



UNIVERSITY
OF TRENTO - Italy
Faculty of Law

Trento Law and Technology

Research Group

Student Paper n. 51

**BLOCKCHAIN, SMART CONTRACT
E DIRITTO D'AUTORE NEL CAMPO
DELLA MUSICA**

FRANCESCO FAGLIA

lawtech

ISBN: 978-88-8443-855-3
COPYRIGHT © 2019 FRANCESCO FAGLIA

This paper can be downloaded without charge at:
Trento Law and Technology Research Group
Student Papers Series Index:
<http://www.lawtech.jus.unitn.it>

IRIS:
<http://hdl.handle.net/11572/239564>

Questo paper Copyright © 2019 **Francesco Faglia**
è pubblicato con Licenza Creative Commons Attribuzione-Non commerciale-Non opere derivate
4.0 Internazionale. Maggiori informazioni circa la licenza all'URL:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/it/>

KEYWORDS

Blockchain and Smart Contract – Copyright and Neighbouring Rights – Economic Analysis of Law – Law and Music – Law and Technology

About the author

Francesco Faglia (francesco.faglia@icloud.com) graduated in Law at the University of Trento, under the supervision of Prof. Roberto Caso (June 2019).

The opinion stated in this paper and all possible errors are the Author's only.

PAROLE CHIAVE

Blockchain e Smart Contract – Diritto d'Autore e Diritti Connessi – Analisi Economica del Diritto– Diritto e Musica – Diritto e Tecnologia

Informazioni sull'autore

Francesco Faglia (francesco.faglia@icloud.com) ha conseguito la Laurea in Giurisprudenza presso l'Università di Trento con la supervisione del Prof. Roberto Caso (giugno 2019).

Le opinioni e gli eventuali errori contenuti sono ascrivibili esclusivamente all'autore.

ABSTRACT

Dall'invenzione della stampa a caratteri mobili ad oggi, l'uomo non ha mai cessato di dare alla luce nuovi e sempre più potenti mezzi per fissare, riprodurre e diffondere i prodotti del proprio intelletto.

Di fronte all'inarrestabile progredire delle tecnologie dell'informazione, la reazione del legislatore internazionale, europeo e nazionale è stata quella di rafforzare costantemente la tutela offerta dal diritto d'autore, fino a renderlo un istituto giuridico caratterizzato da elevati costi sociali.

In particolare, nel settore della musica, dove ciascun contenuto protetto ha mediamente un valore economico relativamente basso, ma al contempo un elevato numero di titolari, i costi di transazione relativi alla gestione dei frammentari diritti (d'autore e connessi) previsti dal legislatore determinano fenomeni di sub-utilizzo o utilizzo illecito dei contenuti stessi.

In tale contesto, diverse voci hanno individuato nelle recentissime tecnologie Blockchain e Smart Contract strumenti potenzialmente in grado di ridurre i menzionati costi di transazione, rendendo più agevoli attività quali l'individuazione dei titolari dei diritti, il rilascio di licenze musicali e la distribuzione dei relativi proventi.

L'obiettivo del presente lavoro è quello di indagare se, e come, le tecnologie Blockchain e Smart Contract possano essere utili per tali scopi.

A tal fine, l'elaborato si articola in tre capitoli. Il primo è dedicato all'illustrazione di Blockchain e Smart Contract sotto il profilo tecnico, nonché all'analisi in chiave comparatistica delle discipline che alcuni ordinamenti nazionali, tra cui quello italiano, hanno introdotto con riguardo a tali tecnologie.

Nel secondo capitolo vengono illustrate le ragioni d'essere del diritto d'autore in una prospettiva di analisi economica del diritto, al fine di utilizzarle come "filtro" per vagliare criticamente la disciplina nazionale ed europea riservata a tale istituto giuridico, con specifica attenzione al settore della musica. L'obiettivo è quello di evidenziare il nesso che lega la frammentarietà dei diritti insistenti sui contenuti musicali e gli elevati costi di transazione che caratterizzano la gestione di tali diritti.

Infine, nel terzo capitolo vengono illustrate le potenzialità ed i limiti che le tecnologie Blockchain e Smart Contract sembrano presentare ove sfruttate al fine di arginare i menzionati fenomeni di fallimento del mercato. Due, in particolare, sono i modelli applicativi

presi in considerazione: il primo raggruppa le applicazioni di tali tecnologie finalizzate a rendere maggiormente accessibili, trasparenti ed accurate le informazioni elettroniche sul regime dei diritti; il secondo ricomprende quelle applicazioni volte ad automatizzare ed agevolare il rilascio di licenze musicali e la distribuzione dei relativi proventi ai titolari dei diritti. Di simili applicazioni vengono evidenziati i possibili effetti positivi, nonché i limiti e le problematiche giuridiche che, d'altra parte, portano a ritenere piuttosto inverosimile una loro ampia adozione nel breve periodo.

INDICE

INTRODUZIONE.....	1
-------------------	---

CAPITOLO 1

BLOCKCHAIN E SMART CONTRACT: UN INQUADRAMENTO

TRA PROFILI TECNICI E GIURIDICI.....	3
1. Blockchain e Distributed Ledger Technology: tecnologie polimorfe.....	3
1.1. Origini e caratteristiche strutturali.....	3
1.2. Le Blockchain pubbliche (<i>public permissionless</i> Blockchains).....	8
1.3. Le Blockchain ibride (<i>public permissioned</i> Blockchains) e private (<i>private permissioned</i> Blockchains).....	14
2. Smart Contract e tokenizzazione.....	15
3. Prime definizioni legislative: la Legge 12/2019 a confronto con le normative straniere.....	25

CAPITOLO 2

DIRITTO D'AUTORE E DIRITTI CONNESSI NEL CAMPO DELLA MUSICA: CONSIDERAZIONI IN CHIAVE DI ANALISI ECONOMICA

DEL DIRITTO.....	31
1. Le ragioni economiche del diritto d'autore.....	31
2. Dalla stampa ad Internet: la costante espansione del diritto d'autore e dei relativi costi di transazione.....	41
3. La frammentarietà del diritto d'autore e dei diritti connessi nel campo della musica: uno sguardo all'ordinamento italiano.....	51
3.1. I diritti dell'autore.....	53
3.2. I diritti del produttore di fonogrammi.....	63
3.3. I diritti degli artisti interpreti ed artisti esecutori.....	68
3.4. Considerazioni di sintesi.....	71
4. La gestione dei diritti d'autore e connessi nel campo della musica: tra gestione individuale, gestione collettiva ed inediti scenari.....	74
4.1. Editori, produttori e gestione individuale dei diritti.....	77

4.2. La gestione collettiva e l'impatto della Direttiva 26/2014/UE e del D. Lgs. 35/2017 sotto il profilo dei costi di transazione.....	81
--	----

CAPITOLO 3

BLOCKCHAIN, SMART CONTRACT E GESTIONE DEI DIRITTI D'AUTORE E CONNESSI NEL CAMPO DELLA MUSICA.....90

1. Blockchain e Rights Management Information in campo musicale.....	90
1.1. Il bisogno di informazioni sul regime dei diritti agevolmente accessibili.....	90
1.2. Le potenzialità ed i limiti della Blockchain.....	100
1.3. L'opportunità di un intervento legislativo: una possibile riforma in accordo con le Convenzioni internazionali.....	113
2. Smart Contract e licenze musicali.....	123
2.1. Potenzialità e possibili scenari.....	123
2.2. Limiti strutturali e problematiche giuridiche.....	133

CONCLUSIONI.....138

BIBLIOGRAFIA.....142

SITOGRAFIA.....150

INTRODUZIONE

Il diritto d'autore è indissolubilmente legato, fin dalla sua nascita, al progresso tecnologico.

Dall'invenzione della stampa a caratteri mobili – la scintilla da cui il diritto d'autore ha preso vita – ad oggi, l'uomo non ha mai smesso di dare alla luce nuovi e sempre più potenti mezzi attraverso cui fissare, riprodurre e diffondere i prodotti del proprio intelletto.

Di fronte a questo inarrestabile progredire delle tecnologie dell'informazione, la reazione del legislatore internazionale, europeo e nazionale è stata quella di rafforzare costantemente la tutela offerta dal diritto d'autore, fino a renderlo un istituto giuridico “pervasivo” e complesso.

Così, nella società dell'informazione in cui oggi viviamo, il diritto d'autore è spesso percepito (e concepito) come uno strumento volto ad ostacolare, anziché organizzare, i molteplici usi delle opere e dei materiali protetti resi possibili da Internet e dalle tecnologie digitali.

Sul piano dell'analisi economica del diritto, l'istituto giuridico del diritto d'autore può dirsi oggi caratterizzato, in più che una minoranza di casi, da elevati costi sociali e da relativamente bassi benefici collettivi, dando così luogo a fenomeni di fallimento del mercato.

In particolare, nel settore della musica, dove ciascun contenuto protetto ha un valore economico relativamente basso, ma al contempo un elevato numero di titolari, i costi di transazione relativi alla gestione dei frammentari diritti (d'autore e connessi) che insistono su ogni singolo contenuto protetto determinano diffusi fenomeni di sub-utilizzo o utilizzo illecito dei materiali stessi.

In tale contesto, diverse voci hanno individuato nelle recentissime tecnologie Blockchain e Smart Contract strumenti potenzialmente in grado di ridurre, almeno in parte, i menzionati costi di transazione, rendendo più agevoli attività quali l'individuazione dei titolari dei diritti, il rilascio di licenze musicali e la distribuzione dei relativi proventi.

Lo sforzo del presente elaborato è quello, duplice, di dare fondamento alle considerazioni appena esposte, in modo assai sintetico, sull'attuale stato di crisi del diritto d'autore con riferimento al campo della musica, e di comprendere se e come Blockchain e Smart Contract possano realmente fornire un contributo utile a “salvare” il diritto d'autore da questo stato di crisi.

A tal fine, l'elaborato si articolerà in tre capitoli: il primo sarà dedicato ad

un'illustrazione delle tecnologie Blockchain e Smart Contract sotto il profilo tecnico. Una simile illustrazione, per quanto esuli dall'ambito strettamente giuridico, è apparsa imprescindibile, poiché necessaria per poter sviluppare un'opinione critica e consapevole sulle implicazioni giuridiche di siffatte tecnologie. Nel corso del primo capitolo si darà conto, inoltre, dell'attuale stato di regolamentazione dei fenomeni Blockchain e Smart Contract, attraverso un'analisi in chiave comparatistica delle discipline che alcuni ordinamenti nazionali, tra cui quello italiano, hanno introdotto al riguardo.

Nel secondo capitolo si illustreranno le ragioni d'essere del diritto d'autore in una prospettiva di analisi economica del diritto, si ripercorrerà brevemente lo sviluppo storico di questo istituto dalle sue origini ad oggi e si evidenzierà come gli elevati costi di transazione che attualmente lo caratterizzano rendano molto spesso, nel campo della musica, eccessivamente onerosa l'attività di gestione dei diritti (d'autore e connessi) relativi ad opere musicali, fonogrammi e fissazioni delle prestazioni artistiche.

Infine, il terzo capitolo sarà dedicato ad un'analisi critica di potenzialità e limiti delle tecnologie Blockchain e Smart Contract ove sfruttate al fine di ridurre i menzionati costi di transazione nel settore della musica. In particolare, ci si concentrerà sulle applicazioni di tali tecnologie finalizzate a rendere maggiormente accessibili, trasparenti ed accurate le informazioni elettroniche sul regime dei diritti, e su quelle applicazioni volte ad automatizzare ed agevolare il rilascio di licenze musicali e la distribuzione dei relativi proventi ai titolari dei diritti. Di simili applicazioni si evidenzieranno i possibili effetti positivi, nonché i limiti e le problematiche giuridiche che, d'altra parte, portano a ritenere piuttosto inverosimile una loro ampia adozione nel breve periodo.

CAPITOLO 1

BLOCKCHAIN E SMART CONTRACT: UN INQUADRAMENTO TRA PROFILI TECNICI E GIURIDICI

1. Blockchain e Distributed Ledger Technology: tecnologie polimorfe

1.1. Origini e caratteristiche strutturali

Tra le recenti innovazioni tecnologiche in ambito digitale, la Blockchain è senza dubbio una di quelle oggi più controverse, studiate e dibattute. In breve tempo essa è giunta ad essere oggetto di numerose opinioni contrastanti, dalle più scettiche¹ a quelle di chi la considera uno strumento potenzialmente in grado di rivoluzionare gli esistenti schemi di organizzazione sociale, economica e politica².

L'origine di un così forte interesse per questa tecnologia può essere ricondotta alla diffusione di *Bitcoin*, il rivoluzionario sistema di pagamento online privo di qualsiasi ente centrale che ha scambussolato il mondo della finanza, creando quello che potrebbe definirsi il “mito della disintermediazione”.

La nascita della tecnologia Blockchain viene fatta coincidere proprio con la venuta al mondo di *Bitcoin*, che ne costituisce la prima storica applicazione. Tutto, dunque, ha inizio nel novembre del 2008, quando il misterioso Satoshi Nakamoto³ pubblica il *paper* intitolato: “*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*”⁴, nel quale viene illustrato il funzionamento della tecnologia Blockchain così come originariamente concepita⁵. Essa nasce come strumento

¹ Cfr. Stinchcombe K., *Blockchain is not only a crappy technology but a bad vision for the future*, Medium, 2018, reperibile su <https://medium.com/@kaistinchcombe/decentralized-and-trustless-crypto-paradise-is-actually-a-medieval-hellhole-c1ca122efdec>.

² Cfr. Tapscott D., Tapscott A., *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Others Cryptocurrencies is Changing the World*, Penguin Books Ltd, 2016; Boucher F. Nascimento S., Kritikos M., *Come la tecnologia blockchain può cambiarci la vita*, Servizio Ricerca del Parlamento Europeo, 2017, reperibile su [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA\(2017\)581948_IT.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA(2017)581948_IT.pdf).

³ L'identità di Satoshi Nakamoto è, tutt'ora, sconosciuta. Potrebbe trattarsi di una persona, così come di un gruppo di persone. Per le più recenti ed accreditate ipotesi circa la sua identità si veda Spagnuolo E., *Chi è davvero Satoshi Nakamoto, l'inventore dei bitcoin?*, Medium, 2018, reperibile su <https://www.wired.it/economia/finanza/2018/01/12/satoshi-nakamoto-bitcoin/>.

⁴ Cfr. Nakamoto S., *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, Bitcoin, 1 novembre 2008, reperibile su <https://perma.cc/4B6X-9ZUD>.

⁵ Curiosamente, il paper di Satoshi Nakamoto non contiene il termine “Blockchain”, ma solo l'espressione

per la realizzazione di un progetto ben definito: creare un sistema di pagamento virtuale indipendente dalle istituzioni. Un progetto che affonda le proprie radici nel c.d. movimento *Cyberpunk*, cui si dedica qui di seguito un rapido cenno, necessario per comprendere come e con quali scopi la tecnologia Blockchain è stata concepita.

Il movimento *Cyberpunk* sorge dall'iniziativa di Eric Hughes, Tim May e John Gilmore, che nei primi anni Novanta creano una *mailing list* sulla quale discutere i temi della privacy e della cifratura dei dati. Come si evince dal "*Cyberpunk Manifesto*"⁶, pubblicato il 9 marzo 1993, l'obiettivo perseguito dal movimento è quello di diffondere l'utilizzo della crittografia al fine di facilitare la contrattazione privata, promuovere la libertà individuale e smantellare lo stato-nazione⁷.

L'ideologia alla base del movimento è di stampo anarchico, così come apertamente proclamato da Tim May, che nel 1988 redige il "*Crypto Anarchist Manifesto*", mettendo in guardia i lettori circa l'incombente stretta di potere dei governi nazionali sulla Rete, la quale, secondo l'autore, si trasformerà presto da luogo di libertà a strumento di sorveglianza dei cittadini. La crittografia, nei suoi molteplici utilizzi, costituirebbe, secondo May, l'unico strumento a disposizione del "cittadino virtuale" per mantenere la propria libertà individuale⁸. L'enfasi ideologica del pensiero di May appare chiara leggendo le sue parole: "*Lo stato continuerà naturalmente a provare a rallentare o fermare la diffusione di questa tecnologia, adducendo questioni di sicurezza pubblica nazionale, rischi di utilizzo della tecnologia da parte di spacciatori ed evasori, e timori di disintegrazione sociale. Molte di queste motivazioni saranno valide; la cripto-anarchia permetterà ai segreti di stato, così come a materiali illeciti e rubati, di essere scambiati liberamente. Un mercato anonimo computerizzato renderà addirittura possibili ripugnanti mercati per assassini e estorsioni. Diversi elementi criminali e stranieri saranno utenti attivi della CryptoNet. Ma questo non fermerà la diffusione della cripto-anarchia*"⁹.

Questa è la temperie culturale in cui nasce e si sviluppa l'idea di assicurare l'anonimato delle transazioni all'interno delle reti telematiche, ciò che, nel 2008 porterà alla

"chain of blocks". La parola "Blockchain" ha cominciato a diffondersi in Rete successivamente al lancio di *Bitcoin*.

⁶ Cfr. Huges E., *A Cyberpunk's Manifesto*, 9 marzo 1993, reperibile su <https://www.activism.net/cyberpunk/manifesto.html>.

⁷ Il movimento afferma che i suoi interessi includono "*remailers, anonymous peer-to-peer services, secure network tunnels, mobile voice encryption, untraceable electronic cash, secure operating environments, etc.*", così Green L., *Trusted Computing Platform Alliances: The mother(board) of all Big Brothers*, *Cyberpunks*, 1993, reperibile su <https://perma.cc/8T3A-PMLZ>.

⁸ Cfr. Goldenfein J., Hunter D., *Blockchains, Orphan Works, and the Public Domain*, 1 Colum. J.L. & Arts 1, 2017, p. 6, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3083153.

⁹ Cfr. May T. C., *The Crypto Anarchist Manifesto*, Satoshi Nakamoto Institute, reperibile su <https://perma.cc/V3FW-57VE>.

creazione di *Bitcoin*¹⁰.

Dal 2008 a oggi il panorama è radicalmente cambiato: l'enorme interesse economico sviluppatosi negli anni con riguardo alla Blockchain ha portato allo sviluppo di una serie eterogenea di applicazioni e protocolli informatici, molti dei quali profondamente diversi dal modello originario posto alla base di *Bitcoin*, ai quali è stato affibbiato, spesso per motivi di marketing, il nome "Blockchain". Questo ha condotto ad una situazione, quella attuale, in cui non esiste *la* Blockchain¹¹: vi sono, se mai, diversi tipi di Blockchain, accomunati da alcuni principi fondamentali ma aventi caratteristiche strutturali e funzionali differenti. Ogni volta, dunque, che ci si riferirà "alla Blockchain" si intenderà, in senso molto generico, "l'insieme dei diversi possibili modelli di Blockchain".

In questo senso generico, la Blockchain può essere definita come una tecnologia che sfrutta un registro distribuito¹², gestito in modo decentralizzato da una rete di utenti e strutturato in "blocchi di dati" crittograficamente legati l'uno all'altro, al fine di permettere agli utenti stessi di scambiare *asset* digitali e di registrare informazioni senza la necessità di un ente centrale con funzioni di controllo e garanzia. Con il termine "transazione" si usa indicare qualsiasi operazione che abbia luogo sulla Blockchain (scambio di un *asset* tra utenti o inserimento "unilaterale" di dati).

¹⁰ *Bitcoin* non è stato il primo tentativo di creare un sistema di pagamento online indipendente dalle istituzioni. Al contrario, esso può considerarsi "l'ultima" tappa di un percorso, durato poco più di un decennio, in cui vedono la luce una serie di innovazioni tecnologiche senza le quali né *Bitcoin* né la Blockchain sarebbero mai potute venire ad esistenza. Si segnala, in particolare, il servizio *B-Money*, proposto nel 1998 da Wei Dai, consistente in un sistema decentralizzato di pagamento garantito dalla crittografia e dalla c.d. "Proof of Stake" (un meccanismo finalizzato ad incentivare i partecipanti ad agire onestamente nel network, pena la perdita dei fondi depositati). Nonostante l'assenza di controllo governativo, la proposta *B-Money* di Wei Dai assicura che tutte le transazioni siano verificate da una rete decentralizzata, che mantiene altresì un registro permanente e ufficiale. Il registro non simboleggia valore posseduto in qualche altra forma, ma costituisce effettivamente, esso stesso, quel valore. Inoltre, "nuova" b-money viene generata – essenzialmente, coniata – attraverso l'utilizzo del potere computazionale necessario per risolvere le sfide crittografiche richieste dal protocollo. Oltre a *B-Money*, fondamentale importanza rivestono il meccanismo *Proof of Work*, teorizzato nel 2004 da Hal Finney e successivamente utilizzato dalla stessa *Bitcoin*, ed il servizio *Bitgold* proposto da Nick Szabo nel 2005, che presenta molte delle caratteristiche che appariranno tre anni più tardi in *Bitcoin*. Per una più approfondita disamina degli sviluppi tecnologici che hanno consentito la nascita di Bitcoin, della Blockchain e dello Smart Contract si vedano Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto della blockchain, intelligenza artificiale e IoT*, Wolters Kluwer, 2018, p. 9 ss e p. 90 ss; Goldenfein J., Hunter D., *Blockchains, A technical History of Bitcoin and Blockchains*, in *Orphan Works...*, cit., p. 5 ss..

¹¹ Cfr. Noto La Diega G., Stacey J., *Can Permissionless Blockchains be Regulated and Resolve Some of the Problems of Copyright Law?*, in Massimo Ragnedda and Giuseppe Destefanis (eds), *Blockchain and Web 3.0: Social, Economic, and Technological Challenges*, Routledge 2019, p. 2; Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain and smart contracts: the missing link in copyright licensing?*, International Journal of Law and Information Technology, 2018, 26, reperibile su <https://academic.oup.com/ijlit/article/26/4/311/5106727>, p. 313.

¹² Tecnicamente la Blockchain va identificata come *la tecnologia che sfrutta* un registro distribuito così come illustrato nel testo. Tuttavia, spesso il termine Blockchain viene utilizzato per indicare *il registro distribuito* stesso. È questo il caso, per esempio, quando si parla di "dati registrati *sulla Blockchain*". Nel corso dell'elaborato il termine verrà utilizzato in ambedue i sensi ed il contesto renderà chiaro in quale significato la parola è intesa.

La Blockchain rientra nella più ampia categoria delle DLT (*Distributed Ledger Technology*), o tecnologie di registro distribuito. Non vi è accordo, al momento, riguardo a cosa in particolare caratterizzi la *species* Blockchain rispetto al *genus* DLT¹³; ora che la Blockchain comprende un così ampio ventaglio di applicazioni, il fattore discriminante sembrerebbe ridursi alla mera struttura a blocchi del registro, che costituirebbe elemento necessario di una Blockchain, ma non di una DLT¹⁴. Ad ogni modo, l'assenza di criteri unanimemente condivisi spiega il motivo per cui i due termini "Blockchain" e "DLT" vengono spesso utilizzati come sinonimi.

Il minimo comune denominatore di tutte le Blockchain appare riducibile a tre caratteristiche tecniche¹⁵:

- la presenza di un *network* di utenti, ognuno dei quali detiene una copia aggiornata del registro su cui sono iscritte tutte le transazioni;
- l'utilizzo di un *meccanismo di consenso* per la gestione decentralizzata del registro. Con "gestione" del registro si intende l'attività di verifica e registrazione dei dati. Come anticipato, in una Blockchain questa funzione non è svolta da un singolo ente centrale, ma da una rete di soggetti, che decidono "democraticamente" quali informazioni vadano registrate, raggiungendo il consenso a tal riguardo¹⁶. Il funzionamento concreto del meccanismo di consenso varia a seconda di come esso è progettato in ogni singola Blockchain: vi sono casi in cui il meccanismo è aperto alla partecipazione di chiunque; casi in cui la possibilità di prendervi parte è subordinata al soddisfacimento di determinate condizioni (per esempio, il possesso di un certo quantitativo di *asset* digitali) e ancora casi in cui solo soggetti predefiniti possono gestire il registro¹⁷. Come è facile comprendere, il fatto che una Blockchain sfrutti un meccanismo di consenso piuttosto che un altro ha effetti

¹³ Cfr. Meunier S., *Blockchain technology - a very special kind of distributed database*, Medium, 2016, reperibile su <https://medium.com/@sbmeunier/blockchain-technology-a-very-special-kind-of-distributed-database-e63d00781118>; Noto La Diega G., Stacey J., *Can...*, cit., p. 4.

¹⁴ Cfr. Back. A., *What's the Difference Between Blockchain & Distributed Ledger Technology*, Medium, 2019, reperibile su <https://medium.com/blockchain-review/whats-the-difference-between-blockchain-distributed-ledger-technology-19407f2c2216>.

¹⁵ È opportuno sottolineare che nemmeno su questo punto si può dire vi sia accordo unanime. Tuttavia, sembra che la schematizzazione riportata in questo elaborato sia sempre più largamente condivisa, come risulta in Maas T., *What is Blockchain Technology?*, Law&blockchain, 2017, reperibile su <http://www.lawandblockchain.eu/post-template/>, visitato il; Noto La Diega G., Stacey J., *Can...*, cit., p. 4 ss.; Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 11 ss..

¹⁶ Cfr. Noto La Diega G., Stacey J., *Can...*, cit., p. 5-6;

¹⁷ Per una panoramica dei principali meccanismi di consenso attualmente utilizzati si vedano Kravchenko P., *Consensus explained*, Medium, 2017, reperibile su <https://medium.com/@pavelkravchenko/consensus-explained-396fe8dac263>; Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 26 ss..

determinanti sul suo grado di decentralizzazione e sulle sue caratteristiche concrete;

- l'utilizzo della *crittografia* allo scopo di strutturare i dati. Il registro di una Blockchain è infatti composto da “blocchi di dati” crittograficamente collegati l'uno all'altro, in modo tale da formare una “catena di blocchi” (di qui il termine “block-chain”). Ad intervalli di tempo regolari un nuovo blocco di dati, contenente le transazioni effettuate dai partecipanti nell'ultimo intervallo di tempo, viene aggiunto ai precedenti dai soggetti abilitati a gestire il registro. Ciascun blocco contiene una marca temporale, sicché la catena di blocchi è cronologicamente ordinata. Il collegamento crittografico tra un blocco e l'altro fa sì che ciascun blocco sia univocamente legato al precedente, in modo tale che l'eventuale manomissione di un blocco si riverbererebbe su tutti quelli successivi, causando la “rottura della catena”, che sarebbe immediatamente nota a tutti i partecipanti¹⁸.

Attraverso la combinazione di queste tre “componenti” si possono costruire singoli modelli di Blockchain notevolmente diversi l'uno dall'altro. A tal proposito, due sono i principali criteri in base ai quali è possibile “etichettare” una Blockchain¹⁹:

- il grado di apertura “in lettura”, ossia la misura in cui una Blockchain è pubblicamente consultabile ed utilizzabile per effettuare transazioni. Sulla base di questo criterio è possibile distinguere tra Blockchain *pubbliche* e Blockchain *private*. Con la prima espressione si indica qualsiasi Blockchain che sia pubblicamente accessibile, nel senso che chiunque può divenire membro del *network* (in gergo tecnico, “nodo” della rete), consultare il registro, detenerne una copia costantemente aggiornata ed effettuare transazioni con altri utenti. Al contrario, una Blockchain si dice *privata* ove la possibilità di consultare il registro ed effettuare transazioni sia ristretta a specifici soggetti;
- il grado di apertura “in scrittura”, ossia la misura in cui è possibile partecipare alla gestione del registro distribuito, ossia alla “scrittura” di quest'ultimo. Sulla base di questo criterio è possibile distinguere tra Blockchain *permissionless* e Blockchain *permissioned*. Nella prima categoria rientra qualsiasi Blockchain che non preveda

¹⁸ Per una più dettagliata illustrazione circa la conformazione di ciascun singolo “blocco”, si veda Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 13.

¹⁹ Cfr. Kravchenko P., *Ok, I need a blockchain, but which one?*, Medium, 26 settembre 2016, reperibile su <https://medium.com/@pavelkravchenko/ok-i-need-a-blockchain-but-which-one-ca75c1e2100>, visitato il; Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 317 ss..

alcuna barriera alla partecipazione al meccanismo di consenso: in tali modelli trova effettiva realizzazione il concetto di “disintermediazione”, poiché qualunque soggetto, in qualsiasi momento, può prendere parte al meccanismo attraverso cui si decide quali informazioni vadano inserite nel registro distribuito. Le Blockchain *permissioned*, al contrario, prevedono una gestione chiusa, per cui solo a specifici soggetti, in possesso di determinati requisiti, è permesso di prendere parte al processo di scrittura del registro.

Poste queste premesse, necessarie per inquadrare la Blockchain sotto un profilo generale, è possibile illustrare più nel dettaglio il funzionamento di questa tecnologia, nonché le fondamentali caratteristiche che l’hanno resa così celebre ed al contempo così discussa. A tal fine, si crede opportuno procedere su due piani separati, distinguendo tra due macro-categorie di Blockchain: quelle *public permissionless* (da alcuni semplicemente qualificate come “pubbliche”) da un lato, e quelle *public permissioned* (anche dette “ibride”) e *private permissioned* (o “private”) dall’altro²⁰.

1.2. Le Blockchain pubbliche (*public permissionless* Blockchains)

Le Blockchain pubbliche (*public permissionless* Blockchains)²¹ sono “[...] *blockchain liberamente accessibili da chiunque. Non vi sono restrizioni circa la lettura delle transazioni, l’effettuazione delle stesse (con l’aspettativa che vengano inserite nella Blockchain) e la possibilità di partecipare al meccanismo di consenso. Si tratta del modello su cui è stata realizzata la Blockchain Bitcoin, finalizzato a disintermediare i meccanismi di fiducia, che come tale non pone requisiti specifici per la partecipazione al network ed anzi ne incentiva l’espansione tramite meccanismi che gratificano coloro che mettono a disposizione delle risorse. Le Blockchain pubbliche hanno tendenzialmente una vocazione globale*”²².

La Blockchain pubblica è il modello di Blockchain originario, l’unico che, a detta di molti²³, possa considerarsi realmente rivoluzionario. La rivoluzione di cui la Blockchain

²⁰ La tipizzazione delle Blockchain in “pubbliche”, “ibride” e “private” è proposta in Bellini M., *Blockchain & Bitcoin*, Milano Finanza, 2018, p. 41 ss..

²¹ Da qui in poi si utilizzerà il termine “Blockchain pubblica” nel senso di “*public permissionless Blockchain*”.

²² Così Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 22.

²³ Tra gli altri si vedano Galli M., *FlashTechMood #3: spunta la blockchain tra pace fiscale e flat tax*, Tech Mood, 2018, reperibile su <https://tech-mood.com/2018/10/29/flashtechmood-3-spunta-la-blockchain-tra-pace-fiscale-e-flat-tax/>, in cui si legge: “[...] *sistemi distribuiti private e permissioned che, pur utilissimi in tanti settori produttivi e aziendali, ben poco impatto innovativo avrebbero rispetto ad attuali soluzioni trusted e centralizzate*”; Zucco G. in Montemagno M., *5 miti da sfatare sulla Blockchain (Bitcoin)*, 2018, reperibile su <https://www.youtube.com/watch?v=fiCWHrMMHr4>.

pubblica è portatrice può esprimersi nel binomio “disintermediazione e *scarsità digitale*²⁴”.

Per spiegare tale concetto è necessario tornare ad indagare le origini della Blockchain. Quest’ultima, come si è detto, è stata concepita per consentire il funzionamento di *Bitcoin*, ossia un sistema di pagamento virtuale indipendente dalle istituzioni e privo di qualsiasi ente centrale. Detto altrimenti, il fine per cui la Blockchain è stata realizzata consiste nella creazione di *valore digitale* (nel caso della piattaforma *Bitcoin*, la criptovaluta *bitcoin*), da poter scambiare tra soggetti che non ripongono fiducia l’uno nell’altro, senza la presenza di un ente centrale con funzioni di controllo e garanzia. Per aversi *valore digitale*, è necessario ottenere la *scarsità digitale*: in altre parole, è necessario evitare il c.d. *double spending*, ossia che un partecipante possa utilizzare più volte la medesima risorsa (ciò che avverrebbe se, per esempio, l’utente A inviasse 1 *bitcoin* all’utente B, rimanendo tuttavia in possesso del “*medesimo bitcoin*” e potendolo così riutilizzare per pagamenti futuri). Nei tradizionali sistemi di pagamento elettronico, ciò viene assicurato tramite il controllo centralizzato delle transazioni; la Blockchain pubblica consente invece di raggiungere questo risultato in un sistema completamente decentralizzato.

Ciò è reso possibile attraverso un articolato meccanismo, che qui di seguito si sintetizza prendendo come riferimento la Blockchain *Bitcoin*. Ogni dieci minuti, tutti i nodi che scelgono di operare come “*miners*”²⁵ all’interno di *Bitcoin* competono tra loro, impiegando risorse computazionali per risolvere un determinato algoritmo matematico, la cui soluzione è necessaria per poter convalidare le transazioni avvenute nei dieci minuti precedenti²⁶. Il *miner* che per primo riesce a risolvere l’algoritmo, dando prova, con ciò, di aver impiegato risorse per tale scopo, riceve un quantitativo di *bitcoin* in premio e comunica nel *network* la soluzione (definita “*proof of work*”). Gli altri nodi del *network* verificano la soluzione in base ad un meccanismo “democratico”: il 51% deve concordare sulla sua correttezza. In questo modo, il *network* raggiunge il *consenso* sull’ammontare di valore posseduto da ciascuno dei partecipanti. Se il consenso è raggiunto, le transazioni avvenute negli ultimi dieci minuti,

²⁴ Sul concetto di scarsità digitale si veda Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 314-315; Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 18.

²⁵ La partecipazione ad una Blockchain può assumere tre forme diverse, “[...] a seconda delle elaborazioni che vengono svolte: un *fullnode* conserva localmente l’intera blockchain, un *lightweight node* si limita a scaricare gli header delle transazioni per verificare l’autenticità delle stesse. Un *miner* dal canto suo elabora i blocchi, processando i dati in essa contenuti”. Così Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p.78.

²⁶ “Tale processo di risoluzione dell’algoritmo matematico è ciò che viene definito “*mining*”. La risoluzione richiede un approccio per tentativi, nel senso che ciascun nodo tenta di fornire varie soluzioni, in un breve lasso di tempo, fino a trovare quella giusta. Il protocollo *Bitcoin* calibra la difficoltà dell’algoritmo a seconda di quanti sono i partecipanti al *network*, rendendo più difficoltosa la risoluzione in caso di aumento del numero dei partecipanti. [...] Allo stato attuale, con l’ampia diffusione che ha avuto *Bitcoin*, è quasi impossibile riuscire a svolgere questa attività con successo senza un hardware specializzato”. Così Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 14.

convalidate e verificate, vengono inserite come unico “blocco” nel registro distribuito, raggiungendosi ai blocchi creati in precedenza.

Quello appena illustrato è il meccanismo attraverso cui il registro viene gestito in modo decentralizzato: come si nota, non vi è alcun ente o istituzione centrale che controlli la correttezza delle transazioni, poiché questa funzione viene svolta dagli utenti stessi. Quello che si realizza è una “*decentralizzazione delle funzioni amministrative e di supervisione*”²⁷ o, per utilizzare le parole che Lawrence Lessig evocò agli albori di Internet, un “*controllo senza governo*”²⁸.

Tuttavia, a quanto illustrato vanno aggiunte alcune ulteriori considerazioni, concernenti non tanto la registrazione dei dati “in senso dinamico”, quanto la loro conservazione “in senso statico” e quindi la struttura del registro. Il registro sfruttato da una Blockchain pubblica si caratterizza per le seguenti proprietà:

- è *distribuito*, poiché gestito, come si è visto, in modo decentralizzato²⁹;
- è *replicato* su tutti i nodi: ciascun partecipante ne detiene una copia aggiornata ed autentica. Non esiste, dunque, una versione centrale o ufficiale del registro, ma migliaia di copie egualmente valide ed “ufficiali”;
- è *pubblico e trasparente*, poiché può essere consultato nella sua interezza e in ogni momento da chiunque, compresi soggetti non partecipanti alla Blockchain;
- è strutturato in *blocchi crittograficamente collegati* l’uno all’altro, in modo tale che ogni eventuale modifica di un qualsiasi blocco si riverbererebbe su tutti gli altri, rendendola immediatamente nota ai partecipanti;
- è “*immutabile e sicuro*” (c.d. *tamper resistant*): la cancellazione o la modifica delle informazioni immesse in una Blockchain pubblica è tendenzialmente irrealizzabile, per motivi insiti alla architettura stessa della tecnologia.

È opportuno soffermarsi con particolare attenzione su quest’ultimo aspetto, relativo all’immutabilità della Blockchain ed alla sua sicurezza in termini di resistenza ad attacchi esterni. Con riguardo ad una Blockchain pubblica, tali proprietà possono essere trattate in modo unitario, poiché la sicurezza di un registro pubblicamente accessibile, non ponendosi il problema della segretezza dei dati in esso contenuti, si riduce alla sua resistenza a tentativi esterni di modifica, dunque al suo grado di immutabilità. L’immutabilità di un registro

²⁷ Così Cucurru P., *Blockchain ed automazione contrattuale. Riflessioni sugli smart contract*, La Nuova Giurisprudenza Civile Commentata 1, 107, 2017, p. 108.

²⁸ Cfr. Lessig L., *Code and other Laws of Cyberspace*, 2a ed., Basic Books, 2006, p. 2.

²⁹ Sulla nozione di “registro distribuito” si veda Meunier S., *Blockchain...*, cit.

Blockchain costituisce uno degli aspetti che ha maggiormente attratto l'attenzione di investitori ed imprenditori, che in questi ultimi anni hanno dato vita a svariati modelli di business fondati proprio sulla non modificabilità delle registrazioni effettuate su Blockchain³⁰.

La necessaria premessa per una corretta illustrazione di questo sfuggente aspetto della Blockchain è che tale caratteristica si conforma in modo diverso a seconda del particolare modello di Blockchain considerato – in particolare, a seconda che si tratti di Blockchain pubblica, da un lato, o privata o ibrida, dall'altro – e, nel caso di una Blockchain pubblica, anche a seconda della sua “dimensione”, in termini di quantità di nodi operanti sulla stessa. Nelle righe che seguono si illustrerà sinteticamente come viene ottenuto il carattere dell'immutabilità all'interno di una Blockchain pubblica, rimandando al prossimo sottoparagrafo la trattazione del medesimo aspetto con riguardo alle Blockchain ibride e private.

In una Blockchain pubblica, l'immutabilità dei dati registrati è una proprietà insita all'architettura stessa della tecnologia ed avente carattere non assoluto, ma relativo: il livello di immutabilità cresce all'aumentare del numero di partecipanti al *network*³¹. Ciò fa sì che una Blockchain pubblica di grandi dimensioni (attualmente le più importanti sono *Bitcoin*³² ed *Ethereum*³³) sia, con ogni probabilità, più sicura ed immodificabile di qualsiasi database gestito centralmente, mentre una Blockchain pubblica di scarse dimensioni godrà di un livello di immutabilità e sicurezza meno elevato.

Invero, come si è avuto modo di illustrare, una Blockchain pubblica non è gestita da alcun soggetto in particolare, bensì dall'insieme dei nodi che partecipano al meccanismo di

³⁰ Nell'ambito di servizi legati alla tutela dei diritti di proprietà intellettuale, gli anni recenti hanno visto nascere diverse start-up che basano la loro attività sulla Blockchain. Si vedano, tra le altre: *Bernstein*, che “ora utilizza la tecnologia blockchain per consentire agli innovatori di mettere al sicuro e gestire asset di proprietà intellettuale”, come si legge in Kuhlmann N., *Blockchain meets Intellectual Property Law – Interview with Marco Barulli (Bernstein)*, Legal Tech Blog, 2018, reperibile su <https://legal-tech-blog.de/blockchain-meets-intellectual-property-law-interview-with-marco-barulli-bernstein>; *Binded*, che si definisce come una “[...] web application that allows a user to register copyrights for their images. Binded creates a permanent record in the blockchain that shows information about when the user registered the image”, come si legge nella sezione *Term of Service* del relativo sito Web, reperibile su <https://binded.com/terms>. Ma l'immutabilità propria delle registrazioni su Blockchain ha cominciato ad essere sfruttata anche da società di gestione collettiva del diritto d'autore e dei diritti connessi, tra cui *Soundreef*, che si appoggia alla Blockchain *Bitcoin* per offrire un servizio che consente ai clienti di ottenere una certificazione circa la paternità sulle proprie opere. Si vedano al riguardo: Stimolo S., *Soundreef, Bitcoin's blockchain for copyright protection*, The Cryptonomist, 2018, reperibile su <https://soundreef.zendesk.com/hc/it/articles/360000531138-Che-cos-è-il-deposito-su-Blockchain-per-la-tutela-da-plagio->; *Soundreef FAQ, Che cos'è il deposito su Blockchain per la tutela da plagio?*, reperibile su <https://soundreef.zendesk.com/hc/it/articles/360000531138-Che-cos-è-il-deposito-su-Blockchain-per-la-tutela-da-plagio->.

³¹ Cfr. Castigliani M., Crotta M., Ponzinibbi D., *Crypto trading. Investire nel futuro*, Trading Library, 2018; Cucurru P., *Blockchain...*, cit., p. 115;

³² Attualmente i nodi che operano su *Bitcoin* sono circa diecimila, come mostra il sito <https://bitnodes.earn.com>.

³³ I nodi attualmente operativi su *Ethereum* sono circa novemila, come mostra il sito <https://www.ethernodes.org/network/1>.

consenso. Di conseguenza, per modificare il registro è necessario che almeno 51% di tali nodi agiscano in maniera unitaria, un'operazione, quest'ultima, estremamente complessa e costosa³⁴ se tentata all'interno di Blockchain pubbliche di grandi dimensioni, come *Bitcoin* ed *Ethereum*. Ciò per una serie di ragioni, tra le quali un ruolo fondamentale giocano il meccanismo di consenso aperto alla partecipazione di chiunque ed il fatto che il registro sia replicato su tutti i nodi: non esistendo una versione centrale del registro, ma più versioni egualmente valide, per operare una modifica al registro sarebbe necessario intervenire contemporaneamente su tutte le singole copie.

Ai proibitivi costi "tecnici" di qualsiasi tentativo di modifica si aggiunge, a garanzia dell'immutabilità di una Blockchain pubblica, un meccanismo fondato sull'equilibrio di incentivi creato da questa tecnologia. Come si è accennato più sopra, infatti, le Blockchain pubbliche sono caratterizzate dalla presenza di una c.d. criptovaluta, ossia una valuta virtuale del cui ammontare complessivo viene coniata una piccolissima parte ogni volta che un blocco viene creato, al fine di retribuire i nodi *miners* che permettono la gestione decentralizzata della piattaforma. Un qualsiasi tentativo da parte di questi ultimi di modificare il registro a proprio vantaggio, auto-trasferendosi determinate somme di criptovaluta, oltre ad essere estremamente costoso e complesso, sarebbe immediatamente noto, se portato a termine, a tutti i partecipanti. Alla notizia che il sistema è stato manomesso, si scatenerrebbe l'inevitabile perdita di fiducia nella Blockchain da parte dei partecipanti "in buona fede", con la conseguente immediata svalutazione della criptovaluta ad essa collegata. Ciò renderebbe sostanzialmente inutile l'attacco da parte dei *miners*, i quali non troverebbero alcun vantaggio nell'agire in modo disonesto.

In conclusione, la Blockchain pubblica non basa la propria sicurezza ed immutabilità unicamente su soluzioni di carattere strettamente tecnico, ma anche su meccanismi di incentivo che condizionano il comportamento dei partecipanti: ciò porta a qualificare la Blockchain, oltre che come tecnologia, come un sistema di teoria dei giochi, che "costringe" ciascun utente del *network* ad agire correttamente³⁵.

Queste caratteristiche rendono la Blockchain pubblica una tecnologia estremamente innovativa, che ha introdotto un nuovo paradigma di organizzazione sociale e di gestione

³⁴ In Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 15 viene spiegato che "[U]na possibile modalità di modifica delle registrazioni su blockchain è quella che viene definita "attacco 51%", ossia quando un gruppo di nodi, rappresentanti complessivamente il 51% del network, agiscono in forma unitaria per approvare transazioni ad una velocità maggiore del resto dei partecipanti. In base ai numeri attuali della Blockchain [Bitcoin], però, un attacco del genere avrebbe costi economici assai rilevanti, nell'ordine di centinaia di milioni di dollari...".

³⁵ Cfr. Zucco G. in Montemagno M., *5 miti...*, cit..

dei dati.

Essa, tuttavia, pone due principali problemi. Il primo di natura energetica e ambientale. Una simile struttura, infatti, ha un costo notevole: il funzionamento della *Proof of Work* – il meccanismo di consenso utilizzato nelle principali Blockchain pubbliche - impone il costante utilizzo, da parte dei nodi *miners*, di un rilevante quantitativo di energia elettrica³⁶. Per garantire sostenibilità di lungo termine a queste strutture, due appaiono le strade possibili: sviluppare hardware specializzati il cui funzionamento richieda un minore consumo energetico, o utilizzare un diverso meccanismo di consenso. In questo secondo caso, tuttavia, è fondamentale valutare se il diverso meccanismo scelto garantisca il medesimo livello di sicurezza ed immutabilità consentito dal meccanismo *Proof of Work*.

Il secondo problema è di carattere giuridico: la completa decentralizzazione impedisce l'individuazione di un soggetto cui imputare la responsabilità in caso di attività illecite, nonché l'individuazione della legge territorialmente applicabile, posto che qualsiasi decisione sulla Blockchain viene assunta dalla collettività dei nodi, la cui ubicazione è potenzialmente distribuita sull'intero globo e può variare in continuazione, poiché l'accesso all'attività di *mining* è sempre aperto e libero. Inoltre, la decentralizzazione impedisce a qualsiasi autorità pubblica di intervenire unilateralmente per assicurare il rispetto delle norme giuridiche. A ciò si aggiunga che le Blockchain pubbliche non prevedono l'identificazione personale degli utenti, i quali operano le transazioni servendosi di chiavi crittografiche (una pubblica, necessaria a ricevere valore, una privata, necessaria per inviare valore³⁷) che consentono loro di operare in forma pseudonima³⁸. Inoltre, l'immutabilità delle registrazioni ivi effettuate impone di domandarsi se l'autonomia privata possa “*spingersi fino a ridurre drasticamente la possibilità di qualsiasi correzione post-negoziiale dell'accordo*”³⁹. Su questi temi si tornerà nel prosieguo dell'elaborato.

³⁶ Cfr. Caielli I., *Produrre bitcoin consuma molta energia. Troppa*, Wired, 10 febbraio 2018, reperibile su <https://www.wired.it/economia/finanza/2018/02/10/bitcoin-energia/>, in cui l'autrice riporta che “[...] Nel 2017 la blockchain Bitcoin ha consumato 36 terawatt di energia, tanto quanto uno stato come il Qatar. [...] Gli analisti prevedono che l'estrazione di bitcoin arriverà a consumare più di 125 terawatt/ora di elettricità entro i prossimi dodici mesi, pari allo 0,6% del consumo mondiale”.

³⁷ Si veda al riguardo Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 15.

³⁸ Cfr. Tapscott D., Tapscott A., *Blockchain Revolution...*, cit., p. 30 ss., dove gli autori individuano sette principi su cui si basa la Blockchain (con particolare riferimento a quella *public permissionless*), tra cui quello di assicurare la *privacy* dei partecipanti attraverso meccanismi di pseudonimizzazione.

³⁹ Cfr. Cucurru P., *Blockchain...*, cit., p. 116.

1.3. Le Blockchain ibride (*public permissioned* Blockchains) e private (*private permissioned* Blockchains)

Le Blockchain ibride (*public permissioned* Blockchains)⁴⁰ sono Blockchain in cui “[...] il meccanismo di consenso sulle transazioni è controllato da un insieme di nodi preselezionati. Questi nodi hanno un’influenza maggiore rispetto agli altri ed anzi, tramite varie soluzioni (solitamente di voto), determinano quali transazioni possono essere incluse nei blocchi. In lettura, una blockchain ibrida può essere accessibile al pubblico o limitata ai partecipanti. In sintesi, tali tipologie sono blockchain parzialmente decentralizzate, i nodi vengono chiamati “contributors” e non sono posti sullo stesso piano rispetto alle operazioni che possono compiere nel sistema”⁴¹.

Questa seconda tipologia di Blockchain si presta a casi d’uso in cui è necessario mantenere il governo sulla registrazione delle transazioni, ma è possibile, e desiderabile, rendere pubblica la consultazione del registro. Si pensi, ad esempio, a registri pubblici in cui Amministrazioni Pubbliche partecipano nell’inserire (o validare) informazioni, che però sono però destinate, per loro natura, alla pubblicità⁴².

Infine, le Blockchain private (*private permissionless* Blockchains)⁴³ sono “blockchain in cui le autorizzazioni di scrittura e di lettura vengono gestite da uno o più soggetti selezionati. Si tratta, quindi, di blockchain chiuse, non accessibili pubblicamente, in cui la partecipazione al network è permessa solo a determinati soggetti”⁴⁴.

Quest’ultima tipologia, come si nota, risulta per molti versi antitetica rispetto ai presupposti su cui il concetto di Blockchain è stato originariamente costruito (apertura, vocazione globale, trasparenza, immutabilità). Basti pensare, a titolo esemplificativo, che in una Blockchain privata il soggetto che gestisce il registro può ripristinare e modificare le transazioni senza difficoltà: una caratteristica, questa, che comporta un’indubbia serie di vantaggi, ma che rende davvero minima la differenza tra tale tipo di Blockchain e un “classico” database gestito secondo una logica accentrata.

Le Blockchain ibride e private sono caratterizzate, dunque, da una gestione (più o meno) accentrata e dal ruolo “passivo” della maggioranza dei partecipanti, i quali non prendono parte alla gestione del *database*. Questi ultimi avranno sì la possibilità di consultare il registro nella sua interezza ed in qualsiasi momento (per lo meno nelle Blockchain ibri-

⁴⁰ D’ora in poi nell’elaborato il termine “Blockchain ibrida” sarà utilizzato nel senso di “*public permissioned Blockchain*”.

⁴¹ Cfr. Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 22.

⁴² *Ibid.* p. 23.

⁴³ Da qui in poi il termine “Blockchain privata” sarà utilizzato nel senso di “*private permissioned Blockchain*”.

⁴⁴ Cfr. Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 22.

de), quindi di esercitare una “forma passiva di vigilanza” sulla sua tenuta da parte dei nodi gestori, tuttavia non prenderanno parte al meccanismo di validazione e verifica delle informazioni registrate.

Questo fa sì che la sicurezza di tali sistemi e l’immutabilità delle informazioni registrate non possano riposare, come avviene nelle Blockchain pubbliche, sulla struttura stessa della tecnologia.

In particolare, la sicurezza di Blockchain ibride e private non può che essere garantita attraverso i meccanismi “tradizionali”, già da tempo utilizzati per i database gestiti centralmente, che nelle Blockchain ibride e private vengono impiegati per proteggere i nodi gestori del registro. Da ciò consegue che in tali modelli di Blockchain “[...] *la sicurezza del network è direttamente proporzionale alla sicurezza dei sistemi su cui sono attestati i nodi validatori. In questi casi si potrebbero rinvenire dei profili di responsabilità dei gestori di tali sistemi, qualora non vengano da essi adottati standard elevati di sicurezza per proteggere le macchine e le reti che assumono ruoli rilevanti [nella gestione della Blockchain]*”⁴⁵.

Per quanto concerne la “immutabilità” dei dati inseriti in una Blockchain ibrida o privata, essa non è, a differenza di quanto avviene nelle Blockchain pubbliche, una caratteristica “strutturale” derivante dall’architettura stessa della tecnologia. Al contrario, l’immutabilità delle informazioni registrate in una Blockchain ibrida o privata non può che essere una scelta di *governance* operata dai nodi che gestiscono il registro, i quali conservano, in ogni momento, il potere di modificare lo stesso. Resta il fatto, tuttavia, che il registro (per lo meno in una Blockchain ibrida) è replicato su tutti i nodi ed è da questi liberamente accessibile e consultabile, con la conseguenza che qualsiasi modifica, in linea teorica, sarebbe immediatamente nota ai partecipanti, al pari di quanto avviene nelle Blockchain pubbliche. Di conseguenza, le Blockchain ibride (e private nella misura in cui consentano tale “vigilanza passiva”) potrebbero considerarsi fornite del requisito della immutabilità a condizione che il termine “immutabilità” sia interpretato in un’accezione ampia, ossia *non* come “effettiva impossibilità di operare modifiche al registro”, ma come “impossibilità di operare modifiche al registro senza che ciò venga a conoscenza dei partecipanti”.

2. Smart Contract e tokenizzazione

Fino ad ora si è avuto modo di illustrare sinteticamente che cosa *sia* la Blockchain. Ai

⁴⁵ Così *ibid.* p. 30.

fini della presente trattazione, tuttavia, l'aspetto che maggiormente interessa è il profilo “funzionale” di questa tecnologia, ossia cosa essa renda possibile. Sotto questo punto di vista, la Blockchain è inquadrabile come tecnologia a scopo generico, con tale espressione intendendosi che può essere sfruttata per un ampio ventaglio di utilizzi; essa è, infatti, un database ed al contempo una rete, uno strumento per registrare informazioni ed *“una piattaforma programmabile sulla quale possono lavorare ulteriori applicazioni”*⁴⁶.

Si ritiene di poter raggruppare le possibili funzioni della Blockchain in due macro-categorie⁴⁷: in primo luogo, la Blockchain può essere utilizzata come “registro passivo”, ossia come *database* avente il classico scopo di immagazzinare informazioni, ma dotato delle peculiarità che caratterizzano questa tecnologia rispetto ai *database* “tradizionali”. Tra le peculiarità della Blockchain che la rendono una tecnologia appetibile per la tenuta di “registri passivi” vanno citate, *in primis*, l'immutabilità dei dati ivi registrati (in particolare sulle Blockchain pubbliche, già attualmente utilizzate, per esempio, allo scopo di certificare l'esistenza di un determinato contenuto ad una determinata data e ora⁴⁸) e la possibilità di gestire il registro in modo totalmente o parzialmente decentralizzato (per quanto concerne le Blockchain ibride e private, ad esempio, la gestione parzialmente decentralizzata del registro consente di coordinare e standardizzare efficientemente le informazioni raccolte da diversi enti, organizzazioni o istituzioni, permettendo loro di collaborare e creare un unico registro coerente anziché più registri separati e mantenuti secondo standard differenti). Di tale modalità di utilizzo della Blockchain si tratterà nel corso del terzo capitolo, dove si analizzeranno le potenziali applicazioni di questa tecnologia ai fini della tenuta di registri contenenti informazioni sul regime dei diritti relativi a brani musicali.

Secondariamente, la Blockchain può essere utilizzata come “registro attivo”, ossia come tecnologia che permette ad un *network* di utenti di effettuare operazioni di scambio. Vista sotto questa luce, la Blockchain è stata definita da Pierluigi Cuccurru come *“una piattaforma senza intermediari – e, perciò, decentralizzata – per la conclusione, formalizzazione e gestione dei rapporti di scambio in un ecosistema digitale”*⁴⁹.

Come si è sinteticamente spiegato nella prima parte del presente capitolo, la

⁴⁶ Così Finck M., Moscon V., *Copyright law on Blockchains: Between New Forms of Rights Administration and Digital Rights Management 2.0*, International Review of Intellectual Property and Competition Law, V. IIC (2019) 50, 77, p. 91, reperibile su <https://link.springer.com/article/10.1007/s40319-018-00776-8#citeas>.

⁴⁷ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 324; Finck M., Moscon V., *Copyright Law...*, cit., p. 91.

⁴⁸ Si vedano gli esempi riportati alla nota 30.

⁴⁹ Cfr. Cuccurru P., *Blockchain...*, cit., p. 107.

Blockchain è nata proprio allo scopo di creare un *asset* digitale avente valore di scambio, da poter trasferire liberamente su una piattaforma indipendente da istituzioni governative: ciò è avvenuto nel 2008 con la creazione della piattaforma *Bitcoin*, sulla quale gli utenti scambiano tutt'ora la c.d. criptovaluta *bitcoin*. Negli anni successivi, tuttavia, sono sorte applicazioni Blockchain che hanno reso possibile effettuare operazioni più complesse: ciò ha portato a tracciare la distinzione tra Blockchain c.dd. “di prima generazione” (come *Bitcoin*) e Blockchain c.dd. “di seconda generazione”, di cui *Ethereum* costituisce l'esempio di riferimento.

Mentre le prime permettono sostanzialmente di operare meri trasferimenti unilaterali aventi ad oggetto somme della criptovaluta utilizzata nella singola Blockchain (per esempio, somme di *bitcoin* nella piattaforma *Bitcoin*), le Blockchain di seconda generazione si caratterizzano per il fatto di aver aggiunto alla tecnologia un linguaggio di programmazione c.d. *Turing-completo*, che permette agli utenti di programmare complessi software che interagiscono con il registro distribuito⁵⁰.

In particolare, gli utenti di una Blockchain di seconda generazione possono creare *asset* digitali diversi dalla criptovaluta “natale” della Blockchain, i c.dd. “token”, nonché programmi software attraverso cui scambiare i token in base a condizioni preimpostate (c.dd. Smart Contract).

Un token può essere definito, nella sua essenza, come “*un insieme di dati che rappresenta qualsiasi cosa noi crediamo e concordiamo rappresentino*”⁵¹. Più specificamente, un token è un *asset* digitale creato da un utente della Blockchain, che “risiede” sulla Blockchain, può rappresentare potenzialmente qualsiasi cosa (una copia di un brano musicale, una particolare licenza di utilizzo, un bene materiale, un particolare diritto, un titolo di credito, ecc.) e può essere trasferito ad altri utenti. Tecnicamente, esso è “*una particolare porzione di software che contiene determinate informazioni assegnate univocamente a colui che risulta “intestatario” - sulla base delle transazioni registrate sulla blockchain – delle stesse*”⁵².

La diffusione delle Blockchain di seconda generazione ha portato, negli ultimi anni, a creare i più diversi tipi di token, utilizzati per rappresentare digitalmente la più ampia varietà di oggetti (immobili, opere d'arte, quote azionarie, ecc.). Ciò ha portato a coniare il termine “tokenizzazione”, ad indicare questo fenomeno di “trasposizione” su Blockchain di oggetti, diritti e valori, al punto da portare alcuni a premonire l'imminente avvento di una “società

⁵⁰ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 315.

⁵¹ Così Finck M., Moscon V., *Copyright Law...*, cit., p. 91.

⁵² Così Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 42.

tokenizzata”⁵³. In tale ottica, la Blockchain è stata etichettata come “*Internet of Value*”, ossia come tecnologia che permette la circolazione *online* di valore, da intendersi nel senso più ampio del termine⁵⁴.

Se i token costituiscono la rappresentazione digitale di beni e diritti, gli Smart Contract sono lo strumento attraverso cui è possibile gestire la loro circolazione secondo condizioni preimpostate dagli utenti stessi. È opportuno rilevare fin da subito che l’inquadramento dello Smart Contract sotto il profilo giuridico è argomento ampiamente dibattuto, che ad oggi non ha trovato una risposta univoca⁵⁵. Nel presente elaborato si ritiene di dover aderire alla tesi di chi ha sostenuto che, nonostante il nome, uno Smart Contract non sia *necessariamente* un contratto giuridicamente inteso⁵⁶: lo può essere ove ne integri i requisiti, ma ciò non deve indurre a considerare che qualsiasi Smart Contract sia un contratto. Piuttosto che come accordo, infatti, lo Smart Contract va inquadrato come un “*canale per la conclusione e gestione degli accordi*”⁵⁷. In quest’ottica, la qualificazione di uno Smart Contract come contratto va dunque valutata caso per caso.

Più precisamente, gli Smart Contract sono definibili come “*software programmabili in maniera tale da poter eseguire autonomamente le funzioni codificate al loro interno, tenendo conto di condizioni preimpostate*”⁵⁸. Nonostante essi siano oramai comunemente considerati come una particolare applicazione della tecnologia Blockchain, l’origine degli Smart Contract risale ad un tempo ben precedente la comparsa del paper di Satoshi Nakamoto⁵⁹.

Invero, il termine “Smart Contract” viene coniato nel 1996 da Nick Szabo⁶⁰, che per primo propone l’idea di incorporare le clausole di un contratto all’interno di un *software* con cui le parti si relazionano, allo scopo di automatizzare l’esecuzione delle prestazioni e ren-

⁵³ Cfr. Villani F., *Tokenizzazione della società, futuro o realtà?*, Money, 2018, reperibile su <https://www.money.it/Tokenizzazione-della-societa>.

⁵⁴ “Lo scambio di “valore” (che sia monetario o intellettuale o che esprima un diritto, per esempio il voto, o ancora che rappresenti una proprietà, per esempio le azioni societarie ecc.) ha bisogno di piattaforme di interazione affidabili e sicure. La blockchain si candida ad essere la tecnologia di riferimento”. Così Fabbri P., *Blockchain verso l’Internet of Value: come trasferire valore attraverso asset digitali unici*, Zerouno, 2018, reperibile su <https://www.zerounoweb.it/video/una-breve-spiegazione-della-blockchain-e-di-bitcoin/>.

⁵⁵ Cfr. Pardolesi R., Davola A., *What is Wrong in the Debate About Smart Contracts*, Working Paper, Luiss Guido Carli University, 2019, reperibile su <https://ssrn.com/abstract=3339421>, p. 5.

⁵⁶ Cfr. Panisi F., *Gli “smart contract”: contratti o software?*, Tech-Mood, 2018, reperibile su <https://tech-mood.com/2018/12/20/gli-smart-contract-contratti-o-software/>.

⁵⁷ Cfr. Cucurru P., *Blockchain...*, cit., p.110.

⁵⁸ *Ibid.* p. 107.

⁵⁹ Cfr. Pardolesi R., Davola A., *What is...*, cit., p. 1.

⁶⁰ Cfr. Szabo N., *Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets*, 1996, reperibile su http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html.

dere impossibile l'inadempimento⁶¹. L'esempio ripreso dallo stesso Szabo per rendere l'idea di come funzioni uno Smart Contract è quella di un distributore automatico di bevande, dove l'esecuzione della prestazione (la fornitura della bevanda) è disciplinata unicamente dai circuiti interni alla macchina e trova realizzazione in modo automatico all'avverarsi di condizioni predeterminate (il pagamento del prezzo della bevanda selezionata)⁶².

Una diffusissima applicazione del concetto di Smart Contract precedente alla nascita della Blockchain può ravvisarsi nei sistemi di DRM, attraverso cui le condizioni di utilizzo di un materiale protetto da copyright vengono incorporate in un codice informatico, al fine di limitare le possibili azioni dell'utente⁶³. Così, ad esempio, i brani musicali della piattaforma streaming *Spotify* possono essere riprodotti dall'utente nell'ordine scelto da quest'ultimo solo se egli ha aderito al servizio *Spotify Premium*; per dare attuazione a tale regola, *Spotify* si serve di un basilare Smart Contract, che fornisce automaticamente l'accesso al file audio selezionato dall'utente solo qualora sia soddisfatta la condizione: "l'utente aderisce al servizio *Spotify Premium*".

Dunque, il concetto di Smart Contract è, di per sé, autonomo rispetto a quello di Blockchain: come si è visto, possono darsi Smart Contract senza Blockchain e viceversa⁶⁴. A questo proposito, è stato rilevato come la Blockchain non costituisca una *condicio sine qua non* per l'utilizzo degli Smart Contract, ma solo una delle possibili tecnologie attraverso cui questi ultimi possono essere implementati⁶⁵. Poste queste premesse, nel presente elaborato ci si riferirà allo Smart Contract come strumento utilizzato in connubio con la tecnologia Blockchain, così come è considerato dalla maggior parte della letteratura contemporanea (e, come si vedrà, anche dalla prima norma emanata a riguardo dal legislatore italiano), considerando dunque lo Smart Contract alla stregua di una particolare "applicazione di secondo livello" basata sulla sottostante infrastruttura Blockchain.

In questo più specifico senso, gli Smart Contract sono stati definiti da Vitalik Buterin⁶⁶ come "*scatole crittografiche che contengono valore e si aprono solo se si verificano determinate condi-*

⁶¹ Cfr. Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 91.

⁶² Cfr. Pardolesi R., Davola A., *What is...*, cit., p. 1.

⁶³ Cfr. Caso R., *Digital Rights Management. Il commercio delle informazioni digitali tra contratto e diritto d'autore*, Trento, 2006, reperibile su http://eprints.biblio.unitn.it/4375/1/Roberto.Caso_DRM.pdf.

⁶⁴ Cfr. Halaburda H., *Blockchain revolution without the Blockchain*, Bank of Canada, 2018, p. 4 ss., reperibile su <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2018/03/san2018-5.pdf>; per una panoramica circa i "predecessori" degli Smart Contract cfr. Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 90 ss..

⁶⁵ Cfr. Pardolesi R., Davola A., *What is...*, cit., p. 6.

⁶⁶ Vitalik Buterin è il giovanissimo fondatore della Blockchain *Ethereum*.

zioni⁶⁷. In altri termini, uno Smart Contract così inteso è un programma software attestato su una Blockchain - dunque dotato di un proprio indirizzo univoco sulla stessa, al pari di qualsiasi altro nodo - a cui viene affidato un determinato patrimonio digitale, che viene gestito dallo Smart Contract stesso in base alle condizioni inserite dal programmatore. In particolare, lo schema di funzionamento di uno Smart Contract ricalca quello “se la *condizione x* si avvera, allora la *transazione y* avrà luogo”⁶⁸.

Le condizioni al cui avverarsi le transazioni programmate nello Smart Contract vengono automaticamente eseguite possono consistere sia in fatti interni alla Blockchain (una data, lo scadere di un termine di tempo, la ricezione da parte di un determinato nodo di un dato valore, ecc.) sia in fatti esterni. In questo secondo caso, lo Smart Contract è collegato ad un c.d. oracolo (*oracle*), ossia un programma con il ruolo di “informatore”, che monitora fatti esterni alla Blockchain (il raggiungimento di un determinato prezzo di quotazione da parte di un titolo di borsa, l’avvenuto decollo di un aereo, la richiesta di acquisto online di un prodotto su di una piattaforma esterna alla Blockchain, ecc.) e li comunica allo Smart Contract⁶⁹. Una volta verificata l’avvenuta realizzazione della condizione, lo Smart Contract esegue automaticamente la transazione prevista.

Un esempio può tornare utile: si pensi ad una licenza d’uso per una determinata opera tutelata da diritto d’autore. La parte A, titolare del diritto d’autore sull’opera, crea uno Smart Contract, al quale allega il *token x*, che rappresenta la licenza d’uso per quell’opera secondo i termini specificati nel token stesso. La parte A programma lo Smart Contract di modo che il *token x* venga ceduto all’utente che soddisfi la condizione “trasferire la *somma y di criptovaluta* all’account-Smart Contract”. In questo modo, la parte B che intenda ottenere quella licenza d’uso, si limiterà a trasferire la *somma y di criptovaluta* all’account-Smart Contract, il quale le rilascerà automaticamente il *token x*-licenza.

Come si nota, ciò che caratterizza lo Smart Contract è l’automaticità nell’esecuzione della prestazione stabilita: una volta avveratesi le condizioni previste, la prestazione viene realizzata automaticamente ed in modo irreversibile (salvo il successivo patto uguale e contrario tra le medesime parti), poiché è il *network* stesso, attraverso i meccanismi visti nel paragrafo precedente, a dare attuazione a quanto programmato in uno Smart Contract, senza

⁶⁷ Cfr. Buterin V., *Ethereum White Paper, A next generation smart contract & decentralized application platform*, reperibile su http://blockchainlab.com/pdf/Ethereum_white_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf.

⁶⁸ Cfr. Cucurru P., *Blockchain...*, cit., p. 110 ss.; Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 95 ss;

⁶⁹ *Ibid.*

che le singole parti coinvolte nello scambio possano impedirlo⁷⁰.

Il carattere automatico ed irreversibile dell'esecuzione della prestazione comporta una serie di vantaggi⁷¹: innanzitutto, impedisce *a priori* l'inadempimento della prestazione, rendendo impossibile sfruttare uno Smart Contract al fine di perpetrare le tipiche frodi *online* consistenti nell'inadempimento della contro-prestazione da parte del contraente che ha ricevuto il pagamento del prezzo⁷². Nell'esempio precedente, una volta che la parte B abbia trasferito la *somma y di criptovaluta* all'account-Smart Contract, la parte A non potrà impedire in alcun modo il rilascio della licenza (il *token x*) alla parte B, poiché questa transazione sarà automaticamente eseguita "dalla Blockchain" attraverso il meccanismo di consenso distribuito. Oltre ad impedire fenomeni di frode, questo genera l'ulteriore vantaggio di eliminare il rischio di controversie tra le parti aventi ad oggetto l'adempimento della prestazione (con i relativi costi in termini economici e di tempo), nonché il beneficio di abbattere i costi relativi all'esecuzione del contratto (per esempio i costi di monitoraggio della prestazione)⁷³. Inoltre, il fatto di dover esprimere le clausole dell'accordo in forma di codice informatico elimina i problemi derivanti dall'ambiguità intrinseca al linguaggio naturale: le clausole dovranno essere espresse secondo "schemi causali" (se *x*, allora *y*), inequivocabili e non interpretabili. Questo conferisce all'accordo concluso tramite Smart Contract un forte carattere di certezza, eliminando il rischio di controversie anche sul versante dell'interpretazione del contratto⁷⁴. Infine, poiché tutto ciò che avviene sulla Blockchain è registrato in modo indelebile, lo Smart Contract consente di tenere traccia indelebile ed inconfutabile dell'avvenuto scambio tra le parti, nonché della data esatta in cui esso si è verificato, con tutti i vantaggi che questo comporta, innanzitutto in termini probatori.

A tali benefici, com'è facile immaginare, fanno da contraltare alcuni limiti, derivanti proprio dall'automaticità, irreversibilità e certezza insite allo Smart Contract⁷⁵. Il primo limite consiste nel fatto che esprimere la volontà contrattuale di una parte in linguaggio informatico richiede l'intervento di un programmatore, il quale svolgerà, inevitabilmente, il ruolo di intermediario tra uomo e macchina. In particolare, si renderanno necessarie interfacce

⁷⁰ Cfr. Bartoletti M., Pompianu L., *An empirical analysis of smart contracts: platforms, applications and design patterns*, in Brenner M. et al., *Financial cryptography and data security*, Springer, 2018, p. 494, reperibile su <https://www.researchgate.net/publication/315454656> *An Empirical Analysis of Smart Contracts Platforms Applications and Design Patterns*.

⁷¹ Cfr. Di Sabato D., *Gli Smart Contract: robot che gestiscono il rischio contrattuale*, *Contratto e Impresa* 2, 378, 2017, p. 391 ss.; Cucurru, *Blockchain...*, cit., p. 111 ss.

⁷² Cfr. Cucurru P., *Blockchain...*, cit., p. 112.

⁷³ *Ibid.*

⁷⁴ *Ibid.*

⁷⁵ *Ibid.*, p. 113 ss.

user-friendly, che possano fare da ponte tra il linguaggio naturale e quello digitale. L'inevitabile conseguenza è che i costi di transazione non faranno che spostarsi dal piano dell'esecuzione a quello del *design* dell'accordo⁷⁶. Inoltre, per poter trasporre clausole contrattuali in forma di linguaggio informatico è necessario che queste siano riconducibili a *template* ben definiti⁷⁷, ciò determinando un certo livello di rigidità e riducendo l'ambito applicativo degli Smart Contract ad accordi che possano essere espressi in clausole tendenzialmente semplici.

Come conseguenza, è possibile prevedere che il terreno più fertile per l'utilizzo degli Smart Contract sarà quello dei contratti standard/per adesione⁷⁸, predisposti unilateralmente da una parte, di modo che ad eventuali controparti non rimanga che la possibilità di accettare o meno. Tuttavia, a differenza dei contratti tra professionista e consumatore⁷⁹, che attualmente costituiscono la quasi totalità dei contratti standard/per adesione, gli accordi pattuiti tramite Smart Contract potrebbero profilarsi come uno strumento in grado, al contrario, di riconsegnare – almeno in parte - libertà e potere contrattuale agli individui: ciò avverrebbe, per esempio, ove un'applicazione *user-friendly* basata su Blockchain permettesse all'utente di creare uno Smart Contract “su misura” per quanto riguarda determinati aspetti, quali il prezzo del bene/diritto/token che intende trasferire. Su questi aspetti si tornerà più approfonditamente nell'ultimo capitolo, ove si tratterà dell'utilizzo dello Smart Contract quale strumento per il rilascio di licenze musicali.

Tornando ai limiti strutturali dello Smart Contract, è opportuno soffermarsi sui caratteri dell'automaticità ed irreversibilità delle operazioni in esso programmate. Come accennato sopra, tali caratteri sono una diretta conseguenza del fatto che lo Smart Contract sia attestato su una Blockchain: le transazioni programmate vengono eseguite “collettivamente” dai nodi che partecipano al meccanismo di consenso distribuito, senza che le singole parti coinvolte nell'accordo possano impedirlo. Questo conferisce allo Smart Contract un elevato grado di rigidità, che si manifesta sotto due profili:

- *l'irreversibilità, ossia “l'assoluta certezza dell'an della prestazione, cioè del positivo compimento delle istruzioni programmate”⁸⁰;*

⁷⁶ Cfr. Pardolesi R., Davola A., *What is...*, cit., p. 9.

⁷⁷ Cfr. Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 93 ss., dove si illustra come già da tempo siano in corso progetti finalizzati ad adeguare la complessità del linguaggio giuridico agli schemi imposti da quello informatico.

⁷⁸ Cfr. Pardolesi R., Davola A., *What is...*, cit., p. 9. Per un'esauritiva trattazione di tale tipologia di contratti si rimanda a Roppo V., *Il Contratto (seconda edizione)*, in *Trattato di Diritto Privato*, a cura di Iudica G. e Zatti P., Giuffrè editore, 2011, p. 849 ss.

⁷⁹ Per i quali si rimanda a Roppo V., *Il Contratto...*, cit., p. 854 ss.

⁸⁰ Cfr. Cucurru P., *Blockchain...*, cit., p. 115 ss.

- *l'impermeabilità*, con ciò intendendosi la “*impossibilità di intervenire e modificare il modo della relazione “smart” una volta formalizzata nell’architettura blockchain*”⁸¹.

Questi caratteri possono porsi in un rapporto problematico con alcune fondamentali necessità di qualsiasi ordinamento giuridico, prima fra tutti l’attuazione delle decisioni giurisdizionali che intervengano su di un rapporto giuridico sostanziale. Prima di analizzare più nel dettaglio i risvolti giuridici della rigidità tipica dello Smart Contract, tuttavia, è necessario porre una premessa. Come si è illustrato nel paragrafo precedente, a diversi modelli di Blockchain corrisponde un diverso grado di immutabilità delle informazioni registrate. Questa differenza si ripercuote anche sotto il profilo della rigidità dello Smart Contract, per cui è necessario distinguere tra il caso in cui uno Smart Contract sia attestato su una Blockchain pubblica, da un lato, e quello in cui esso sia implementato su una Blockchain ibrida o privata, dall’altro. Come si è visto, solo nel primo caso si ha una gestione completamente decentralizzata della piattaforma Blockchain, dunque solo nel primo caso uno Smart Contract risulterà effettivamente immodificabile e le transazioni in esso programmate irreversibili, una volta eseguite dal *network*⁸².

In altri termini, l’analisi degli aspetti giuridicamente rilevanti di uno Smart Contract non può prescindere dalla previa individuazione del tipo di Blockchain su cui lo Smart Contract è attestato. Ove la Blockchain sia pubblica, lo Smart Contract sarà caratterizzato da una rigidità tendenzialmente “assoluta”: in questo caso, l’architettura tecnologica non lascia spazio ad interventi correttivi unilaterali di nessun tipo; qualsiasi correzione o modifica non potrà che avvenire in forza di una nuova transazione tra le medesime parti, oppure in forza del verificarsi di ulteriori condizioni già programmate nell’originario Smart Contract. Questo comporta conseguenze su un duplice livello: quello della gestione del rapporto contrattuale intercorrente tra le parti e quello relativo al mantenimento dell’ordine pubblico.

Sotto il primo profilo, particolare rilevanza assume il tema delle sopravvenienze contrattuali⁸³. La gestione convenzionale di queste ultime attraverso Smart Contract, infatti, dovrà necessariamente passare attraverso una attenta previsione dei possibili eventi futuri e concretizzarsi nella previsione di specifiche condizioni, al verificarsi delle quali lo Smart Contract operi altrettanto specifiche azioni, che potranno concretarsi in una particolare modifica del rapporto contrattuale (per esempio, una riduzione del prezzo) ove si sia optato

⁸¹ *Ibid.*

⁸² *Ibid.*

⁸³ Le sopravvenienze contrattuali sono definite in Roppo V., *Il Contratto...*, cit., p. 943, come “[I] fatti che, intervenendo dopo la conclusione del contratto e prima della sua completa attuazione, mutano il contesto in cui il contratto si attua [...]”.

per un rimedio convenzionale di carattere manutentivo, o nella cancellazione del contratto con eventuale restituzione delle prestazioni, ove si sia optato per un rimedio di carattere ablativo⁸⁴. Questo può costituire un vantaggio nella misura in cui tali clausole siano ben congegnate, atteso che la “[...] innumerevole quantità di variabili che un programma informatico può includere [...] determina sostanzialmente la possibilità di neutralizzare il rischio delle sopravvenienze”⁸⁵. Al contempo, tuttavia, è “[...] difficile constatare [...] che nella gestione dell'imprevisto sopravvenuto risponda maggiormente all'interesse dei contraenti l'individuazione di una soluzione certa e definita che gli smart contracts sono in grado di assicurare rispetto ad una soluzione "giusta" e aderente alle circostanze del caso concreto, ma, anch'essa imprevedibile”⁸⁶. In altri termini, lo Smart Contract genera una inevitabile tensione tra efficienza e flessibilità, che rende particolarmente importante la capacità delle parti di prevedere e programmare la gestione delle sopravvenienze in sede di *design* dell'accordo (il che risulterà tanto più difficile quanto maggiore sarà la durata del contratto)⁸⁷. Questo, tuttavia, non appare un dato problematico o in tensione con i principi fondamentali dell'ordinamento giuridico, posto che la scelta di utilizzare uno Smart Contract come canale per la stipula di un accordo, con tutti i vantaggi e gli svantaggi che questo comporta, rientra nella sfera dell'autonomia privata delle parti.

L'aspetto più problematico, dal punto di vista giuridico, di uno Smart Contract attestato su Blockchain pubblica è quello legato all'ordine pubblico. L'impossibilità di qualsiasi intervento esterno non basato su mutuo accordo, infatti, impedisce l'attuazione di qualsiasi rimedio contrattuale di carattere non convenzionale, oltre che qualsiasi intervento del potere pubblico volto ad applicare salvaguardie fondamentali, norme imperative o decisioni giurisdizionali⁸⁸. Così, per esempio, qualora un contraente ottenesse la pronuncia di una sentenza costitutiva di annullamento del contratto stipulato tramite Smart Contract, con condanna della controparte alla restituzione di quanto pagato, non vi sarebbe alcun “super-nodo” della piattaforma Blockchain con il potere di dare attuazione a tale pronuncia giurisdizionale. Allo stesso modo, qualora venisse creato su Blockchain pubblica uno Smart Contract che rilasciasse automaticamente, a fronte di un corrispettivo, la chiave di accesso a materiale pedo-pornografico archiviato in rete, sarebbe impossibile per le autorità pubbli-

⁸⁴ Cfr. Di Sabato D., *Gli Smart Contract...*, cit..

⁸⁵ Così Di Sabato D., *Gli Smart Contract...*, cit., p. 391.

⁸⁶ *Ibid.* p. 392.

⁸⁷ Cfr. al riguardo Di Maio D., Rinaldi G., *Blockchain e la rivoluzione legale degli Smart Contracts*, reperibile su <http://www.dirittobancario.it/news/contratti/blockchain-e-la-rivoluzione-legale-degli-smart-contracts>, in cui si legge che “[p]iù lunga[a] sarà la durata contrattuale, meno “smart” sarà il contratto”.

⁸⁸ Cfr. Cucurru P., *Blockchain...*, cit., p. 115 ss.

che individuare uno o più specifici soggetti cui affidare il compito e la responsabilità di impedire il funzionamento di tale Smart Contract⁸⁹: l'unica soluzione sarebbe quella di affidare tale decisione al 51% dei nodi, un'operazione di cui appare chiara l'inaffidabilità e la difficile realizzazione concreta.

Al contrario, in una Blockchain ibrida o privata è possibile affidare tali operazioni ai nodi gestori della piattaforma, i quali, come si è illustrato nel precedente paragrafo, hanno il sostanziale controllo della Blockchain, quindi delle transazioni tramite la stessa effettuate e delle informazioni su di essa registrate. Tali nodi costituiscono, in altre parole, “[...] il punto di contatto tra la blockchain e l'ordinamento giuridico, fornendo la piattaforma di un'“entrata di emergenza” ogni qual volta l'intervento o la modifica delle istruzioni ivi processate sia ritenuto necessario”⁹⁰. Tuttavia, una Blockchain ibrida o privata consentirà automaticità e certezza nell'esecuzione di uno Smart Contract solo nella misura in cui ciò sia assicurato dai nodi che gestiscono la piattaforma, non potendosi avvalere delle “garanzie strutturali” proprie di una Blockchain pubblica.

3. Prime definizioni legislative: la Legge 12/2019 a confronto con le normative straniere

L'esplosione del “fenomeno Blockchain” ed il relativo interesse commerciale sviluppatosi negli anni recenti hanno portato diversi legislatori nazionali, tra cui quello italiano, ad intervenire in materia. Nel presente paragrafo si concentrerà l'attenzione su come questa tecnologia è stata inquadrata, sotto il profilo definitorio, in alcuni ordinamenti nazionali, che sembrano rappresentativi di una più generale e diffusa politica di regolamentazione del fenomeno.

Sotto questo punto di vista, sembra possibile rilevare l'uniforme tendenza dei legislatori nazionali ad adottare un approccio ampio e flessibile: ciò emerge dalla comune scelta di definire giuridicamente la sola, vasta ed al suo interno estremamente eterogenea categoria delle DLT, senza operare espresse distinzioni tra DLT e Blockchain, né tra Blockchain pubbliche, ibride, o private⁹¹.

Questa scelta risulta chiara, per esempio, nella prima proposta di legge statunitense

⁸⁹ *Ibid.*

⁹⁰ *Ibid.*

⁹¹ Cfr. Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 126 ss, in cui gli autori riportano diversi esempi di prime forme di regolamentazione delle tecnologie Blockchain e Smart Contract.

specificamente dedicata alla Blockchain⁹²: la *Senate Bill n.1662* del 26 marzo 2018⁹³, emanata dal legislatore del Tennessee, che definisce la “*Distributed Ledger Technology*” come “*ogni protocollo per un registro distribuito ed ogni infrastruttura di supporto, inclusa la blockchain, che utilizzi un registro distribuito, decentralizzato, condiviso e replicato, sia esso pubblico o privato, permissioned o permissionless, e che possa includere l'utilizzo di criptovalute o token elettronici come mezzo di scambio elettronico*”.

Un approccio simile, ma ancor più elastico, è quello adottato dal legislatore di Malta, il primo Paese membro dell'Unione Europea ad aver emanato una disciplina completa riguardante Blockchain e DLT⁹⁴. Invero, la legge 43/2018⁹⁵ inquadra le DLT all'interno di un'ancor più ampia categoria di tecnologie, denominata “*Innovative Technology Arrangement*”, nella quale rientrano, ai sensi dell'Allegato 1 di tale atto normativo:

1. *“software e architetture che sono utilizzate per sviluppare e rilasciare una DLT che ordinariamente, ma non necessariamente:*
 - a. *usi un registro distribuito, decentralizzato, condiviso e/o replicato;*
 - b. *possa essere pubblica o privata o un ibrido tra le due;*
 - c. *sia permissioned o permissionless o un ibrido tra le due;*
 - d. *sia immutabile;*
 - e. *sia protetta da crittografia; e*
 - f. *sia verificabile;*
2. *smart contract e relative applicazioni, incluse Organizzazioni Decentrate Autonome ed altri progetti simili;*
3. *ogni altro progetto di innovazione tecnologica, che possa, su notifica di volta in volta, essere individuato dal Ministro su raccomandazione dell'Autorità”.*

L'individuazione dei criteri applicativi di una definizione legislativa così ampia è stata affidata dal legislatore maltese ad un'Autorità governativa appositamente istituita, la *Malta Digital Innovation Authority (MDIA)*, tra i cui compiti vi è quello di rilasciare l'autorizzazione

⁹² *Ibid.*

⁹³ Reperibile su <https://legiscan.com/TN/text/SB1662/2017>.

⁹⁴ Cfr. Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 131 ss.

⁹⁵ Legge n. 43/2018, denominata “*Innovative Technology Arrangements and Services Act, 2018*”, reperibile su <http://www.justiceservices.gov.mt/DownloadDocument.aspx?app=lp&itemid=29078&l=1>; essa fa parte di un “pacchetto” di norme proposte dal Governo Maltese ed approvate dal Parlamento il 4 luglio 2018. Oltre alla Legge già citata, fanno parte di tale “pacchetto” la Legge n. 44/2018, denominata “*Virtual Financial Assets Act, 2018*”, reperibile su <http://www.justiceservices.gov.mt/DownloadDocument.aspx?app=lp&itemid=29079&l=1>, e la Legge n. 45/2018, denominata “*Malta Digital Innovation Authority Act*”, reperibile su <http://www.justiceservices.gov.mt/DownloadDocument.aspx?app=lom&itemid=12873&l=1>.

allo svolgimento di attività che coinvolgano l'utilizzo di tali *Innovative Technology Arrangements*. Tali autorizzazioni sono concesse sulla base della rispondenza a determinati standard, stabiliti in parte dall'art. 7 della citata Legge ed in parte dalla normativa e dalle linee guida emanate dalla stessa Autorità Governativa⁹⁶.

Dal canto suo, il legislatore italiano ha fornito le prime definizioni giuridiche relative al fenomeno Blockchain con la Legge 11 febbraio 2019, n.12⁹⁷, il cui art. 8 *ter* comma 1 afferma che “[s]i definiscono “tecnologie basate su registri distribuiti” le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architetture decentralizzate su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l'aggiornamento e l'archiviazione di dati sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili”.

Così come i legislatori del Tennessee e di Malta, anche quello italiano ha scelto di non fornire una definizione di “Blockchain”, ma solo della più ampia categoria delle DLT, nella quale la Blockchain rientra come una delle possibili *species*. Oltre agli esempi riportati, questa scelta sembra accomunare gli approcci adottati, più in generale, dai legislatori nazionali dell'Occidente che fino ad ora sono intervenuti in materia⁹⁸, sicché, tentando una approssimativa sintesi sulla base di un primo sguardo comparatistico, sembra potersi rinvenire la tendenza a inquadrare giuridicamente il solo fenomeno della *Distributed Ledger Technology*, facendovi rientrare, senza distinzioni, qualsiasi architettura tecnologica che preveda la presenza di un registro distribuito, decentralizzato, condiviso e replicato, senza tuttavia specificare in che termini detti parametri vadano interpretati.

Un simile approccio impone di ricomprendere all'interno di tale categoria legislativa una serie piuttosto eterogenea di tecnologie, tra cui Blockchain pubbliche, ibride e private, le quali, come si è visto, presentano notevoli differenze tanto sotto il profilo “soggettivo” (identificabilità di uno o più soggetti responsabili della gestione della piattaforma), quanto sotto quello “oggettivo” (immutabilità e sicurezza del registro). L'inevitabile - si ritiene -

⁹⁶ Cfr. Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 131, 132, 133.

⁹⁷ Legge 11 febbraio 2019, n. 12, denominata “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 14 dicembre 2018, n. 135, recante disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione”, reperibile su <https://www.giuridanella.it/wp-content/uploads/2019/02/Legge-semplificazioni-10-26.pdf>. D'ora in avanti “legge 12/2019”.

⁹⁸ A tal proposito si segnala un ulteriore atto normativo, emanato dal Governo della Gibilterra e denominato “Financial Services (Distributed Ledger Technology Providers) Regulations 2017” (L.N. 2017/204), il quale riporta, anch'esso, un'ampia definizione di “Distributed Ledger Technology”, definita come “un database system nel quale: a) le informazioni siano registrate e consensualmente condivise e sincronizzate su una rete di più nodi; e b) tutte le copie del database siano considerate come egualmente autentiche [...]”, reperibile su <http://www.gibraltarlaws.gov.gi/articles/2017s204.pdf>

conseguenza è che spetterà a soggetti incaricati di emanare normative tecniche di attuazione o, in assenza, al prudente apprezzamento del giudice il compito di operare le necessarie distinzioni, apparendo inverosimile l'eventualità di una completa parificazione, in ordine alla disciplina applicabile, tra tutti i vari tipi di tecnologie che rientrano nell'ampia categoria delle DLT.

A questo proposito, la normativa italiana sembra aver affidato tale compito, almeno per gli specifici aspetti espressamente nominati dalla norma, all'Agenzia per l'Italia Digitale. Invero, il comma 3 del già citato art. 8 *ter* L. 12/2019 afferma che “[l]a memorizzazione di un documento informatico attraverso l'uso di tecnologie basate su registri distribuiti produce gli effetti giuridici della validazione temporale elettronica di cui all'articolo 41 del regolamento (UE) n. 910/2014 [...]” ed il successivo comma 4 stabilisce che “[e]ntro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, l'Agenzia per l'Italia digitale individua gli standard tecnici che le tecnologie basate su registri distribuiti debbono possedere ai fini della produzione degli effetti di cui al comma 3”.

Al momento, dunque, la disciplina nazionale di Blockchain e DLT si limita a riconoscere un determinato effetto giuridico (quello della validazione temporale di cui all'art. 41 del Regolamento (UE) n. 910/2014⁹⁹) alla registrazione su DLT di un documento informatico¹⁰⁰, affidando all'AgID il compito di individuare quali tra le diverse architetture tecnologiche rientranti nel *genus* DLT saranno idonee a produrre tale effetto. Quel che si prospetta, dunque, è che nell'immediato futuro si delineerà una prima distinzione, tra DLT idonee a garantire l'effetto della validazione temporale di cui all'art. 41 del Regolamento (UE) n. 910/2014 ai documenti informatici in esse memorizzati, e DLT che, pur qualificandosi come tali, non produrranno tale effetto giuridico.

“A monte” di tale distinzione, tuttavia, si pone una più basilare questione interpretativa: quali architetture tecnologiche debbono considerarsi delle “tecnologie basate su registri distribuiti” ai sensi dell'art. 8 *ter* della legge 12/2019? La definizione di cui al comma 1, infatti, si presta a diverse interpretazioni¹⁰¹. In particolare, un'interpretazione rigida di alcuni

⁹⁹ La validazione temporale elettronica di cui all'art. 41 del Regolamento (UE) n. 910/2014 si caratterizza per il fatto che ad essa non possano essere negati gli effetti giuridici e l'ammissibilità come prova in procedimenti giudiziari. Ciò che la distingue dalla validazione temporale elettronica qualificata è che essa non gode, a differenza di quest'ultima, della presunzione di accuratezza relativa a data e ora, né della presunzione di integrità dei dati ai quali la data e l'ora sono associate.

¹⁰⁰ Sulla nozione di documento informatico si rimanda a: Consolo C., *Spiegazioni di diritto processuale civile, Volume II*, G. Giappichelli Editore, 2015, p. 323 ss.; Roppo V., *Il Contratto...*, cit., p. 227 ss..

¹⁰¹ Per una critica, sotto il profilo della sua correttezza in termini tecnici, della definizione fornita dalla norma, si veda Cavicchioli M., *Alcuni dubbi sulla normativa italiana su blockchain e smart contract*, The Cryptonomist, 2019, reperibile su https://cryptonomist.ch/it/2019/02/02/normativa-italiana-blockchain-smart-contract/?fbclid=IwAR2NLyev5u1cU0bOjITZbx8X7JKLZVbaP8CC9eKqS_JZj4Gbx-f3GaLLWw. Per un

elementi della fattispecie delineata dalla norma – in particolare, si ritiene, del carattere “distribuito” del registro e della “inalterabilità e non modificabilità” dei dati – sembrerebbe far propendere per includere nella categoria delle “tecnologie basate su registri distribuiti” solamente le DLT pubbliche, gestite in modo completamente decentralizzato e dotate, soprattutto se di grandi dimensioni, di quella sicurezza ed immutabilità “strutturali” di cui si è detto nei precedenti paragrafi.

Al contrario, un’interpretazione ampia di detti parametri permetterebbe di includere nella definizione legislativa anche le DLT ibride e private, la cui gestione è solo parzialmente decentralizzata (salvo il caso di DLT private gestite da un unico *master node*, per le quali sembra difficile scorgere, in assoluto, il carattere della decentralizzazione), ed i cui dati possono considerarsi inalterabili ed immutabili a condizione che tali caratteristiche siano assicurate dai nodi gestori, o, in alternativa, a condizione di considerare l’immutabilità di un dato nel senso di “impossibilità di modificarlo senza che ciò venga a conoscenza dei partecipanti”¹⁰². Una interpretazione, quest’ultima, che sembrerebbe in linea con il concetto di “*modifiche non rilevabili dei dati*” di cui all’art. 42 del Regolamento (UE) n. 910/2014.

Se tali questioni interpretative saranno risolte dall’Agenzia per l’Italia Digitale, dallo stesso legislatore o dalla giurisprudenza, si avrà modo di rilevarlo nel futuro più immediato: sulla base della formulazione della norma, tuttavia, sembra potersi presumere che tale compito sarà svolto principalmente dall’AgID.

A conclusione di questa sintetica illustrazione del panorama legislativo concernente Blockchain e DLT, si vuole riportare l’ultima definizione fornita dalla citata legge 12/2019 attinente a questo “nuovo mondo” tecnologico: quella di “Smart Contract”. Il medesimo art. 8 *ter*, infatti, stabilisce al comma 2 che “[s]i definisce “smart contract” un programma per elaboratore che opera su tecnologie basate su registri distribuiti e la cui esecuzione vincola automaticamente due o più parti sulla base di effetti predefiniti dalle stesse. Gli smart contract soddisfano il requisito della forma scritta previa identificazione informatica delle parti interessate, attraverso un processo avente i requisiti fissati dall’Agenzia per l’Italia digitale con linee guida da adottare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto”.

Anche con riguardo agli Smart Contract, dunque, sarà determinante l’intervento dell’AgID, in base al quale sarà possibile distinguere tra Smart Contract che, ai sensi della

altro commento, meno critico, sulla medesima, si veda Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Al via la blockchain revolution: ecco cosa potremo fare grazie alla nuova norma*, Agenda Digitale, 2019, reperibile su <https://www.agendadigitale.eu/documenti/al-via-la-blockchain-revolution-ecco-tutte-le-novita-e-cosa-si-potra-fare/>.

¹⁰² Al riguardo si rimanda al sottoparagrafo 1.3..

normativa italiana, soddisferanno il requisito della forma scritta, potendo così essere utilizzati per la stipula di tutti quei contratti per i quali tale requisito è previsto come essenziale¹⁰³ o come elemento necessario per provarne in giudizio l'esistenza ed il contenuto¹⁰⁴, e Smart Contract che, invece, non ne saranno idonei. Come si evince dal tenore della norma, tale distinzione si incentrerà sulla presenza o meno di un meccanismo di identificazione delle parti, ciò facendo presumere che gli Smart Contract attestati su Blockchain pubbliche non potranno soddisfare il requisito della forma scritta, poiché una delle caratteristiche di tali tipologie di Blockchain è quella di non richiedere la previa identificazione degli utenti che intendano usufruire della piattaforma¹⁰⁵.

¹⁰³ Si veda a tal proposito Roppo V., *Il Contratto...*, cit., p. 207 ss.,

¹⁰⁴ Cfr. Roppo V., *Il Contratto...*, cit., p. 232 ss.

¹⁰⁵ Cfr. Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 58 ss.

CAPITOLO 2

DIRITTO D'AUTORE E DIRITTI CONNESSI NEL CAMPO DELLA MUSICA: CONSIDERAZIONI IN CHIAVE DI ANALISI ECONOMICA DEL DIRITTO

1. Le ragioni economiche del diritto d'autore

Il diritto d'autore è, oggi più che mai, un istituto giuridico discusso e controverso: la crescente importanza che, anche in forza degli sviluppi tecnologici¹⁰⁶, questo istituto giuridico ha assunto negli ultimi decenni ha portato numerosi studiosi del diritto, della filosofia e dell'economia ad interrogarsi su quali siano le ragioni che giustificano la sua esistenza, quali i criteri utili ad individuare lo sfuggente oggetto della sua tutela, e quale il suo corretto inquadramento in un'ottica di teoria generale del diritto¹⁰⁷.

Con riguardo a quest'ultimo aspetto, una tra le tesi sostenute dalla dottrina è quella per cui il diritto d'autore, in quanto parte della più ampia categoria della proprietà intellettuale, costituirebbe una particolare forma di proprietà, che si distinguerebbe dalla "classica" proprietà privata per il fatto di avere ad oggetto un bene immateriale¹⁰⁸, ossia quel particola-

¹⁰⁶ Cfr. Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d'autore dell'era digitale*, in Pascuzzi G. (a cura di), *Il diritto dell'era digitale*, Il Mulino, 2016, p. 145, di cui si riportano le significative parole: "[p]erché oggi il dibattito sul diritto d'autore si è esacerbato ed ha assunto un rilievo tale da finire sotto i riflettori dei mass media e della politica? La risposta sta nel fatto che la rivoluzione delle tecnologie digitali scuote l'assetto degli interessi e l'architettura concettuale della tutela delle opere dell'ingegno. Di più il diritto d'autore oggi rappresenta un tassello fondamentale della regolamentazione di internet e delle tecnologie digitali".

¹⁰⁷ Cfr. Fisher W., *Theories of Intellectual Property*, Harvard University, 2001, reperibile su <https://cyber.harvard.edu/people/tfisher/iptheory.pdf>, p. 1, dove l'autore scrive: "[i]he economic and cultural importance of this collection of rules [intellectual property] is increasing rapidly. The fortunes of many businesses now depend heavily on intellectual-property rights. [...] Partly as a result of these trends, scholarly interest in the field has risen dramatically in recent years. [...]n law reviews and in journals of economics and philosophy, articles deploying "theories" of intellectual property have proliferated".

¹⁰⁸ Cfr. Lametti D., *The Concept and Conceptions of Intellectual Property as Seen Through the Lens of Property*, in Science and the Law in the Prism of Comparative Law, G. Comandè, G. Ponzanelli, eds., Torino, Giappichelli, 2004, p. 265, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1758894, in cui si legge: "[...] intellectual property is often explicitly or implicitly understood as property, and the normative structures that articulate property norms have attempted to incorporate the concept of intellectual property into their formal and informal framework. For example, the world "ownership" is common in intellectual property statutes". A riprova della tendenza ad assimilare la proprietà intellettuale al concetto di proprietà si vedano ad esempio, in ambito europeo, il Considerando 9 della Direttiva 2001/29/CE, che afferma espressamente che "la proprietà intellettuale costituisce parte integrante del diritto di proprietà", o la Carta di Nizza, che colloca la tutela della proprietà intellettuale all'art. 17, rubricato "Diritto di proprietà" e suddiviso in due commi, il primo dedicato alla proprietà privata ed il secondo alla proprietà intellettuale.

re prodotto dell'intelletto umano che prende il nome di “opera dell'ingegno”¹⁰⁹. In verità, il rapporto tra i concetti di proprietà, da un lato, e diritto d'autore (e proprietà intellettuale) dall'altro è argomento complesso e dibattuto, la cui indagine esula dagli scopi della presente trattazione¹¹⁰: quel che si intende illustrare nel corso di questo paragrafo sono le ragioni d'essere del diritto d'autore così come individuate dalla moderna analisi economica del diritto, la cui disamina imporrà di toccare il tema del rapporto tra diritto d'autore e proprietà privata, ma solo superficialmente.

Prima di dare avvio all'illustrazione, si ritiene necessario porre un'importante premessa: le teorie che giustificano l'esistenza del diritto d'autore sono numerose, variegata ed oggetto di costante dibattito¹¹¹. Quella che ci si appresta ad esaminare costituisce, dunque, solo una tra le diverse teorie che, nel corso della storia, sono state elaborate per giustificare l'esistenza di un istituto giuridico così controverso.

La fondamentale domanda di fondo a cui tutte le teorie mirano a rispondere potrebbe formularsi come segue: perché riconoscere ad un individuo la proprietà sui prodotti del proprio intelletto? Tradizionalmente, si usa ricondurre le possibili risposte nell'alveo di una tra le seguenti teorie:

- la c.d. “*labour theory*”, in base alla quale la proprietà intellettuale costituirebbe un diritto naturale che chiunque vanta sui frutti del proprio lavoro intellettuale, in quanto “giusto premio” per il proprio operato. Questa teoria si pone nel solco del pensiero di John Locke, che attraverso la *labour theory* giustificava il più generale concetto di proprietà, guardandolo alla luce di una concezione giusnaturalista del diritto¹¹²;

¹⁰⁹ La categoria di “opera dell'ingegno” ricomprende una estrema varietà di prodotti dell'intelletto umano, dalle opere letterarie a quelle musicali, fino ai *software* (programmi per elaboratore) ed ai *database* (banche dati). Cfr. Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, 1610 International Encyclopedia of Law and Economics 189, 1999, reperibile su <https://reference.findlaw.com/lawandeconomics/1610-copyright.pdf>, p. 189 e 190, dove gli autori scrivono: “[c]opyright law protects works of creative expression. At its relatively uncontroversial core lie songs, plays, novels, paintings and other works of aesthetic value. But copyright is not confined solely to aesthetic subject matter; in many countries, it extends to works of fact, such as maps and directories and to works with practical value”. Per l'elenco completo di ciò che è considerato “opera dell'ingegno” nell'ordinamento italiano si veda l'art. 2 della Legge 22 aprile 1941, n. 633.

¹¹⁰ Per un'attenta disamina del rapporto tra proprietà e proprietà intellettuale, con distinto riferimento a *copyright*, *trademark* e *patent*, si rimanda a Lametti D., *The Concept...*, cit.. All'incipit della sua opera, Lametti mette immediatamente in luce come, nonostante la maggior parte degli studiosi considerino la proprietà intellettuale come una forma di proprietà, l'argomento sia tutt'oggi dibattuto, come risulta dalle parole di Stephen Carter: “[...] *intellectual property is neither intellectual nor property*” (Lametti D., *The Concept...*, cit., p. 267). Con specifico riferimento all'ordinamento europeo, cfr. Sganga C., *Propertizing European Copyright. History, Challenges and Opportunities*, Elgar, 2018, reperibile su <https://www.e-elgar.com/shop/propertizing-european-copyright>.

¹¹¹ Cfr. Fisher W., *Theories...*, cit..

¹¹² Cfr. Locke J., *The second Treatise on Government*, 1690, reperibile su

- la c.d. “*personality theory*”, i cui due principali esponenti sono tradizionalmente considerati i filosofi tedeschi Kant ed Hegel. Nonostante le differenze che, ad uno sguardo attento, è possibile scorgere tra i pensieri dei due pilastri della filosofia continentale¹¹³, il tratto che li accomuna e che fonda la *personality theory* consiste nel legittimare la proprietà intellettuale sulla base del fatto che l’opera creativa di un individuo costituirebbe un’estrinsecazione della sua personalità. Secondo questa teoria, dunque, il diritto d’autore avrebbe una connotazione innanzitutto morale e rappresenterebbe *in primis* una forma di tutela della personalità dell’autore¹¹⁴;
- la c.d. “*utilitarian theory*”, che, traendo spunto dal pensiero di Jeremy Bentham e, più in generale, dalla corrente filosofica utilitarista¹¹⁵, inquadra la proprietà intellettuale come uno strumento che il legislatore riconosce sì al singolo, ma al fine di massimizzare il benessere della collettività. In quest’ottica, il diritto d’autore non costituisce un diritto naturale o morale dell’autore, ma uno strumento per incentivare la produzione di opere dell’ingegno e promuovere la conoscenza¹¹⁶.

La moderna analisi economica del diritto si pone sulla scia dell’ultima tra le teorie menzionate, guardando al diritto d’autore (e, più in generale, alla proprietà intellettuale)

<https://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/locke1689a.pdf>, p. 11, in cui il filosofo afferma, con riferimento al frutto del lavoro di un individuo: “*He has removed the item from the common state that nature has placed it in, and through this labour the item has had annexed to it something that excludes the common right of other men: for this labour is unquestionable the property of the labourer*”; Fisher W., *Theories...*, cit., p. 2, 6 e 14 ss..

¹¹³ Cfr. al riguardo Yoo Christopher S., *Copyright and Personhood Revisited*, University of Pennsylvania Law School, Paper 423, 2012, reperibile su https://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1422&context=faculty_scholarship, p. 8 ss.. Per un approfondimento riguardo alla concezione del diritto d’autore propria di illustri filosofi tedeschi, quali Kant e Fichte, si veda Pievatolo M.C., *Approfondimento: il dibattito illuministico sul diritto d’autore in Germania*, reperibile su <https://btfp.sp.unipi.it/dida/fpa/ar01s05.xhtml#lessing>.

¹¹⁴ Cfr. Fisher W., *Theories...*, cit., p. 3 e 6 ss., dove l’autore specifica come la *personality theory* abbia avuto una forte influenza soprattutto sugli ordinamenti dell’Europa Continentale, che tutt’oggi prevedono, a fianco dei diritti di utilizzazione economica spettanti all’autore, anche una serie di diritti morali indisponibili, in quanto diritti della personalità.

¹¹⁵ Cfr. in particolare Bentham J., *A Manual of Political Economy*, New York, Putnam, 1839; Mill J. S., *Principles of Political Economy*, 5th ed., New York, Appleton, 1862; Pigou A.C., *The Economics of Welfare*, 2d ed., London, Macmillan & Co., 1924.

¹¹⁶ Cfr. Landes W., Posner R., *An Economic Analysis of Copyright Law*, Journal of Legal Studies, 18, 1989, p. 325 e 326; Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, cit.; Ascarelli T., *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali. Lezioni di diritto industriale*, III ed, Giuffrè, 1957, p. 244. La concezione utilitaristica del diritto d’autore ha avuto particolare diffusione negli ordinamenti di *common law*, come si evince dallo stesso titolo della prima storica legge sul *copyright*, lo *Statute of Anne* inglese, che recita: “*An Act for the Encouragement of Learning, by Vesting the Copies of Printed Books in the Authors or Purchasers of such Copies, during the Times therein Mentioned*”, reperibile su http://avalon.law.yale.edu/18th_century/anne_1710.asp. Similmente, l’*PIP Clause* della Costituzione statunitense recita: “*The Congress shall have the power to promote science and useful arts, by securing for limited times to authors and inventors the exclusive right to their respective writings and discoveries*”, reperibile su <https://fairuse.stanford.edu/law/us-constitution/>.

come ad uno strumento finalizzato ad incentivare la produzione di opere dell'intelletto, previsto dal legislatore con l'obiettivo di evitare un fenomeno di fallimento del mercato (la sotto-produzione delle opere stesse)¹¹⁷. Lo scopo, generalmente inteso, di evitare un fallimento del mercato è ciò che in chiave di analisi economica del diritto accomuna l'istituto del diritto d'autore e quello della proprietà privata, entrambi caratterizzati dal fatto di riconoscere al titolare un potere di esclusiva sull'utilizzo del bene oggetto di tutela, al fine di evitare le inefficienze che si verificherebbero qualora il bene rimanesse privo di diritti proprietari.

Se questo è ciò che accomuna diritto d'autore e proprietà privata, al contrario la natura dei beni che formano l'oggetto della tutela offerta, rispettivamente, dall'uno e dall'altra costituisce il principale elemento di frattura tra i due istituti giuridici. Invero, mentre la proprietà privata ha ad oggetto beni di carattere materiale¹¹⁸, le opere dell'ingegno tutelate dal diritto d'autore sono beni intangibili, che si differenziano da quelli materiali sotto alcuni determinanti profili, che impongono di trattare separatamente le ragioni economiche della proprietà privata, da un lato, e del diritto d'autore, dall'altro.

Ecco dunque che, prendendo le mosse da una sintetica analisi economica del diritto di proprietà sui beni materiali, sarà possibile spiegare, evidenziandone analogie e differenze, le ragioni d'essere del diritto d'autore.

La funzione economica del diritto di proprietà privata può essere spiegata facendo riferimento al concetto di *"tragedy of the commons"*, reso celebre da un articolo pubblicato dal biologo Garret James Hardin¹¹⁹. Con tale espressione l'autore indica la condizione di sovrassfruttamento di una risorsa comune ("common") da parte degli utilizzatori, dovuta alla mancanza per gli stessi di incentivi a conservarla¹²⁰.

Un *"common"*, "bene comune" o "risorsa comune" è *"una risorsa che viene condivisa da utenti senza che vi siano restrizioni all'accesso per tali soggetti; il loro utilizzo sottrae benessere agli altri"*

¹¹⁷ Cfr. Landes W., Posner R., *An Economic Analysis...*, cit., p. 325 e 326. L'espressione "fallimento del mercato" indica lo stato di inefficienza di un determinato mercato, da intendersi come la situazione in cui l'allocatione dei beni non è pareto-efficiente. Al riguardo si veda Pindyck R.S., Rubinfeld D.L., *Equilibrio generale ed efficienza economica*, in Pindyck R.S., Rubinfeld D.L., *Microeconomia (ottava edizione)*, Pearson, 2013, pp. 561 ss.

¹¹⁸ Per utilizzare le parole di Lametti D.: "[...] *scarce and separable objects of social wealth*". Cfr. Lametti D., *The Concept...*, cit., p. 269.

¹¹⁹ Cfr. Hardin G. J., *The Tragedy of the Commons*, Science n. 162, 1968, reperibile su <https://iseethics.files.wordpress.com/2013/02/hardin-garrett-the-tragedy-of-the-commons.pdf>.

¹²⁰ Cfr. Tornaboni T., *I diritti di proprietà intellettuale, la tragedia degli anticommons ed i patent pools come soluzione*, Università Luiss, 2014, p. 9, reperibile su <https://tesi.luiss.it/13089/1/tornaboni-tommaso-tesi-2014.pdf>.

utenti”¹²¹.

Per spiegare il concetto di “*tragedy of the commons*” Hardin riprende un esempio formulato dall’economista inglese Lloyd¹²². Si pensi ad un pascolo comune, cui hanno accesso diversi pastori. Ogni pastore deve scegliere quanti animali portarvi a pascolare. Supponendo che ciascun individuo agisca per il proprio interesse personale, ogni pastore sarà portato a sfruttare il pascolo ricavandone il massimo beneficio e facendovi pascolare un numero di animali superiore a quello che il prato consentirebbe, senza curarsi delle conseguenze negative che tale consumo eccessivo arrecherà al pascolo. Questo perché, se anche un pastore si preoccupasse di non sfruttare smodatamente la risorsa comune, l’unico effetto che otterrebbe sarebbe che la risorsa si esaurirà per mano degli altri pastori, senza che egli ne tragga alcun beneficio. Infatti, il carattere comune del pascolo fa sì che il costo, per un pastore, di portarvi un ulteriore animale sia da questi sopportato solo parzialmente, mentre i benefici che ne derivano sono totalmente internalizzati dal pastore stesso. In altri termini, il valore aggiunto del sovra-sfruttamento della risorsa comune è individualizzato, mentre i costi sono esternalizzati, ricadendo sulla società intera (c.dd. “esternalità negative”¹²³). Ecco dunque che ciascun pastore, nella consapevolezza che anche tutti gli altri agiranno per il proprio personale interesse, sarà incentivato a sovra-sfruttare la risorsa comune, fino a quando il suo eccessivo utilizzo non porterà al depauperamento della stessa, in quanto scarsa, e ad un effetto negativo sulla sua produttività nel futuro¹²⁴.

Il sovra-sfruttamento della risorsa comune sarebbe quindi, secondo Hardin, una “tragedia” ineluttabilmente legata al carattere comune della risorsa ed alla natura dell’essere umano, che, senza una barriera imposta dall’esterno, sarebbe portato a sfruttarla oltre il limite consentito¹²⁵.

¹²¹ Così Tornaboni T., *I diritti...*, cit., p. 9.

¹²² L’esempio è formulato in Lloyd W. F., *Two lectures on the checks to population*, University of Oxford, 1833, reperibile su https://philosophy.lander.edu/intro/articles/lloyd_commons.pdf.

¹²³ Il termine “esternalità” è definito in Pindyck R.S., Rubinfeld D.L., *Microeconomia (ottava edizione)*, Pearson, 2013, p. 625-626, come “[l’]azione di un produttore o un consumatore che ha un impatto su altri produttori o consumatori ma non viene considerata nel prezzo di mercato. [...] [L’esternalità è negativa] quando l’azione di una parte comporta dei costi per un’altra parte”.

¹²⁴ Fennel L.A., *Commons, Anticommons, Semicommons*, in Olim J.M., *Program in Law and Economics Working Paper n. 457*, 2009, p. 1-19, reperibile su <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.913.4114&rep=rep1&type=pdf>.

¹²⁵ Va sottolineato che tale affermazione è stata criticata da più autori. Tra gli altri si riporta quanto affermato in Berkes F., Feeny D., McCay B.J., Achenson M., *The benefit of the Commons*, *Nature* n. 340, 1989, p. 91: “... [Hardin] non tiene conto della capacità di autoregolarsi degli utenti, assumendo che i pastori non siano in grado di limitare l’accesso o istituire regole per l’utilizzo”. A supporto di tale affermazione, gli autori propongono alcuni esempi in cui una risorsa comune è gestita con successo, tra cui quello della pesca delle aragoste nell’eastcoast degli U.S.A., illustrata in Tornaboni T., *I diritti...*, cit., p. 16. Per una celebre critica alla posizione di Hardin riguardo ai beni comuni si veda Ostrom E., *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cam-

Ecco, dunque, che si rende necessario l'intervento del decisore pubblico, chiamato ad introdurre uno "strumento artificiale" volto ad evitare questa deriva fisiologica: tale strumento consiste nella proprietà privata. Quest'ultima è definita da David Lametti come "[...] a social institution that comprises a variety of contextual relationships among individuals through objects of social wealth and is meant to serve a variety of individual and collective purposes. It is characterized by allocating to individuals a measure of control over the use and alienation of, some degree of exclusivity in the enjoyment of, and some measure of obligation to and responsibilities for scarce and separable objects of social wealth"¹²⁶. Come emerge dalle parole riportate, introducendo l'istituto della proprietà privata il legislatore trasforma la risorsa comune in risorsa soggetta all'esclusivo controllo (entro limiti dettati dallo stesso legislatore) di un solo individuo (o di più individui in regime di comunione), trasferendo in capo al proprietario tanto i benefici derivanti dallo sfruttamento del bene, quanto i costi necessari al suo buon mantenimento. L'istituto della proprietà privata consente quindi di internalizzare le esternalità negative, rimediando a quel particolare fallimento del mercato consistente nel sovra-sfruttamento dei beni comuni¹²⁷.

Il concetto di "*tragedy of the commons*" può essere ripreso, sotto certi profili, per analizzare economicamente anche il diritto d'autore. Tuttavia, come rilevato più sopra, il bene che viene in rilievo in questo secondo caso è di carattere immateriale e ciò rende necessarie alcune importanti distinzioni. Invero, l'opera dell'ingegno tutelata dal diritto d'autore è qualificabile, in termini economici, come "informazione"¹²⁸. A differenza dei beni materiali, che, se lasciati privi di diritti proprietari si connotano, sotto il profilo economico, come "*commons*" o "beni comuni", l'informazione, in un mondo senza proprietà intellettuale, è un bene economicamente qualificabile come "*public good*" o "bene pubblico"¹²⁹. Tra bene comune e bene pubblico intercorrono rilevanti differenze, sulle quali si imperniano, a loro volta, le divergenze tra proprietà privata e proprietà intellettuale. In particolare, un bene pubblico è un bene non esclusivo e non rivale¹³⁰.

Un bene è non esclusivo "[...] se non è possibile escludere delle persone dal suo consumo"¹³¹. Si pensi ad un brano musicale: in un mondo senza diritto d'autore, una volta che il brano divenisse di dominio pubblico, non sarebbe possibile per l'autore impedire il suo ascolto libe-

bridge University Press, 1990.

¹²⁶ Lametti D., *The Concept...*, cit., p. 268 e 269.

¹²⁷ Cfr. Tornaboni T., *I diritti...*, cit., p. 23 e 24.

¹²⁸ Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d'autore dell'era digitale*, in Pascuzzi G. (a cura di), *Il diritto dell'era digitale*, Il Mulino, 2016, p. 147.

¹²⁹ *Ibid.*

¹³⁰ Cfr. Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, cit..

¹³¹ Così Pindyck R.S., Rubinfeld D.L., *Microeconomia (ottava edizione)*, Pearson, 2013, p. 652.

ro e gratuito da parte di chiunque. Oltre che dei beni pubblici, la non esclusività è una caratteristica propria anche dei beni comuni: si pensi al pascolo di Hardin, dal cui consumo i pastori non possono escludersi a vicenda, dato il suo carattere comune.

Un bene è non rivale se “[...] il costo marginale di fornirlo ad un consumatore aggiuntivo è nullo”¹³². Detto in altri termini, la non rivalità di un bene si esprime nel fatto che il suo consumo da parte di un soggetto non impedisce ad un altro soggetto di consumarlo contemporaneamente. Si pensi, ancora, ad un brano musicale: qualora due persone si trovino nella medesima automobile con l’autoradio accesa, il brano musicale trasmesso dalla stazione radiofonica selezionata può ben essere ascoltato da entrambe, senza che il consumo da parte dell’una impedisca quello dell’altra. Sotto questo profilo, il bene pubblico si distingue dal bene comune: a differenza di un brano musicale, infatti, il pascolo di Hardin può essere consumato, in ogni suo singolo punto, da un solo ed unico animale¹³³.

Il carattere non rivale dei beni pubblici li distingue, dunque, dai beni comuni, ed è proprio in forza di questo che il fallimento del mercato relativo ai beni immateriali si differenzia dalla già vista “*tragedy of the commons*”¹³⁴. Non è possibile, infatti, che si verifichi un sovra-sfruttamento delle opere dell’ingegno, poiché esse, in quanto beni non rivali, possono essere consumate *ad libitum* senza esaurirsi. Anzi, maggiore è il consumo di un’opera dell’ingegno, maggiore è la probabilità che ne vengano prodotte di nuove. Il bene-informazione, infatti, ha carattere cumulativo ed incrementale, con ciò intendendosi che per produrre nuova informazione è necessario poter fruire di quella già esistente¹³⁵. In altri termini, più cultura viene consumata, più ne viene creata (per citare la celebre frase tradizionalmente attribuita ad Isaac Newton: “*se ho visto più lontano, è perché stavo sulle spalle di giganti*”¹³⁶).

Se questi aspetti distinguono in radice i beni immateriali oggetto di diritto d’autore da quelli materiali tutelati dalla proprietà privata, ciò che li accomuna è che entrambi, se lasciati liberi da vincoli proprietari, determinano inefficienze economiche. Invero, anche il consumo di informazione, in assenza di un intervento del decisore pubblico, dà luogo ad un fe-

¹³² Così Pindyck R.S., Rubinfeld D.L., cit., p. 651.

¹³³ Cfr. Ascarelli T., *Teoria della concorrenza...*, cit., p. 236, dove l’autore, nell’illustrare il carattere non rivale dell’informazione, fa riferimento ad una mela, come esempio di bene rivale che in questo senso si contrappone all’informazione: in quanto bene fisico, se una mela viene mangiata da una persona, altre persone non potranno sfamarsi con lo stesso frutto. Lo stesso non può dirsi per l’informazione.

¹³⁴ Cfr. Foray D., *L’economia della conoscenza*, Il Mulino, 2006, p. 84.

¹³⁵ *Ibid.*; Tornaboni, *I diritti...*, cit., p. 28.

¹³⁶ È significativo notare come lo stesso Newton, in realtà, abbia ripreso le parole che prima di lui aveva pronunciato Bernardo di Chartres: “*Siamo come nani sulle spalle di giganti, così che possiamo vedere più cose di loro e più lontane, non certo per l’altezza del nostro corpo, ma perché siamo sollevati e portati in alto dalla statura dei giganti*”.

nomeno di fallimento del mercato: la sotto-produzione della stessa¹³⁷. In ciò consiste quella che, parafrasando Hardin, si potrebbe definire “*tragedy of the immaterial commons*”, o “*tragedy of the public goods*”.

Il processo che porta al verificarsi di questa forma di inefficienza economica è il seguente¹³⁸: i costi *fixi* per la produzione di informazione sono mediamente elevati (si pensi ai costi necessari alla scrittura di un libro o alla produzione di un film), mentre i costi *marginali* di produzione (quelli necessari a produrre, una volta creata, la medesima “unità d’informazione”, dunque a “riprodurre” la stessa) sono notevolmente più bassi (si pensi al costo di stampare le copie di un libro) o addirittura sostanzialmente nulli (si pensi al costo di copiare un file digitale)¹³⁹. In un mercato concorrenziale, il prezzo di un bene tende ad eguagliare il suo costo marginale di produzione¹⁴⁰. Nel caso del bene-informazione, dunque, il suo prezzo di mercato in regime di concorrenza tenderebbe ad essere pari a zero. Ciò costituirebbe un chiaro vantaggio dal lato del consumo, ma dal lato della produzione renderebbe impossibile non solo generare un guadagno, ma anche soltanto coprire i costi fissi di produzione¹⁴¹.

Ecco dunque che, qualora beni immateriali come cultura e scienza venissero lasciati “allo stato brado”, in balia del libero mercato, risulterebbe impossibile per creativi e scienziati ricavare una retribuzione economica dal consumo delle loro opere da parte del pubblico. Ed in assenza di incentivi economici, la produzione di cultura e scienza diverrebbe un’attività riservata a quei pochi che potrebbero permettersi di svolgerla senza trarne alcun guadagno. In altri termini, si giungerebbe ad una situazione di sotto-produzione di informazione, con conseguente danno per l’intera collettività, posto che una società ha bisogno, per progredire, delle opere dell’ingegno umano.

Ecco, dunque, che il decisore politico è costretto ad intervenire per rimediare a tale fallimento del mercato. Secondo la classica schematizzazione economica, lo Stato può ser-

¹³⁷ Cfr. Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, cit., p. 192.

¹³⁸ *Ibid*; Fisher W., *Theories...*, cit., p. 1 e 2.

¹³⁹ Cfr. Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, cit., p. 192; Caso R., *Forme di controllo delle informazioni digitali*, in Caso R. (a cura di), *Digital Rights Management-Problemi teorici e prospettive applicative. Atti del Convegno tenuto presso la Facoltà di Giurisprudenza il 21 e 22 marzo 2007*, Università degli Studi di Trento, Trento, 2008, reperibile su: <http://eprints.biblio.unitn.it/1336/>, p. 21.

¹⁴⁰ Cfr. Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, cit., p. 192; Pindyck R.S., Rubinfeld D.L., cit., p. 271.

¹⁴¹ È bene sottolineare che tale ragionamento trova senso solo se applicato ad un contesto socio-economico in cui esistano mercati legati allo sfruttamento delle opere dell’ingegno riprodotte in copie, ciò che ha cominciato ad essere possibile solo a partire dal XV secolo con l’invenzione della stampa a caratteri mobili. Sarebbe dunque un errore estendere il suddetto ragionamento al periodo storico precedente, caratterizzato dal modello economico del mecenatismo. In un simile scenario economico-sociale, non è possibile individuare alcuna forma di inefficienza economica, poiché non esiste un possibile modello più efficiente. Cfr. al riguardo Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d’autore...*, cit. p. 147.

virsi di tre soluzioni¹⁴²:

- la produzione accentrata e diretta di informazione (ad esempio, attraverso università ed istituti di ricerca pubblici);
- il conferimento di premi e sussidi ai soggetti produttori di informazione (ad esempio, attraverso la concessione di sgravi fiscali);
- l'istituzione di diritti di proprietà intellettuale (*monopoly rights*) per la creazione di un mercato dell'informazione ed in particolare, per quanto riguarda il diritto d'autore, un mercato delle opere dell'ingegno.

L'istituto del diritto d'autore costituisce, dunque, uno dei possibili strumenti che lo Stato può utilizzare al fine di incentivare la produzione di opere dell'ingegno. Ciò che caratterizza il diritto d'autore (ed in generale i diritti di proprietà intellettuale) è il suo carattere monopolistico¹⁴³. Infatti, in modo analogo alla proprietà privata¹⁴⁴, il diritto d'autore attribuisce ad un soggetto – il creatore dell'opera dell'ingegno – una serie di facoltà che si sostanziano nel controllo esclusivo (perciò monopolistico) sugli utilizzi del bene immateriale creato¹⁴⁵.

Sotto il profilo economico, ciò si traduce nel conferire “artificialmente” il carattere della *esclusività* alle opere dell'ingegno, trasformando beni “per loro natura” pubblici in beni il cui consumo è controllato dai rispettivi titolari¹⁴⁶. Il titolare del diritto d'autore ha dunque la facoltà di escludere qualunque altro soggetto dall'utilizzo della propria opera, potendo così concederlo in cambio del pagamento di un prezzo sovra-competitivo, ossia superiore al costo marginale¹⁴⁷. Ciò consente agli autori di ottenere l'incentivo economico necessario alla prosecuzione dell'attività creativa, con conseguente beneficio per l'intera collettività, che potrà continuare a fruire di nuove opere dell'ingegno.

Tuttavia, affinché si realizzi un reale beneficio per l'intera collettività (in altri termini,

¹⁴² Cfr. Caso R., *Forme di controllo...*, cit., p. 21 e 22.

¹⁴³ Cfr. Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, cit., p. 194, dove l'autore afferma: “*Copyright confers monopoly power*”.

¹⁴⁴ Tra gli istituti giuridici rientranti nella categoria della proprietà intellettuale, sembra che proprio il diritto d'autore (insieme al brevetto per invenzione) sia quello maggiormente assimilabile al concetto di proprietà. Così si legge in Lametti D., *The Concept...*, cit., p. 290, dove l'autore conclude che “[...] *copyright and patents are clearly property*”.

¹⁴⁵ Cfr. Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d'autore...*, cit., p. 147, dove gli autori scrivono che “[s]olitamente si definisce il monopolio come “piccolo” perché riguarda solo la specifica opera [...] e solo l'espressione in cui è resa l'idea. Dunque, un piccolo monopolio, ma di importanza fondamentale per la sua funzione incentivante”.

¹⁴⁶ Cfr. Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, cit., p. 193.

¹⁴⁷ *Ibid.*, dove l'autore scrive: “[c]opyright solves this nonexcludability problem and escapes the prisoner's dilemma by giving authors legally enforceable property rights to exclude others from using their works without consent (or at least without paying)”; Caso R., *Forme di controllo...*, cit., p. 22.

una condizione di efficienza economica), è necessario assicurare un delicato equilibrio tra costi e benefici. Invero, la previsione di diritti di monopolio ingenera costi sociali di vario tipo, che possono essere ricondotti a quattro categorie: prezzi monopolistici; inibizione della futura attività creativa; costi di transazione (ad esempio, quelli legati all'individuazione dei titolari o gestori dei diritti ai fini della stipula di contratti di licenza, o quelli legati alla negoziazione dei relativi termini e condizioni); costi di amministrazione ed *enforcement*¹⁴⁸.

In una prospettiva di analisi economica del diritto, le eccezioni e limitazioni ai diritti di esclusiva dei titolari si giustificano proprio nell'ottica di bilanciare costi sociali (c.d. inefficienza statica) e benefici collettivi (c.d. efficienza dinamica)¹⁴⁹: per esempio, la limitazione temporale del diritto d'autore fa sì che, una volta trascorso il termine previsto dalla legge, l'opera cada nel c.d. pubblico dominio e possa essere liberamente fruita dalla collettività. La previsione di una simile limitazione si giustifica sulla base del fatto che un diritto d'autore perpetuo determinerebbe un eccessivo costo sociale, poiché renderebbe l'opera eternamente inaccessibile a tutti gli individui privi della possibilità di pagare il prezzo monopolistico imposto dai titolari.

Tuttavia, quella appena esposta non è l'unica visione economica dei limiti e delle eccezioni ai diritti dei titolari¹⁵⁰. Invero, secondo una diversa impostazione¹⁵¹, che si muove sulla scia degli studi di Ronald Coase dedicati ai costi di transazione¹⁵², è preferibile guardare alla proprietà intellettuale come ad un *property right* sull'informazione¹⁵³. Applicata all'ambito del diritto d'autore, questa teoria concepisce il diritto esclusivo del titolare come un *property right*, volto a far sì che il titolare mantenga un significativo controllo sulla propria opera, potendo in tal modo concederne l'utilizzo attraverso lo strumento del contratto, ciò che sarebbe impossibile ove il controllo sull'opera fosse, al contrario, assegnato alla collettività, a causa degli eccessivi costi di transazione che sorgerebbero¹⁵⁴. Dunque, in tale ottica, il diritto d'autore è concepito come strumento per ridurre i costi di transazione e consentire la stipula di contratti d'uso sulle opere¹⁵⁵. Di conseguenza, in questa prospettiva i limiti e le eccezioni al diritto d'autore trovano giustificazione solo nei casi in cui i costi di transazione siano troppo elevati (dando luogo ad un fenomeno di fallimento del mercato) e non sia

¹⁴⁸ Cfr. Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, cit., p. 194.

¹⁴⁹ Cfr. Caso R., *Forme di controllo...*, cit., p. 23 e 24.

¹⁵⁰ *Ibid.*

¹⁵¹ Cfr. Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, cit., p. 193.

¹⁵² Cfr. Coase R., *The Problem of Social Cost*, 3 J. Law & Econ. 1, 1960.

¹⁵³ Cfr. Demsetz H., *Toward A Theory of Property Rights*, 57 Am. Econ. Rev. Pap. & Proc., 347, 1967.

¹⁵⁴ Cfr. Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, cit., p. 194.

¹⁵⁵ *Ibid.*

possibile ridurli nemmeno attraverso lo strumento del diritto d'autore¹⁵⁶.

Proprio con riferimento ai costi di transazione, nei prossimi paragrafi si tenterà di mostrare come questi ultimi appaiano essere, oggi, eccessivamente alti, soprattutto in un campo, quello della musica, in cui ciascun contenuto protetto ha un valore economico relativamente basso, ma al contempo è oggetto di una pluralità di diritti, spesso di titolarità o sotto la gestione di un elevato numero di soggetti, ciò rendendo la stipula di contratti d'uso sui contenuti stessi eccessivamente costosa in più che una minoranza di casi.

2. Dalla stampa ad Internet: la costante espansione del diritto d'autore e dei relativi costi di transazione

Nel presente paragrafo si ripercorrerà sinteticamente lo sviluppo storico del diritto d'autore dalle sue origini ai giorni nostri, allo scopo di evidenziare il legame tra progresso tecnologico, rafforzamento della tutela offerta dal diritto d'autore ed aumento dei suoi costi sociali. Particolare attenzione verrà posta ai costi di transazione, di cui si tratterà più specificamente nei prossimi paragrafi.

La storia del diritto d'autore è intimamente collegata, fin dalle sue origini, all'evoluzione tecnologica. Infatti, è l'invenzione di una nuova tecnologia, la stampa a caratteri mobili, a dare avvio a quel lungo processo che a partire dal XV secolo culminerà, nel giro di circa trecento anni, con l'introduzione del diritto d'autore moderno.

Il più lontano antenato del diritto d'autore può essere rinvenuto nei c.dd. privilegi monopolistici, che cominciano ad essere utilizzati dagli stati-nazione tra la fine del Medioevo e l'inizio del Rinascimento come mezzo per incoraggiare il trasferimento di tecnologia da nazioni più avanzate¹⁵⁷. Il privilegio monopolistico è l'atto con cui il sovrano concede ad una persona fisica - o, più tardi, ad una corporazione - il monopolio temporaneo sull'utilizzo di una determinata tecnologia nel proprio territorio, in tal modo *difendendo "il padrone della tecnica dalla concorrenza di altri, innanzitutto da quella dei suoi apprendisti"*¹⁵⁸.

Tra i diversi privilegi monopolistici vi è anche quello riguardante l'utilizzo delle macchine per la stampa a caratteri mobili, ed è proprio l'evoluzione di questo strumento giuri-

¹⁵⁶ Cfr. Caso R., *Forme di controllo...*, cit., p. 24.

¹⁵⁷ Cfr. Caso R., *Alle origini del copyright e del diritto d'autore: spunti in chiave di diritto e tecnologia*, Trento Law and Technology Research Group, Research Papers, 2, 2010, p.8, reperibile su <http://eprints.biblio.unitn.it/1918/>. Sulle origini del diritto d'autore e sul suo stretto legame con i cambiamenti tecnologici si veda anche Izzo U., *Alle origini del copyright e del diritto d'autore. Tecnologia, interessi e cambiamento giuridico*, Carocci, Roma, 2010.

¹⁵⁸ Così Caso R., *Alle origini...*, cit., p.8.

dico che porterà alla nascita del diritto d'autore. Il primo significativo passo in tale percorso evolutivo si colloca nel corso del XVI secolo, quando questa tipologia di privilegio, da strumento di controllo delle macchine per la stampa diviene strumento di controllo del particolare prodotto che con esse si ottiene: il libro. È così che nasce il c.d. privilegio librario, ossia il privilegio di poter esercitare, in regime di monopolio, l'attività di stampa di singoli titoli o di intere collane, che il sovrano concede allo stampatore in cambio di un duplice corrispettivo: il pagamento delle tasse di concessione e l'agevolazione della censura¹⁵⁹. Con il tempo, gli stampatori di città acquisiscono sempre più potere, organizzandosi in corporazioni e giungendo ad essere i sostanziali controllori di questo potente strumento giuridico.

Nel corso del 1600, tuttavia, le società di Francia, Inghilterra e Stati Uniti assistono allo sviluppo della libertà di stampa e della libertà di commercio, le quali permettono di acquisire peso politico a due categorie di soggetti fino ad allora "oscurate" dalla potenza degli stampatori di città: gli autori e gli stampatori di provincia¹⁶⁰. Tutto ciò porta ad un rinnovato dialogo tra i sovrani e i diversi attori del mercato librario, che culmina con l'introduzione, nel corso del XVIII secolo, delle prime leggi europee e statunitensi sul diritto d'autore.

La più antica tra di esse è lo *Statute of Anne*, emanato dalla Corona inglese nel 1710, con cui viene riconosciuto all'autore di opere letterarie il diritto esclusivo, temporalmente limitato e liberamente trasferibile tramite contratto, di stampare e mettere in commercio le proprie opere. Pur non essendo ancora denominato "copyright"¹⁶¹, questo diritto di esclusiva ne costituisce la primissima espressione. Previsioni legislative molto simili verranno introdotte nei decenni successivi anche da Stati Uniti e Francia, rispettivamente nell'*IP Clause* americana del 1789, nel *Copyright Act* federale del 1790 e nei Decreti rivoluzionari francesi del 1791 e 1793¹⁶².

Tutte le prime forme di regolamentazione del diritto d'autore sono accomunate dalla scelta di limitare il potere di esclusiva del titolare sotto due profili: durata ed ampiezza¹⁶³.

La limitazione in ampiezza emerge implicitamente dal ristretto numero di opere tutelate (libri, opere d'arte figurativa e rappresentazioni teatrali) e di prerogative riconosciute al titolare (diritto di stampare, diritto di pubblicare, diritto di mettere in commercio e diritto di

¹⁵⁹ *Ibid.* p.9.

¹⁶⁰ *Ibid.* p. 12.

¹⁶¹ Come riportato in Caso R., *Alle origini...*, cit., p.12: "la prima legge a fare uso del termine "copyright" è il *Copyright Act del 1801*".

¹⁶² Per un'analisi delle analogie e delle differenze tra le prime forme di regolamentazione del copyright/droit d'auteur, si veda Caso R., *Alle origini...*, cit., p. 14 ss.

¹⁶³ Cfr. Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d'autore...*, cit., p. 148.

rappresentare in pubblico)¹⁶⁴.

Al contrario, la limitazione temporale dell'esclusiva è espressamente prevista nei testi legislativi, e la sua introduzione è oggetto, nell'Inghilterra di inizio Settecento, di un acceso dibattito politico, dove emergono per la prima volta le fondamentali ragioni tutt'oggi sostenute dall'analisi economica del diritto per giustificare i limiti del diritto d'autore¹⁶⁵. Nel dar peso a tali ragioni ed optare per la limitazione temporale, il legislatore inglese del 1710 dimostra saggezza e lungimiranza, che vengono riconfermate poco tempo dopo dal potere giudiziario inglese, nel *leading case Donaldson v. Beckett* del 1774¹⁶⁶.

Altrettanta lungimiranza non sembra, al contrario, aver guidato il legislatore occidentale dell'ultimo secolo, il quale, spinto dalla pressione politica dei potenti intermediari del mercato della creatività, ha dato luogo ad una costante espansione del diritto d'autore, in senso oggettivo (ampiezza della tutela, durata della tutela e tipologie di opere protette) e soggettivo (categorie di soggetti titolari di diritti di esclusiva)¹⁶⁷, determinando un'esponentiale crescita dei costi sociali legati a tale istituto giuridico.

Si potrebbe dire che, con il passare del tempo, si sia verificata una sorta di “ribaltamento” per cui le limitazioni del diritto d'autore, da sua caratteristica primaria ed intrinseca, sono divenute l'eccezione, assumendo il ruolo di unico argine ad un istituto giuridico che, a mo' di sostanza gassosa, ha occupato tutto lo spazio a sua disposizione¹⁶⁸. Una prova *a contrario* di quanto appena riportato può desumersi dal fatto che piuttosto isolata rimane, in dottrina, la tesi per cui il pubblico dominio costituirebbe, tutt'oggi, la regola, mentre l'esclusiva l'eccezione¹⁶⁹.

Tra le diverse ragioni che hanno portato al costante rafforzamento del diritto d'autore, l'evoluzione tecnologica ha rivestito precipua importanza.

Negli ultimi due secoli, com'è noto, il mondo ha assistito ad un'un'accelerazione ed

¹⁶⁴ Cfr. Caso R., *Alle origini...*, cit., p. 16.

¹⁶⁵ Come illustrato nel paragrafo precedente, tali ragioni sono riconducibili al contenimento dei costi sociali insiti alla previsione di diritti di proprietà intellettuale.

¹⁶⁶ *Donaldson v. Beckett*, 17 *Cobbett's Parl. Hist.* p. 953 (H. L. 1774). Significative sono le parole usate da Lord Camden, che sottolinea quanto un'esclusiva illimitata temporalmente nuocerebbe al benessere collettivo: “[...] *All our learning will be looked up in the hands of the Tonsons and Lintons of the age, who will set what price upon it their avarice chuses to demand, till the public become as much their slaves, as their own hackney compliers are*”, in *Donaldson v. Beckett*, 17 *Cobbett's Parl. Hist.* p. 1000 (H. L. 1774).

¹⁶⁷ Cfr. Caso R., *Alle origini...*, cit., p. 20 ss.

¹⁶⁸ Cfr. Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d'autore...*, cit., p. 148, dove gli autori scrivono: “[...] *man mano che le legislazioni occidentali hanno esteso le maglie dell'esclusiva sono stati contemporaneamente creati meccanismi giuridici di limitazione della stessa*”.

¹⁶⁹ Cfr. Patterson L. R., *Folsom v. Marsh and its legacy*, *Intellectual Property Law Journal*, 5, 1998, reperibile su <https://digitalcommons.law.uga.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1155&context=jipl>.

intensificazione del progresso tecnologico senza precedenti, che ha portato alla comparsa di sempre più efficaci mezzi attraverso cui fissare, riprodurre e diffondere i prodotti dell'intelletto umano.

A mero titolo esemplificativo, possono essere citate la macchina fotografica, il fonografo, la radio, il cinema, il vinile, la televisione, la musi-cassetta, il computer, il CD-ROM, la chiavetta USB, Internet. Alcune tecnologie hanno portato alla nascita di vere e proprie nuove opere dell'ingegno, precedentemente inconcepibili: si pensi alla fotografia, al film, al software¹⁷⁰. Altre alla comparsa di nuovi supporti su cui fissare le opere: si pensi al vinile, al CD-ROM, alla chiavetta USB. Altre ancora hanno consentito nuove forme di diffusione al pubblico delle opere: si pensi alla radio, alla televisione, ad Internet.

Esattamente come è accaduto con la stampa a caratteri mobili, più di una innovazione ha dato vita a nuovi mercati, fondati su via via inediti modelli di business. Ad esempio, per quanto concerne il profilo degli attori economici del mercato della creatività, le tecnologie venute alla luce nel secolo passato hanno portato all'affermarsi di figure intermedie (tra autore e pubblico) precedentemente inesistenti¹⁷¹. Simili cambiamenti tecnologici, sociali ed economici hanno condotto il decisore pubblico ad adattare l'istituto giuridico del diritto d'autore, innovazione dopo innovazione, con il fine di regolamentare i nuovi assetti di interessi via via emersi.

Come già accennato, nell'ambito di questo processo evolutivo, costante è stata la tendenza legislativa ad espandere e rafforzare il diritto d'autore, onde proteggere gli inediti utilizzi economici delle opere a mano a mano resi possibili ed offrire tutela ai nuovi protagonisti di neonati mercati. Ad esempio, tecnologie come la radio e la televisione hanno portato alla nascita dei diritti di comunicazione al pubblico, che si sono affiancati ai diritti di riproduzione¹⁷². Similmente, nel campo della musica, il sorgere dell'industria discografica e la crescita del potere economico delle case discografiche hanno portato al riconoscimento dei c.dd. diritti connessi del produttore di fonogrammi, i quali, pur non rientrando nell'ambito del diritto d'autore in senso stretto, debbono essere gestiti "insieme" a quest'ultimo, interferendo potenzialmente con lo sfruttamento dell'opera da parte del titolare del diritto d'autore e generando ulteriori costi di transazione¹⁷³.

¹⁷⁰ Cfr. Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d'autore...*, cit., p. 155.

¹⁷¹ *Ibid.* p. 162, dove gli autori mettono in luce come il ruolo delle figure intermedie consolidatesi nel corso del secolo passato, quali ad esempio editori e case discografiche, sembra si stia modificando per effetto dell'avvento delle tecnologie digitali.

¹⁷² Cfr. Caso R., *Alle origini...*, cit., p. 20.

¹⁷³ Cfr. De Pasquale D., *La diffusione della musica nei pubblici esercizi*, *Diritto industriale* 4, 430, 2005, in cui

Il motore trainante di questo processo espansivo del diritto d'autore può essere individuato nell'attività normativa del legislatore, ed in particolare di quello internazionale, che nel tempo è divenuto la principale forza di impulso per lo sviluppo di tale istituto giuridico.

La necessità di uniformare la disciplina del diritto d'autore a livello globale comincia ad essere avvertita più di un secolo fa, portando alla stipula, nel 1886, della Convenzione di Berna¹⁷⁴. Oltre ad essere la più antica tra le convenzioni internazionali in materia di diritto d'autore, la Convenzione di Berna è, ad oggi, quella cui aderisce il maggior numero di stati (176 al momento¹⁷⁵), costituendo la fonte normativa che più di ogni altra influisce sulla disciplina sostanziale del diritto d'autore nei vari ordinamenti nazionali.

Oltre alla Convenzione di Berna, precipua rilevanza in questo senso ricoprono il Trattato WCT del 1996¹⁷⁶ e l'Accordo GATT-TRIPS del 1994¹⁷⁷.

Come si è accennato, un ruolo di rilievo nel progressivo aumento dei costi di transazione legati allo sfruttamento dei materiali protetti è ricoperto dai c.dd. diritti connessi al diritto d'autore, introdotti nel *corpus* normativo internazionale, con riferimento all'ambito musicale, con la Convenzione di Roma del 1961¹⁷⁸ e successivamente regolamentati da ulteriori atti normativi internazionali, tra cui meritano di essere citati, per l'importanza che rivestono nell'attuale regolamentazione della materia, la Convenzione di Ginevra del 1971¹⁷⁹ ed il Trattato WPPT¹⁸⁰ del 1996 (adottato contestualmente al già menzionato Trattato WCT).

Una copiosa legislazione in materia di diritto d'autore e diritti connessi è stata emana-

l'autore, con riguardo ai diritti connessi delle imprese fonografiche, afferma che “[e]ssi hanno progressivamente mutato natura, passando da una funzione ancillare e secondaria, rispetto al diritto d'autore, ad un ruolo e dignità paritari rispetto ai diritti che spettano all'autore”.

¹⁷⁴ *Convenzione di Berna per la protezione delle opere letterarie e artistiche*, firmata a Berna il 9 settembre 1886. L'Italia è ne divenuto stato membro il 5 dicembre 1887. La più recente revisione della Convenzione è stata conclusa a Parigi il 24 luglio 1971. L'Italia ha ratificato la Convenzione così come riveduta a Parigi con Legge 20 giugno 1978, n. 399; successivamente è stato promulgato il D.P.R. 8 gennaio 1979, n.19.

¹⁷⁵ Per l'elenco aggiornato degli stati aderenti alla Convenzione di Berna si veda WIPO, *WIPO-Administered Treaties, Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works*, reperibile su: <https://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/>.

¹⁷⁶ *WIPO Copyright Treaty*, concluso il 20 dicembre 1996 a Ginevra in seno alla WIPO (World Intellectual Property Organization) ed entrato in vigore il 6 marzo 2002. Esso rappresenta un “accordo particolare ai sensi dell'articolo 20 della Convenzione di Berna”.

¹⁷⁷ *General Agreement for Tariffs and Trade – Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*, siglato a Marrakech il 15 aprile 1994 nell'ambito della WTO (World Trade Organization) e ratificato dall'Italia con la Legge 29 dicembre 1994, n. 747.

¹⁷⁸ *Convenzione Internazionale sulla Protezione degli Artisti, Interpreti o Esecutori, dei Produttori di Fonogrammi e degli Organismi di Radiodiffusione*, firmata a Roma il 26 ottobre 1961 e di cui l'Italia diviene stato membro a far data dall'8 aprile 1975 ai sensi della Legge 22 novembre 1973, n. 866.

¹⁷⁹ *Convenzione per la Protezione dei Produttori di Fonogrammi contro la Riproduzione Non Autorizzata dei loro Fonogrammi*, firmata a Ginevra il 29 ottobre 1971 ed entrata in vigore in Italia il 24 marzo 1977, in forza della Legge 5 maggio 1976, n. 404.

¹⁸⁰ *WIPO Performance and Phonograms Treaty*, concluso, come il Trattato WCT, il 20 dicembre 1996 a Ginevra in seno alla WIPO ed entrato in vigore il 20 maggio 2002.

ta anche dall'Unione Europea, che muove il primo decisivo passo verso una tutela minima ed omogenea della proprietà intellettuale tra i paesi del Vecchio Continente nel 1988, con l'emanazione del Libro Verde intitolato "*Libro verde. Il diritto d'autore e le sfide tecnologiche. Problemi di diritto d'autore che richiedono un'azione immediata*"¹⁸¹. Il solo, eloquente titolo di questo documento mostra quanto fosse sentita la necessità di intervenire per adattare ai tempi un istituto giuridico continuamente scalfito dagli inarrestabili cambiamenti tecnologici. Inutile sottolineare l'ingenza degli interessi economici in gioco e la forza della pressione politica posta in essere dagli attori del mercato: basti pensare che, "negli anni '80-'90, i diritti d'autore e quelli connessi producevano annualmente un fatturato pari al 3-5% del prodotto interno lordo delle Comunità stesse"¹⁸².

Al Libro Verde del 1988 segue una lunga serie di Direttive, volte a realizzare un'opera di armonizzazione con due principali obiettivi: favorire lo sviluppo del mercato unico europeo nell'ambito dell'industria culturale e porre l'Unione Europea in grado di fronteggiare il gigante mondiale dell'innovazione tecnologica - gli Stati Uniti¹⁸³.

Sul fronte della regolamentazione sostanziale del diritto d'autore e dei diritti connessi, l'atto europeo che riveste maggiore importanza è la c.d. Direttiva Infosoc del 2001¹⁸⁴, con cui l'Unione Europea ha altresì dato attuazione agli obblighi internazionali scaturenti dai Trattati WCT e WPPT siglati pochi anni prima in sede WIPO¹⁸⁵.

Insieme al DMCA statunitense¹⁸⁶, i tre atti normativi sopra menzionati costituiscono il fulcro della reazione legislativa internazionale, europea e statunitense al fenomeno dell'irruzione delle tecnologie digitali nel mercato della creatività ed agli effetti che ciò ha scatenato nell'ambito della tutela del diritto d'autore e dei diritti connessi¹⁸⁷.

Più che mai rispetto al passato, questa reazione si è posta all'insegna del rafforzamento delle prerogative dei titolari¹⁸⁸. Con riferimento alla legislazione europea, un indizio in

¹⁸¹ *Comunicazione della Commissione delle Comunità Europee COM(88) 172 def.* del 17 giugno 1988.

¹⁸² Così Galli S., Visco P., *Il Diritto della Musica*, Hoepli, Milano, 2009, p. 31.

¹⁸³ Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p.35

¹⁸⁴ *Direttiva 2001/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 maggio 2001 sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione*, recepita in Italia con il D. Lgs. 29 aprile 2003, n. 68.

¹⁸⁵ Come afferma il Considerando 15 della Dir. 2001/29/CE: "[...] *La presente direttiva serve anche ad attuare una serie di questi nuovi obblighi internazionali*".

¹⁸⁶ *Digital Millennium Copyright Act (Pub. L. No. 105-304, 112 Stat. 2860 (Oct. 28, 1998))*.

¹⁸⁷ Cfr. Stabile S., *Il diritto d'autore nella società dell'informazione*, Dir. Industriale, 2004, 1, 88.

¹⁸⁸ Cfr. Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d'autore...*, cit., p. 179 ss., dove gli autori mettono in luce come l'avvento delle tecnologie digitali sulla scena del mercato della creatività abbia portato il legislatore a rafforzare le prerogative dei titolari sotto diversi profili (rafforzamento del diritto esclusivo di riproduzione e di distribuzione, depotenziamento del principio dell'esaurimento, compressione delle eccezioni e limitazioni). Alcuni dei profili appena menzionati saranno specificamente trattati nelle prossime righe.

questo senso emerge già dal tenore del Considerando 9 della Direttiva Infosoc, nel quale si afferma la necessità di conferire un “alto livello di protezione” al diritto d’autore e ai diritti connessi. La domanda sorge spontanea: perché garantire un alto livello di protezione e non, invece, un *adeguato* livello di protezione? La risposta sembra risiedere nei “pericoli” legati all’impiego delle tecnologie digitali, cui il legislatore europeo (sulla scia di quello internazionale) ha reagito adottando misure di vario tipo, i cui tratti principali possono essere schematizzati come segue: ridefinizione del diritto di esclusiva, introduzione del compenso per copia privata, previsione di meccanismi di responsabilità indiretta, inasprimento della lotta alla c.d. “pirateria digitale”, tutela delle misure tecnologiche di protezione, imposizione di standard tecnologici¹⁸⁹. Nell’ambito di questa complessa reazione legislativa, particolare importanza riveste il primo degli aspetti citati, ossia la scelta di ridefinire il diritto esclusivo riservato ai titolari, rafforzandolo ed estendendone la portata, da un lato, e conformandone il contenuto sulle caratteristiche delle tecnologie digitali, dall’altro¹⁹⁰.

La profondità dell’intervento legislativo appena menzionato può essere colta facendo riferimento, a titolo esemplificativo, alla disciplina che la Direttiva Infosoc ha riservato al diritto di riproduzione, “*l’architrave del diritto patrimoniale d’autore*”¹⁹¹. L’art. 2 della citata direttiva ha infatti ridefinito il concetto di “riproduzione” di un’opera, qualificandolo come la “*riproduzione diretta o indiretta, temporanea o permanente, in qualunque modo o forma, in tutto o in parte*” della stessa. Tale formulazione lascia chiaramente trasparire l’intento legislativo di garantire il massimo livello di tutela per il titolare, nonché quello di estendere l’ambito di applicazione del diritto di riproduzione a tutte le fattispecie concrete rese possibili dall’impiego delle tecnologie digitali¹⁹².

Nella medesima prospettiva si pone la disciplina che la Direttiva Infosoc riserva alle eccezioni e limitazioni ai diritti dei titolari, da cui emerge chiaro l’intento del legislatore di ridurre al massimo lo spazio di manovra concesso a queste ultime¹⁹³. Innanzitutto, la normativa europea si basa su un elenco esaustivo di eccezioni e limitazioni estremamente cir-

¹⁸⁹ Cfr. Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d’autore...*, cit., p. 179 ss.

¹⁹⁰ *Ibid.*, p. 179.

¹⁹¹ *Ibid.*

¹⁹² Cfr. *ibid.*; Strowel A., *Reconstructing the Reproduction and Communication to the Public Rights: How to Align Copyright with Its Fundamentals*, in Hugenholtz P. B. (ed. by), *Copyright Reconstructed*, Wolters Kluwers, 2018, p. 204 – 208 e 214 - 216, dove l’autore rileva che la nozione di “riproduzione”, già particolarmente ampia così come formulata dal legislatore, sia stata, a sua volta, interpretata estensivamente dalla Corte di Giustizia dell’Unione Europea, tra le cui pronunce sul tema spiccano per importanza la sentenza *Infopaq* e la sentenza *Premier League*.

¹⁹³ Cfr. Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d’autore...*, cit., p. 183.

coscritte¹⁹⁴. Tra di esse, l'unica obbligatoria è quella prevista all'art 5 par. 1, la quale esenta dal solo diritto esclusivo di riproduzione gli "atti di riproduzione temporanea [...] privi di rilievo economico proprio che sono transitori e accessori, e parte integrante e essenziale di un procedimento tecnologico, eseguiti all'unico scopo di consentire: a) la trasmissione in rete tra terzi con l'intervento di un intermediario b) un utilizzo legittimo di un'opera o di altri materiali". Dalla formulazione si evince agevolmente come l'intento sia stato quello di limitare "allo stretto indispensabile" le attività di riproduzione consentite. A tale eccezione o limitazione si aggiungono quelle previste dai successivi paragrafi 2 e 3 dell'art. 5, che riportano un tassativo elenco di venti specifici casi in cui il legislatore concede agli stati membri la facoltà di prevedere eccezioni o limitazioni al diritto di riproduzione (art. 5 par. 2), nonché al diritto di comunicazione al pubblico di cui all'art. 3 ed al diritto di distribuzione di cui all'art. 4 (art 5 par. 3). Tale elenco tassativo e specifico dimostra come, a differenza di ordinamenti quale quello statunitense, dove la principale limitazione normativa ai diritti esclusivi dei titolari è costituita da una clausola generale per sua natura flessibile ed adattabile al cambiamento¹⁹⁵, il legislatore comunitario abbia preferito adottare un approccio rigido, teso a massimizzare la tutela offerta dal diritto d'autore ed a relegare le libere utilizzazioni delle opere ad un elenco di casi tassativi e molto circostanziati¹⁹⁶.

Questa tecnica normativa si espone all'alto rischio di rendere illecito qualsiasi atto che, pur immeritevole di censura alla luce degli stessi principi su cui si fonda la Direttiva, non risulti sussumibile entro le strette maglie dei casi tassativamente previsti, ad esempio perché frutto di una tecnologia non ancora conosciuta al momento della stesura della norma: in altri termini, vi è il costante rischio che il diritto d'autore "perda il contatto con la realtà"¹⁹⁷.

Oltre a questa considerazione, va notato che l'elenco tassativo di cui ai paragrafi 2 e 3 dell'art. 5 si pone in modo più che problematico nei confronti del dichiarato intento armonizzatore della Direttiva. Infatti, se da un lato i casi previsti sono tassativi, precludendo così

¹⁹⁴ *Ibid.*

¹⁹⁵ Il riferimento è alla clausola c.d. del *fair use*, prevista nella legislazione federale statunitense in 17 U.S. Code § 107. Reperibile su <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/17/107>.

¹⁹⁶ Per un'analisi delle eccezioni e limitazioni al diritto d'autore nell'ambito della legislazione internazionale, europea e nazionale, con particolare riferimento agli utilizzi delle opere su Internet si veda Margoni T., *Eccezioni e limitazioni al diritto d'autore in Internet*, *Giurisprudenza Italiana*, 2011, 8-9, August-September, p. 1959 ss., reperibile su https://www.ivir.nl/publicaties/download/Giurisprudenza_Italiana_2011_8_9.pdf.

¹⁹⁷ Cfr. Strowel A., in Hugenholtz P. B. (ed. by), *Copyright...*, cit., p. 206, dove l'autore scrive: "[m]any widespread copies, such as the non-transitory copies made by CDNs, cannot qualify under the existing exceptions. Rather than trying to add new exceptions to exempt the massive digital copies, it appears essential to revise the notions of reproduction and infringement. Otherwise copyright will continue to lose touch with reality".

agli stati membri la possibilità di prevederne di ulteriori, dall'altro gli stati membri sono lasciati liberi di scegliere quali, tra le eccezioni e limitazioni previste nell'elenco, trasporre nel proprio ordinamento interno. Con l'evidente conseguenza che un atto di riproduzione consentito, per esempio, in Italia, potrebbe non esserlo in Francia o in Germania, a chiaro discapito del processo di armonizzazione¹⁹⁸.

Questo breve cenno alla disciplina europea del diritto di riproduzione e delle libere utilizzazioni vuol essere solo un esempio, utile a mostrare quale sia stata la direzione intrapresa dal legislatore europeo – sulla scia di quello internazionale – di fronte agli sviluppi tecnologici, ed in particolare all'avvento delle tecnologie digitali sulla scena del mercato della creatività. Una direzione, come si è visto, all'insegna del rafforzamento dei *monopoly rights* in capo ai titolari, che l'Unione Europea segue tutt'oggi, come dimostra la Direttiva sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale attualmente in via di adozione¹⁹⁹, che mantiene salda l'impostazione della Direttiva Infosoc, riconoscendo un ampio livello di tutela ai titolari ed un ristretto e finemente ritagliato spazio alle relative eccezioni e limitazioni²⁰⁰.

Alla luce di quanto finora considerato è possibile concludere che, nel tempo, si sia verificato un fenomeno così sintetizzabile: da un lato, il fulcro del diritto d'autore è rimasto sempre lo stesso, ossia un fascio di diritti d'esclusiva sulla forma espressiva originale di un'idea, limitati temporalmente e cedibili mediante contratto²⁰¹; dall'altro, tale strumento giuridico ha continuato a rafforzarsi, perdendo gran parte delle limitazioni originariamente previste, arricchendosi di diritti connessi al suo esercizio e divenendo un istituto giuridico sempre più articolato e complesso da gestire.

¹⁹⁸ Più in generale sui problemi di armonizzazione del diritto d'autore in ambito europeo si veda Cistaro M., *Interventi comunitari in materia di diritto d'autore e il quadro normativo di riferimento nei trattati europei*, in Cistaro M., *Un diritto in cerca d'autore: riflessioni sullo stato del processo di armonizzazione europea del diritto d'autore*, Dir. Industriale, 2016, 1, 41, dove l'autore afferma che “[...] l'azione comunitaria così espressa ha finito per radicare una struttura normativa non unitaria e contraddittoria”.

¹⁹⁹ *Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE*, reperibile su <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-51-2019-INIT/it/pdf>. Per una panoramica delle modifiche susseguite, che hanno portato all'attuale versione della direttiva, si veda CREATE, *EU Copyright Reform*, reperibile su: <https://www.create.ac.uk/policy-responses/eu-copyright-reform/>.

²⁰⁰ Questo profilo è ben evidenziato in Kretschmer M., Margoni T., *Data mining, why the EU's proposed copyright measures get it wrong*, The Conversation, 2018, reperibile su: <https://theconversation.com/data-mining-why-the-eus-proposed-copyright-measures-get-it-wrong-96743>, dove gli autori sottopongono a forte critica l'approccio della Direttiva con riguardo all'eccezione di estrazione di testo e dati, facendo notare come l'attività di estrazione di testo e dati nemmeno dovrebbe considerarsi rilevante ai sensi del diritto d'autore. Nello stesso senso cfr. Strowel A., in Hugenholtz P. B. (ed. by), *Copyright...*, cit., p. 208.

²⁰¹ Cfr. Caso R., *Alle origini...*, cit., p. 20, dove l'autore specifica che “[...] il riferimento [...] al solo diritto di esclusiva è volutamente semplificato ed evoca il nucleo centrale (e comune a tutti gli ordinamenti occidentali) della tutela delle opere dell'ingegno”.

Questo, come illustrato nel paragrafo precedente, non è privo di conseguenze sul piano economico. Infatti, all'aumentare del numero di *monopoly rights* e di titolari relativi a singoli materiali protetti²⁰², aumenta il rischio di utilizzo subottimale dei materiali stessi. Ciò a causa dei costi sociali derivanti dai *monopoly rights*, tra i quali, si ritiene, particolare importanza assumono oggi i costi di transazione.

Invero, come si mostrerà più dettagliatamente nei prossimi due paragrafi, l'elevato numero di diritti esclusivi e di titolari che la legge configura oggi su ogni singolo materiale protetto, unitamente all'assenza di sistemi che consentano un agevole accesso a tali informazioni ed un'efficiente circolazione dei diritti, rende particolarmente costosa l'attività di sfruttamento (da parte dei titolari) e di utilizzo (da parte degli utilizzatori) dei materiali protetti²⁰³. Il problema ha raggiunto dimensioni mai viste in precedenza a seguito della diffusione di Internet, che ha aumentato esponenzialmente il numero di casi in cui l'ottenimento dei diritti necessari all'utilizzo di materiali protetti risulta difficile e costoso²⁰⁴.

Al contempo, com'è noto, Internet ha reso possibile la circolazione dei materiali protetti in formato digitale a costi sostanzialmente nulli ed in modalità per cui risulta difficile per i titolari tracciare i “movimenti” dei propri contenuti una volta immessi sulla Rete²⁰⁵. Ciò ha alimentato fenomeni di violazione massiva dei diritti (d'autore e connessi) da parte dei consumatori finali cui mai si era assistito in precedenza²⁰⁶, che a loro volta hanno stimo-

²⁰² Si utilizza appositamente l'espressione “materiale protetto” e non “opera dell'ingegno” onde ricomprendere nell'analisi, oltre che il diritto d'autore, anche i diritti connessi al diritto d'autore.

²⁰³ Cfr. Noto La Diega G., Stacey J., *Can...*, cit., p. 15, dove l'autore riporta che “[...] nuovi intermediari come Spotify mettono spesso a disposizione la musica senza il consenso dei proprietari, per l'espressa ragione che non sanno chi siano i proprietari”. L'autore mostra anche come ciò abbia già portato all'instaurarsi di diversi processi giurisdizionali, di cui segnala Ferrick, et al. v. Spotify USA Inc., et al., No. 16 cv-8412 (AJN), United States District Court, S.D. New York. Similmente, in Hviid M., Jacques S., Izquierdo Sanchez S., *Digitalisation and Intermediaries in the Music Industry*, CREATE Working Paper, 2017, reperibile su <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/79018/1/CREATE-Working-Paper-2017-07.pdf>, p. 21, gli autori mettono in evidenza l'elevato numero di licenze musicali che i c.dd. servizi *streaming* interattivi necessitano di stipulare onde esercitare legittimamente la propria attività d'impresa, rilevando che “[...] questa frammentazione può essere gravosa e costosa in termini di tempo per i servizi di distribuzione online di musica [...]”.

²⁰⁴ Cfr. Van Gompel S., *Copyright Formalities in the Internet Age: Filters of Protection or Facilitators of Licensing*, 28 Berkeley Technology L.J. 1425, 2013, reperibile su https://www.ivir.nl/publicaties/download/BTLJ_2014_3.pdf, p. 1431. Di questo aspetto si tratterà più approfonditamente nel successivo capitolo 3.

²⁰⁵ Cfr. Samuelson P., *Digital Media and the Law*, in Communication of the ACM, October, 1991, v. 34, 10, 23, in cui l'autrice schematizza le principali trasformazioni portate da Internet nel campo del diritto d'autore individuando le seguenti proprietà, relative ai contenuti protetti “digitalizzati”: *ease of replication, ease of transmission and multiple use, plasticity of digital media, equivalence of works in digital form, compactness of works in digital form, new search and link capabilities*.

²⁰⁶ Cfr. Noto La Diega G., Stacey J., *Can...*, cit., p. 15, in cui l'autore rileva che “[...] la violazione del copyright, generalmente conosciuta come “pirateria”, costituisce un problema diffuso, come esemplificato dal fatto che il 53% di giovani utenti ha accesso alla musica in modo illecito [...]”. Interessanti dati statistici circa il fenomeno di accesso illecito a musica protetta per il tramite di Internet sono riportati al seguente sito Internet: <https://www.statista.com/statistics/609114/music-copyright-infringement-by-age/>.

lato l'industria della creatività a dar vita a nuovi mercati *online*, caratterizzati dall'accesso del pubblico a vastissime quantità di materiali a costi infinitamente più bassi rispetto al passato: si pensi, ad esempio, ai servizi di *streaming* musicale (come *Spotify*, *Tidal* o *Apple Music*), che forniscono l'accesso ad amplissimi repertori musicali a costi minimi²⁰⁷.

Nell'attuale contesto socio-economico, dunque, non sembra porsi, se non in misura residuale, un problema (costo sociale) di inaccessibilità dei contenuti protetti. Al contrario, i soggetti che più di tutti hanno sofferto l'avvento della rivoluzione di Internet sono i titolari dei diritti, che oggi si trovano immersi in un mondo in cui, se da un lato diffondere i propri lavori al pubblico è notevolmente più agevole rispetto al passato, dall'altro ricavare una remunerazione dall'utilizzo degli stessi da parte di soggetti terzi è estremamente difficile.

Ciò, paradossalmente, è in gran parte dovuto proprio all'attuale regolamentazione del diritto d'autore e dei diritti connessi, che nel prevedere per ogni singolo materiale protetto un così ampio ventaglio di facoltà esclusive e di relativi titolari, determina costi di transazione talmente elevati da indurre spesso gli utilizzatori ad utilizzare i materiali in modo illecito o, in alternativa, a non utilizzarli.

In entrambi i casi, si è in presenza di un fenomeno di utilizzo subottimale dei beni protetti (in altri termini, di un fallimento del mercato), con conseguenze negative tanto per i creatori dei contenuti, che si trovano di fronte ad un forte disincentivo al proseguimento della propria attività creativa, quanto per la collettività, che nel lungo termine rischia di assistere ad un abbassamento (se non altro, in termini qualitativi) del livello di produzione di cultura, scienza ed arte.

3. La frammentarietà del diritto d'autore e dei diritti connessi nel campo della musica: uno sguardo all'ordinamento italiano

All'origine degli ingenti costi di transazione relativi alla gestione del diritto d'autore e dei diritti connessi sta l'elevato livello di frammentarietà che contraddistingue questi diritti. L'obiettivo del presente paragrafo è quello di mettere in evidenza tale frammentarietà, attraverso una disamina del diritto positivo vigente nell'ordinamento italiano. In particolare, si

²⁰⁷ Cfr. Quinn A., *Are online music platforms undermining the principles of copyright law?*, Journal of Intellectual Property Law & Practice, 2018, Vol. 13, No. 1, p. 54 ss., dove viene evidenziato come ciò abbia portato più di un artista di fama internazionale (tra gli altri, Adele, Taylor Swift e Thom Yorke) a rimuovere i propri lavori da simili piattaforme, adducendo come motivazione che i suddetti servizi non rispetterebbero il valore economico dei brani musicali.

prenderà come riferimento il campo della musica, illustrando i diritti che vengono in rilievo, in base alla normativa nazionale, con riguardo all'oggetto "brano musicale". Si utilizza volutamente il termine "brano musicale", giuridicamente privo di un significato preciso, poiché l'ottica in cui ci si vuol porre è quella del potenziale utilizzatore digiuno di sapere giuridico, che intenda fare un utilizzo economico di quello che, ai suoi occhi, è un singolo brano musicale, ma che, come si mostrerà, sotto il profilo giuridico è un insieme di diversi beni su cui insiste una pluralità di diritti, gestiti da soggetti diversi, con cui l'utilizzatore dovrà necessariamente entrare in contatto e stipulare un accordo.

Nell'ordinamento italiano, la regolamentazione sostanziale del diritto d'autore e dei diritti connessi è contenuta nella Legge 633/1941²⁰⁸. Dal momento della sua emanazione ad oggi, essa ha subito numerose interpolazioni, molte delle quali sono state introdotte per dare attuazione agli obblighi derivanti dalla legislazione sovranazionale²⁰⁹. La l.d.a. costituisce dunque un documento pienamente rappresentativo della posizione assunta, negli anni, dal legislatore internazionale e ed europeo sui temi del diritto d'autore e dei diritti connessi. Essa può essere considerata alla stregua di "codice italiano del diritto d'autore e dei diritti connessi", contenendo l'intera disciplina sostanziale della materia. Va rilevato, tuttavia, che le numerose modifiche intervenute l'hanno resa, nel tempo, sempre meno organica, facendo emergere l'evidente incompatibilità tra una struttura concepita nel lontano 1941 e tutte le norme inserite successivamente, nella frenetica rincorsa del progresso tecnologico.

Poste queste premesse, si prenda come esempio un qualsiasi brano di musica leggera, in una sua determinata versione commercializzata al pubblico. Sotto il profilo giuridico, tale "oggetto" costituisce l'insieme di tre distinti beni giuridici²¹⁰: l'opera musicale, il fonogramma e la fissazione delle prestazioni artistiche rese dai soggetti che hanno "inciso" il brano. Relativamente a ciascuno dei suddetti beni, la l.d.a. riconosce un ampio ventaglio di diritti, facenti capo, a titolo originario, a tre categorie di titolari: l'autore, il produttore di fonogrammi e gli artisti interpreti ed artisti esecutori. L'autore è titolare di un fascio di diritti denominati, nel loro insieme, "diritto d'autore"²¹¹; al produttore ed agli artisti interpreti ed

²⁰⁸ Legge 22 aprile 1941, n. 633, intitolata "Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio". D'ora in avanti nell'elaborato, semplicemente "l.d.a."

²⁰⁹ Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 60 ss..

²¹⁰ Un "bene" in senso giuridico è definibile come qualsiasi "[...] cosa che possa essere fonte di utilità e oggetto di appropriazione. [...] È a questo concetto di "bene" che si riferisce l'art. 810 cod. civ. allorquando precisa che "sono beni le cose che possono formare oggetto di diritti". Così in Schlesinger P., Torrente A. (a cura di Anelli F. e Granelli C.), *Manuale di diritto privato, ventesima edizione*, Giuffrè, 2013, p.172.

²¹¹ Tali diritti sono regolati, nell'ordinamento italiano, dal Titolo I della l.d.a., rubricato "Disposizioni sul diritto d'autore" e composto dagli artt. 1 – 71 *decies* l.d.a..

artisti esecutori spettano, invece, due distinti fasci di diritti, nel loro insieme denominati “diritti connessi all’esercizio del diritto d’autore”²¹².

Riassumendo, ad un singolo brano musicale la l.d.a. ricollega tre beni giuridici, tre soggetti giuridici e tre fasci di diritti.

3.1. I diritti dell’autore

Il primo soggetto ad essere disciplinato dalla l.d.a. è l’autore, ossia il creatore dell’opera dell’intelletto. Relativamente ad un’opera musicale, la qualifica di autore è assunta sia dall’autore del testo (o dagli autori, ove siano più di uno), sia dal compositore della parte musicale (o dai compositori). Qualora l’intero lavoro creativo sia posto in essere da una sola persona (è il tipico caso del cantautore), l’opera avrà dunque un solo *autore* ai sensi della l.d.a.. Qualora invece, come spesso accade, il brano sia il risultato del contributo di più soggetti, ognuno di essi acquisterà il titolo di *coautore* ai sensi della l.d.a., esercitando i propri diritti in regime di comunione con gli altri²¹³.

Ai sensi dell’art. 6 l.d.a. e dell’art. 2575 c.c., il titolo di acquisto originario della qualifica di autore e dei relativi diritti è la “*creazione dell’opera, quale particolare espressione del lavoro intellettuale*”²¹⁴. La dottrina e la giurisprudenza maggioritarie interpretano questa formulazione nel senso che la fattispecie costitutiva dei diritti d’autore si perfezionerebbe con la creazione e l’esteriorizzazione dell’opera²¹⁵, con ciò intendendo che opere protette non sono quelle che rimangono a livello di mero pensiero dell’autore, ma soltanto quelle che vengono esteriorizzate in una forma percepibile all’esterno²¹⁶. Si immagini così, per esempio, che due ragazzi, Paolo e Alberto, scrivano una canzone dal titolo “Acqua”. Paolo è autore del testo, Alberto compositore della musica. Nel momento stesso in cui la canzone viene ad esistenza

²¹² La regolamentazione di tale categoria di diritti è contenuta, nell’ordinamento italiano, all’interno del Titolo II della l.d.a., rubricato “*Disposizioni sui diritti connessi all’esercizio del diritto di autore*” e composto dagli artt. 72 – 102 l.d.a..

²¹³ Così l’art. 10 l.d.a., a mente del quale “[s]e l’opera è stata creata con il contributo indistinguibile ed inscindibile di più persone, il diritto d’autore appartiene in comune a tutti i coautori. [...] Sono applicabili le norme che regolano la comunione [...]”.

²¹⁴ Tali previsioni sono in accordo con l’art. 5 della Convenzione di Berna, che vieta ai Paesi membri di subordinare il godimento e l’esercizio del diritto d’autore a qualsiasi tipo di formalità. Di questo aspetto si tratterà più approfonditamente nel capitolo 3.

²¹⁵ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza, sesta edizione*, Giuffrè, 2016, p. 1494; Ascarelli T., *Teoria della concorrenza...*, cit., p. 723 ss.. A questa tesi maggioritaria si contrappone quella di chi individua quattro diverse fattispecie costitutive dei diritti d’autore, connotate da differenti effetti giuridici: creazione-esteriorizzazione dell’opera, creazione-esteriorizzazione e pubblicazione dell’opera, creazione dell’opera da parte di autori stranieri o italiani all’estero, creazione dell’opera prima del 18 dicembre 1942. Questa seconda e minoritaria tesi è illustrata in Ubertazzi L. C., *I diritti d’autore e connessi*, Giuffrè, 2003, pp. 53 ss e 303 ss.

²¹⁶ Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1496.

nei termini appena esposti, Paolo acquisterà la qualifica di coautore e così Alberto, divenendo entrambi titolari, in regime di comunione, del diritto d'autore su quella particolare combinazione tra testo e composizione musicale che, giuridicamente, prende il nome di "opera musicale"²¹⁷.

Come accennato sopra, il diritto d'autore si compone di un articolato fascio di diritti, disciplinati dagli artt. 12 e ss. l.d.a. e scindibili in due categorie: i diritti di utilizzazione economica o patrimoniali (artt. 12 - 19 l.d.a.) e i diritti morali (artt. 20 - 24 l.d.a.). A questo proposito è opportuno rilevare come la dottrina maggioritaria ritenga preferibile individuare, anziché due *fasci* di diritti, due singoli diritti (il diritto patrimoniale d'autore ed il diritto morale d'autore), ciascuno dei quali ricomprenderebbe una serie di *facoltà*, che la l.d.a. qualifica, secondo quest'ottica in modo in preciso, come "diritti"²¹⁸. Per ragioni espositive, nel corso dell'elaborato si farà principalmente uso del linguaggio utilizzato dalla l.d.a.. Poste queste premesse, va innanzitutto rilevato come l'ordinamento italiano abbia sposato, in forza della distinzione appena esposta, una concezione dualistica del diritto d'autore, in base alla quale i due fasci di diritti dal contenuto, rispettivamente, personale ed economico, sono sottoposti a discipline distinte, pur trovando nell'opera dell'ingegno un centro comune di riferimento²¹⁹.

I diritti morali sono posti a tutela della personalità dell'autore e costituiscono un tratto tipico della tradizione giuridica dell'Europa continentale, che in ciò trova uno dei principali elementi di frattura con il *copyright* dei paesi di *common law*²²⁰. Sulla base della l.d.a., i diritti morali possono essere così schematizzati:

- diritto a rivendicare la paternità dell'opera e, nel caso di opera anonima o pseudonima, di rivelarla²²¹;

²¹⁷ *Ibid.* p. 1474, dove si specifica come la composizione musicale si componga, a sua volta, di tre elementi: melodia, ritmo e armonia.

²¹⁸ *Ibid.* p. 1513.

²¹⁹ Cfr. Auteri P., Floridia G., Mancini V., Olivieri G., Ricolfi M., Spada P., *Diritto industriale, Proprietà intellettuale e concorrenza, II edizione*, Torino, Giappichelli, 2005, p. 543 ss..

²²⁰ Questo elemento di differenza tra il *copyright* dei Paesi di *common law* ed il diritto d'autore degli ordinamenti di *civil law* viene tradizionalmente ricondotta alla distinzione tra le due principali giustificazioni filosofiche di tale istituto giuridico: quella di stampo utilitarista, in base alla quale il diritto d'autore ha il precipuo scopo di stimolare la produzione e la circolazione dell'informazione nell'ottica della massimizzazione del benessere collettivo, e quella di stampo giusnaturalista, che si incentra sulla figura singola dell'autore, riconoscendo a quest'ultimo il diritto di essere "proprietario" del prodotto del proprio lavoro, ossia l'opera creativa. "La prima concezione è segnata soprattutto nei Paesi di *common law* e particolarmente negli Stati Uniti d'America [...], la seconda ha ispirato le leggi francesi degli anni 1791-1793 e ha sempre avuto un grande seguito nei Paesi dell'Europa continentale". Così Auteri P., in Aa. Vv., *Diritto industriale...*, cit. p. 483.

²²¹ L'art. 20 c.1 l.d.a. riconosce all'autore il "[...] diritto di rivendicare la paternità dell'opera" e l'art. 21 c.1. il diritto all'autore di un'opera anonima o pseudonima "[...] di rivelarsi e di far conoscere in giudizio la sua qualità di autore". Il diritto a rivendicare la paternità dell'opera è previsto, altresì, all'art. 2577 c. 2 del codice civile. Cfr. a riguardo

- diritto all'integrità dell'opera²²²;
- diritto di inedito²²³;
- diritto di ritirare l'opera dal commercio per gravi ragioni morali²²⁴.

Secondo l'opinione prevalente in dottrina, i diritti morali dell'autore sono inalienabili, imprescrittibili ed intransmissibili *mortis causa*, come si ricava da un'interpretazione letterale dell'art. 22 c. 1 l.d.a.²²⁵. Essendo inalienabili, essi non influiscono, se non marginalmente ed in casi eccezionali, sulle dinamiche relative alla circolazione e gestione del diritto d'autore; per questo motivo non saranno oggetto di approfondimento nella presente trattazione²²⁶.

Al contrario, i diritti di utilizzazione economica rappresentano il perno intorno a cui ruota l'intero mercato della creatività. A differenza dei diritti morali, essi “[...] possono essere acquistati, alienati o trasmessi in tutti i modi e le forme consentiti dalla legge”²²⁷, e nella pratica vengono di norma trasferiti dai titolari originari agli intermediari, per poi essere da questi ultimi concessi in licenza agli utilizzatori.

Inoltre, i diritti di utilizzazione economica sono esercitabili disgiuntamente l'uno dall'altro, in forza del “principio dell'indipendenza dei diritti” sancito dall'art. 19 l.d.a.²²⁸.

D'Ammassa G. (a cura di), *Il diritto di paternità*, in D'Ammassa G. (a cura di), *La Guida al diritto d'autore*, reperibile su <https://www.dirittodautore.it/la-guida-al-diritto-dautore/i-diritti-morali/il-diritto-di-paternita/>

²²² L'art. 20 c.1 l.d.a. riconosce all'autore il diritto “[...] di opporsi a qualsiasi deformazione, mutilazione od altra modificazione, ed a ogni atto a danno dell'opera stessa, che possano essere di pregiudizio al suo onore o alla sua reputazione”. Al comma 2, il medesimo articolo pone alcune limitate eccezioni relative alle sole opere dell'architettura. Il diritto all'integrità dell'opera è previsto, altresì, all'art. 2577 c.2 del codice civile. Cfr. D'Ammassa G. (a cura di), *Il diritto all'integrità dell'opera*, in D'Ammassa G. (a cura di), *La Guida al diritto d'autore*, reperibile su <https://www.dirittodautore.it/la-guida-al-diritto-dautore/i-diritti-morali/il-diritto-allintegrita-dellopera/>.

²²³ Tale diritto si concreta nella facoltà dell'autore di impedire la pubblicazione della propria opera. Esso sarebbe ricavabile dal combinato disposto dell'art. 12 l.d.a., a mente del quale l'autore ha “[...] il diritto esclusivo di pubblicare l'opera” e dell'art. 24 l.d.a., che prevede un'eccezione al diritto degli eredi o dei legatari di pubblicare le opere inedite dell'autore nel caso in cui questi ne abbia espressamente vietata la pubblicazione. Tuttavia la dottrina dibatte al riguardo: in particolare, secondo alcuni autori (Auteri, Oppo), non sarebbe configurabile un diritto all'inedito autonomo e diverso rispetto al diritto a ritirare l'opera dal commercio per gravi ragioni morali di cui all'art. 142 l.d.a., per cui le uniche condizioni alle quali sarebbe possibile, per l'autore, recedere da un contratto che preveda la pubblicazione della propria opera ed impedire che ciò avvenga, sarebbero quelle previste all'art. 142 l.d.a.. Al riguardo si veda D'Ammassa G. (a cura di), *Il diritto all'inedito*, in D'Ammassa G. (a cura di), *La Guida al diritto d'autore*, reperibile su <https://www.dirittodautore.it/la-guida-al-diritto-dautore/i-diritti-morali/il-diritto-allinedito/>.

²²⁴ Tale diritto è disciplinato agli artt. 142 e 143 l.d.a.. Il fulcro di tale diritto emerge dal tenore dell'art. 142 c.1, il quale sancisce che “[l']autore, qualora concorrano gravi ragioni morali, ha diritto di ritirare l'opera dal commercio, salvo l'obbligo di indennizzare coloro che hanno acquistati i diritti di riproduzione, diffondere, eseguire, rappresentare o spacciare l'opera medesima”. Cfr. a riguardo D'Ammassa G. (a cura di), *Il diritto di ritiro dell'opera dal commercio*, in D'Ammassa G. (a cura di), *La Guida al diritto d'autore*, reperibile su <https://www.dirittodautore.it/la-guida-al-diritto-dautore/i-diritti-morali/il-diritto-di-ritiro-dellopera-dal-commercio/>.

²²⁵ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1603.

²²⁶ Va tuttavia segnalato che il principio dell'inalienabilità è stato messo recentemente in discussione da più parti, sulla base di tesi ed argomentazioni diverse. Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1603.

²²⁷ Così stabilisce l'art. 107 l.d.a..

²²⁸ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1583; Sanna F., *L'interpretazione dei contratti di licenza di diritti su “videogrammi”*, *Diritto Industriale*, 2, 169, 2013, p. 173; Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 225. L'art.

Tale ultimo principio si struttura su due livelli: sul piano del diritto primario, esso può essere ricondotto al principio generale in base al quale il diritto di proprietà (tanto sui beni materiali quanto su quelli immateriali) comprende una pluralità di facoltà di utilizzazione economica indipendenti l'una dall'altra; sul piano del diritto secondario, esso comporta che ciascuna delle facoltà esclusive dell'autore può essere ceduta autonomamente dalle altre²²⁹. Ecco dunque che, attraverso questo principio, l'art. 19 l.d.a. tutela l'interesse dell'autore a massimizzare il rendimento degli investimenti sostenuti per introdurre e diffondere sul mercato l'opera del proprio ingegno, consentendogli di sfruttare commercialmente ciascuna singola facoltà esclusiva in modo autonomo rispetto alle altre²³⁰. Tuttavia, come si vedrà, proprio l'autonoma circolazione di ciascuna singola facoltà esclusiva genera elevati costi di transazione, i quali ostacolano lo sfruttamento commerciale dei contenuti protetti. Sul punto si tornerà approfonditamente nel prosieguo dell'elaborato.

A mo' di premessa generale e formula omnicomprensiva, l'art. 12 c. 2 l.d.a. stabilisce che l'autore ha “[...] il diritto esclusivo di utilizzare economicamente l'opera in ogni forma e modo, originale o derivato, nei limiti fissati da questa legge, ed in particolare con l'esercizio dei diritti esclusivi indicati negli articoli seguenti”²³¹. Con riguardo a questa disposizione, va rilevato che, in realtà, il diritto di sfruttare direttamente la propria opera spetta all'autore in virtù della generale libertà di iniziativa economica garantita dalla nostra Costituzione, sicché ciò che l'art. 12 l.d.a. e “*gli articoli seguenti*” riconoscono all'autore non è tanto un generale diritto di sfruttare economicamente la propria opera quanto, piuttosto, un “*ius arcendi che consenta al titolare di escludere omnes alios dallo sfruttamento della propria opera*”²³².

I successivi artt. da 13 a 18 bis l.d.a. disciplinano i seguenti diritti esclusivi²³³:

- diritto di riproduzione (art. 13 l.d.a.);
- diritti di trascrizione dell'opera orale (art. 14 l.d.a.);
- diritto di esecuzione, rappresentazione o recitazione in pubblico (artt. 15 e 15 bis l.d.a.);

19 l.d.a. recita: “I diritti esclusivi previsti dagli articoli precedenti sono fra loro indipendenti. L'esercizio di uno di essi non esclude l'esercizio esclusivo di ciascuno degli altri diritti. Essi hanno per oggetto l'opera nel suo insieme ed in ciascuna delle sue parti”.

²²⁹ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1583.

²³⁰ *Ibid.*

²³¹ Il diritto esclusivo di utilizzare economicamente l'opera è riconosciuto, in capo all'autore, anche all'art. 2577 c.1. del codice civile.

²³² Così Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1512.

²³³ Va rilevato che, sotto il profilo terminologico, la dottrina ritiene che la l.d.a. faccia un uso improprio del termine “diritti”, posto che quelle elencate agli artt. 13 -18 l.d.a. sono da considerare, in realtà, alcune *facoltà* di un unico diritto patrimoniale. Cfr. al riguardo Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1513; Auteri P., in Aa. Vv., *Diritto industriale...*, cit., p. 548; Ascarelli T., *Teoria della concorrenza...*, cit., p. 735.

- diritto di comunicazione al pubblico (artt. 16 e 16 bis l.d.a.);
- diritto di distribuzione (art. 17 l.d.a.);
- diritto di traduzione, di elaborazione e di pubblicazione delle opere in raccolta (art. 18 l.d.a.);
- il diritto di noleggio e di dare in prestito (art. 18 bis l.d.a.).

Va sottolineato che “[...] le suddette norme non dettano un elenco tassativo di modalità di sfruttamento delle opere, atteso che attraverso lo strumento dell’interpretazione per analogia, possono essere ricomprese, tra i diritti spettanti all’autore, anche le utilizzazioni più innovative”²³⁴. Dunque, i diritti di utilizzazione economica previsti dalla l.d.a. possono essere considerati le categorie entro cui devono essere sussunte, anche tramite interpretazione analogica, tutte le possibili concrete modalità di sfruttamento delle opere protette, comprese quelle non espressamente delineate dal legislatore. L’apertura dell’ordinamento italiano alla tutela degli utilizzi non espressamente previsti dalla legge è una diretta conseguenza dalla già citata clausola generale di cui all’art. 12 l.d.a., che distingue il modello italiano da tutti quegli ordinamenti in cui le facoltà esclusive riconosciute all’autore sono elencate in modo tassativo²³⁵.

Nel campo dell’industria musicale, i diritti che rivestono maggior rilevanza in termini di sfruttamento concreto sono, oggi, il diritto di riproduzione e quello di comunicazione al pubblico²³⁶, il cui ottenimento è necessario per la realizzazione di un vastissimo ventaglio di utilizzi economici delle opere musicali²³⁷. Sul piano della regolamentazione sostanziale di tali diritti, l’ultimo importante aggiornamento risale alla Direttiva Infosoc, che ne ha rimodellato la disciplina (insieme a quella del diritto di distribuzione) al fine di adattarla alle esigenze della “società dell’informazione”²³⁸. La stessa Direttiva ha dato attuazione, in ambito europeo, ai Trattati Internazionali firmati in sede WIPO verso la fine degli anni 90, ed è stata introiettata nell’ordinamento italiano con il D. lgs. 68/2003, che ha novellato in diversi punti la legge italiana sul diritto d’autore²³⁹.

Come si è accennato nel precedente paragrafo, l’art. 2 della Direttiva Infosoc riconosce all’autore un diritto di riproduzione dalla portata estremamente ampia. In linea con i

²³⁴ Così Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 225.

²³⁵ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1512.

²³⁶ Cfr. Strowel A., in Hugenholtz P. B. (ed. by), *Copyright...*, cit., p. 208.

²³⁷ Ciò anche in forza degli sviluppi di mercato consolidatisi nell’ultimo ventennio, guidati dalla diffusione delle tecnologie digitali e di Internet. Sull’argomento si rimanda a Hviid M., Jacques S., Izquierdo Sanchez S., *Digitalisation...*, cit..

²³⁸ Cfr. Stabile S., *Il diritto d’autore nella società dell’informazione*, Dir. Industriale, 2004, 1, 88.

²³⁹ Cfr. D.Lgs. 9 aprile 2003, n. 68, “Attuazione della direttiva 2001/29/CE sull’armonizzazione di taluni aspetti del diritto d’autore e dei diritti connessi nella società dell’informazione”.

dettami europei, l'art. 13 l.d.a. prevede oggi che il diritto esclusivo di riproduzione abbia ad oggetto “[...] la moltiplicazione in copie diretta o indiretta, temporanea o permanente, in tutto o in parte dell'opera, in qualunque modo o forma [...]”. La stessa norma fornisce un elenco esemplificativo di atti ricompresi nel suo perimetro applicativo, ma specifica che quest'ultimo si estende ad “[...] ogni altro procedimento di riproduzione”.

Dal tenore della disposizione si evince che qualsiasi atto di riproduzione di un'opera musicale, sia esso effettuato con strumenti analogici o digitali, abbia esso ad oggetto la totalità dell'opera o soltanto una parte della stessa²⁴⁰, dovrà considerarsi rientrante nel campo di applicazione della norma. Come si può immaginare, le fattispecie che vengono in gioco sono estremamente numerose e ricomprendono tanto modalità di sfruttamento “classiche”, quali la stampa di CD o vinili, quanto azioni necessarie alla fornitura di servizi tipici della società dell'informazione, come per esempio il salvataggio di un'opera musicale nel *database* di un servizio *streaming online* al fine della sua successiva messa a disposizione del pubblico. Più in generale, dottrina e giurisprudenza maggioritarie interpretano l'art. 13 l.d.a. nel senso che quest'ultimo conferirebbe all'autore il diritto di controllare: le riproduzioni effettuate a scopo di lucro ma anche quelle effettuate senza alcun lucro; le riproduzioni di tutta o soltanto di una parte dell'opera; le riproduzioni effettuate da un intermediario e strumentali alla distribuzione dell'opera presso il pubblico, come anche quelle effettuate dagli utenti finali; le riproduzioni effettuate su un supporto diverso od in un formato diverso da quell'opera riprodotta; le riproduzioni effettuate a loro volta da copie dell'opera (c.dd. riproduzioni a catena)²⁴¹.

Gli unici casi (eccezionali) in cui il compimento di atti rientranti nel vasto concetto di “riproduzione” di cui all'art. 13 l.d.a. non richiede la preventiva autorizzazione del titolare dell'esclusiva sono quelli disciplinati al Capo V della l.d.a., dedicato alle eccezioni e limitazioni: al suo interno sono compresi tanto i casi in cui l'atto di riproduzione comporta il me-

²⁴⁰ Né la Direttiva Infosoc, né la legge italiana sul diritto d'autore forniscono criteri specifici in base ai quali interpretare il concetto di “parte dell'opera” ai sensi della disciplina del diritto di riproduzione. A colmare tale lacuna normativa è stata principalmente la Corte di Giustizia dell'Unione Europea, tra le cui pronunce assume particolare importanza, a questo proposito, la sentenza *Infopaq C-5/2008*: in essa la CGUE ha stabilito che, affinché la riproduzione senza consenso di una parte di un'opera protetta possa integrare violazione del diritto esclusivo di riproduzione, è necessario che la parte riprodotta soddisfi il requisito dell'originalità, qualificandosi come creazione intellettuale dell'autore. Dunque, anche una parte molto piccola di un'opera gode della protezione offerta dal diritto di riproduzione, nella misura in cui nella stessa trovi espressione l'impronta personale dell'autore. Cfr. a riguardo, tra gli altri: Vousden S., *Infopaq and the Europeanisation of copyright law*, WIPO Journal, 2010, reperibile su https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/wipo_journal/wipo_journal_1_2.pdf; Cistaro M., *Un diritto...*, cit..

²⁴¹ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1538.

ro pagamento (in modo indiretto) di un compenso economico ai titolari²⁴², quanto quelli in cui la riproduzione è libera e non richiede alcun tipo adempimento²⁴³.

Una utile schematizzazione al riguardo è stata elaborata dalla dottrina, che ha così sintetizzato le possibili funzioni del diritto di riproduzione: esso si qualificherebbe come diritto esclusivo in tutti i casi in cui l'atto di riproduzione sia effettuato a scopo di lucro; come diritto al compenso quando l'atto di riproduzione sia posto in essere da una persona fisica con il solo fine del godimento personale e privato; come non-diritto quando la copia è transitoria o accessoria o necessaria per ragioni tecniche, e comunque tale da non avere alcun rilievo economico²⁴⁴.

Per quanto concerne il diritto di comunicazione al pubblico, va premesso che la sua ricostruzione è oggetto di forte dibattito, anche a causa delle discrepanze che emergono tra le discipline a quest'ultimo riservate, rispettivamente, dal diritto internazionale pattizio, dal diritto dell'Unione Europea e dal diritto italiano²⁴⁵.

Con riferimento al contesto nazionale, l'impostazione tradizionale è quella per cui il concetto di "comunicazione al pubblico" ricomprende due distinte tipologie di atti di comunicazione al pubblico: le comunicazioni ad un pubblico presente, regolate dagli artt. 15 e 15 bis l.d.a. e le comunicazioni ad un pubblico distante, disciplinate agli artt. 16 e 16 bis l.d.a.²⁴⁶. In quest'ottica, l'elemento della "distanza del pubblico" è quello che consente di distinguere il diritto di comunicazione al pubblico di cui agli artt. 16 e 16 bis l.d.a. dal "diritto di esecuzione, rappresentazione e recitazione in pubblico" di cui agli artt. 15 e 15 bis l.d.a.²⁴⁷. Invero, nonostante la formulazione letterale degli artt. 15 e 15 bis possa indurre a ritenere che questi ultimi regolino solo i casi in cui l'opera venga, per l'appunto, eseguita, rappresentata o recitata dal vivo, la dottrina tradizionale si esprime uniformemente nel sen-

²⁴² Si tratta dei casi disciplinati nella Sezione II del citato Capo V., rubricata "*Riproduzione privata ad uso personale*" e composta dagli artt. 71 *sexies*, 71 *septies* e 71 *opties* l.d.a.. Questi ultimi regolano il c.d. diritto al compenso per la copia privata, introdotto in Italia nel 1992 e fondato su un sistema di compenso percentuale anticipato (cosiddetta "*levy*") in favore dei titolari. Tale compenso viene pagato dall'acquirente di apparecchi e supporti di registrazione audio o video, come quota del prezzo di acquisto, e viene ripartito ai titolari dalla SIAE (Società Italiana Autori Editori). Per una disamina approfondita si veda Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 169 ss. e 369 ss..

²⁴³ Tali sono i casi previsti alla Sezione I del citato Capo V, rubricata "*Reprografia ed altre eccezioni e limitazioni*" e composta dagli artt. 65 – 71 *quinquies* l.d.a.. Questa Sezione della l.d.a. costituisce la trasposizione interna della disciplina relativa alle "eccezioni e limitazioni" di cui all'art. 5 della Direttiva Infosoc. Precedentemente la l.d.a. denominava tale materia con l'espressione "utilizzazioni libere". Cfr. sull'argomento: Margoni T., *Eccezioni...*, cit..

²⁴⁴ Cfr. Romano R., *L'opera e l'esemplare nel diritto della proprietà intellettuale*, Padova, Cedam, 2001, p. 192 ss.

²⁴⁵ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1545 ss..

²⁴⁶ *Ibid.* p. 1545.

²⁴⁷ *Ibid.* p. 1545.

so che l'elenco contenuto in tali disposizioni (“esecuzione, rappresentazione e recitazione”) non sia tassativo, ma meramente esemplificativo²⁴⁸. Così, nel perimetro applicativo degli artt. 15 e 15 bis l.d.a. rientrano anche atti di comunicazione dell'opera diversi dalla sua esecuzione, rappresentazione o recitazione in pubblico, purché si svolgano in un *luogo* dove il pubblico sia “*effettivamente o potenzialmente presente*”²⁴⁹. Ecco dunque che il criterio di distinzione tra le fattispecie di cui agli artt. 15 e 15 bis l.d.a., da un lato, e 16 e 16 bis, dall'altro, è quello per cui questi ultimi ricomprendono atti di comunicazione ad un pubblico distante, mentre i primi gli atti di comunicazione ad un pubblico (anche solo potenzialmente) presente, indipendentemente dal fatto che l'opera venga eseguita da artisti interpreti ed esecutori o semplicemente comunicata tramite apparecchi di riproduzione²⁵⁰.

Con riguardo a questa distinzione, si è tuttavia rilevato come essa sia stata in gran parte superata dalla disciplina della comunicazione al pubblico contenuta nel diritto internazionale pattizio e nel diritto europeo, che a questo proposito contengono regole tendenzialmente uniformi applicabili a tutti i tipi di comunicazione di cui si è detto nelle righe precedenti²⁵¹.

In particolare, il diritto di comunicazione al pubblico è disciplinato in ambito comunitario dall'art. 3 della Direttiva Infosoc, a mente del quale “[g]li Stati membri riconoscono agli autori il diritto esclusivo di autorizzare o vietare qualsiasi comunicazione al pubblico, su filo o senza filo, delle loro opere, compresa la messa a disposizione del pubblico delle loro opere in maniera tale che ciascuno possa avervi accesso dal luogo e nel momento scelti individualmente”²⁵². Tale disposizione ha ricevuto attuazione nell'ordinamento italiano all'art. 16 l.d.a., il quale dispone che “[l] diritto esclusivo di comunicazione al pubblico su filo o senza filo dell'opera ha per oggetto l'impiego di uno dei mezzi di diffusione a distanza, quali il telegrafo, il telefono, la radio, la televisione ed altri mezzi analoghi e comprende la comunicazione al pubblico via satellite, la ritrasmissione via cavo, nonché le comunicazioni al pubblico codificate con condizioni particolari di accesso; comprende altresì la messa a disposizione del pubblico dell'opera in maniera tale che ciascuno possa avervi accesso dal luogo e nel momento scelti individualmente”.

Un ruolo di primaria importanza ai fini dell'inquadramento del concetto di “comunicazione al pubblico” introdotto dalla Direttiva Infosoc e successivamente introiettato

²⁴⁸ *Ibid.* p. 1552.

²⁴⁹ Così Ercolani S., *Il diritto d'autore e i diritti connessi*, Giappichelli, 2004, p. 125.

²⁵⁰ *Ibid.*

²⁵¹ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1545, dove si rileva, tuttavia, che nemmeno questo punto è pacifico, poiché vi è chi sostiene che la disciplina internazionale pattizia e quella comunitaria del diritto di comunicazione al pubblico si riferiscano esclusivamente alla comunicazione ad un pubblico distante.

²⁵² Così recita l'art 3 c. 1 della Direttiva 2001/29/CE.

nell'ordinamento nazionale è stato svolto, negli anni, dalla Corte di Giustizia dell'Unione Europea, secondo il cui costante orientamento per aversi "comunicazione al pubblico" è necessaria la presenza di due elementi: un atto qualificabile come "comunicazione" ed un "pubblico" al quale tale comunicazione sia diretta²⁵³. In particolare, la Corte si è pronunciata nel senso che *per* "atto di comunicazione" debba intendersi qualsiasi trasmissione di un'opera protetta, a prescindere dal mezzo o dal procedimento tecnico utilizzato, ma non la mera fornitura di un semplice mezzo tecnico atto a garantire o migliorare la ricezione della trasmissione compiuta da un terzo nella relativa zona di copertura²⁵⁴. Affinché si possa invece parlare di "pubblico" è necessario un numero indeterminato di destinatari potenziali e comunque un numero di persone piuttosto considerevole²⁵⁵.

Inoltre, in accordo con i dettami del diritto europeo, l'art. 16 l.d.a. scinde oggi il diritto di comunicazione al pubblico due sotto-categorie²⁵⁶:

- il "diritto di diffusione", che ricomprende gli atti di comunicazione al pubblico effettuati attraverso i canali più tradizionali, quali per esempio la televisione e la radio, accomunate dal fatto che il pubblico è mero spettatore passivo;
- il "diritto di messa a disposizione del pubblico in maniera tale che ciascuno possa avervi accesso dal luogo e nel momento scelti individualmente", che ha ad oggetto tutte quelle fattispecie in cui ciascun individuo del pubblico è libero di scegliere, dal luogo in cui si trova, se, quando ed a quale opera accedere (si pensi ai servizi di *streaming* interattivi, anche detti *on-demand*, come *Spotify*).

Più in particolare, in dottrina si è affermato che "atto di diffusione" ai sensi dell'art. 16 l.d.a. sarebbe ogni comunicazione diretta ad un pubblico composto da una pluralità di persone distanti, presenti nel medesimo luogo od anche in luoghi diversi, presenti nello stesso momento e presenti in un certo numero²⁵⁷, mentre nel concetto di "messa a disposizione" (anche definita "comunicazione interattiva") rientrerebbero tutti gli atti di comunicazione idonei a raggiungere un pubblico composto da una pluralità di persone, presenti in

²⁵³ Cfr. Strowel A., in Hugenholtz P. B. (ed. by), *Copyright...*, cit., p. 209 – 211; Bacci M., *Diritto d'autore - Diritto d'autore e nozione di comunicazione al pubblico*, Giur. It., 7, 1615, 2017, dove l'autore riporta che le più importanti pronunce della CGUE sul concetto di "comunicazione al pubblico" possono considerarsi le sentenze *SGAE* (sentenza 7 dicembre 2006, *SGAE*, C-306/05), *Football Association Premier League* (sentenza 4 ottobre 2011, C-403/08 e C-429/08), *Airfield e Canal Digital* (sentenza 13 ottobre 2011, C-431/09 e C-432/09), *SCF* (sentenza 15 marzo 2012, C-135/10), *Phonographic Performance* (sentenza 15 marzo 2012, C-162/10), *Reha Training* (sentenza 31 maggio 2016, C-117/15), *Svensson* (sentenza 13 febbraio 2014, C-466/12), *Bestwater* (sentenza 21 ottobre 2014, C-348/13) e *GSMedia* (sentenza 8 settembre 2016, C-160/15).

²⁵⁴ Cfr. Bacci M., *Diritto d'autore...*, cit.; *CGUE 7 marzo 2013, ITV, C-607/11*.

²⁵⁵ Cfr. Bacci M., *Diritto d'autore*, cit..

²⁵⁶ Cfr. al riguardo Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 541.

²⁵⁷ Cfr. Ricolfi M., *Comunicazione al pubblico e distribuzione*, *Annali Italiani del Diritto d'Autore*, 48, 2002, p. 51.

luoghi diversi, presenti non necessariamente nello stesso momento ma diacronicamente e presenti in un certo numero²⁵⁸.

Ai fini della presente trattazione, la distinzione appena illustrata rileva soprattutto per quanto riguarda il rapporto tra i diritti dell'autore, da un lato, e quelli del produttore di fonogrammi e degli artisti interpreti ed artisti esecutori, dall'altro: come si vedrà, queste ultime due categorie di soggetti godono solo del diritto esclusivo di messa a disposizione del pubblico, mentre il diritto di diffusione è loro riconosciuto come mero diritto al compenso, sicché il compimento di un atto di diffusione ai sensi dell'art. 16 l.d.a. non richiede la loro preventiva autorizzazione, ma solo la corresponsione di un compenso economico.

Un ultimo aspetto che si ritiene di dover sottolineare relativamente al diritto di comunicazione al pubblico è quello concernente il suo rapporto con il principio europeo dell'esaurimento dei diritti²⁵⁹. A questo proposito, l'art. 3 par. 3 della Direttiva Infosoc dispone che il compimento di un atto di comunicazione al pubblico non determina l'esaurimento di tale diritto in capo al titolare; la medesima previsione è stata riprodotta, nell'ordinamento nazionale, all'art. 16 c. 2. l.d.a.. In base a tali norme, qualora un'opera musicale venga posta sul mercato attraverso una modalità rientrante nella nozione di "comunicazione al pubblico", non opererà il principio europeo dell'esaurimento dei diritti²⁶⁰. Questo comporta che l'autore che abbia concesso ad un terzo l'autorizzazione ad effettuare un atto di comunicazione al pubblico della propria opera musicale, manterrà il controllo di tale opera anche nei confronti dei destinatari del suddetto atto di comunicazione. In particolare, questi ultimi saranno tenuti ad ottenere, anch'essi, l'autorizzazione specifica dell'autore qualora intendano ritrasmettere l'opera ad un "nuovo pubblico" o al medesimo pubblico ma tramite un diverso mezzo tecnico di comunicazione²⁶¹.

Diversamente, qualora un'opera musicale sia posta sul mercato europeo in forma ma-

²⁵⁸ Cfr. Auteri P., in Aa. Vv., *Diritto industriale...*, cit., p. 559 ss.; Romano, *L'opera e l'esemplare...*, cit., p. 203 ss.; Ercolani S., *Il diritto d'autore...*, cit., p. 147 ss..

²⁵⁹ In base al principio dell'esaurimento dei diritti, all'interno del mercato unico europeo "il proprietario di un bene ha pieni diritti su di esso fino alla prima commercializzazione. Nel momento in cui il bene viene posto sul mercato in uno degli Stati membri con il consenso del suo proprietario, questi esaurisce i diritti sul bene stesso". Così Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 545.

²⁶⁰ È opportuno sottolineare che tale deroga al principio dell'esaurimento non opera con riguardo al *software*, rispetto al quale la CGUE si è pronunciata, in occasione della sentenza *Usedsoft (C-128/11)*, nel senso che la distribuzione via Internet del software è assoggettata, pur non essendo l'opera fissata su di un supporto tangibile, all'esaurimento dei diritti. Si veda al riguardo Geraci A., *L'applicazione del principio di esaurimento nei contratti di licenza d'uso del software*, *Diritto Industriale*, 5, 447, 2015.

²⁶¹ Cfr. Bacci M., *Diritto...*, cit., nel quale viene specificato che i criteri del "nuovo pubblico" e del "diverso mezzo tecnico di comunicazione" sono stati elaborati dalla Corte di Giustizia dell'Unione Europea nelle sentenze citate nella precedente nota n. 183, le quali hanno creato un orientamento costante in materia, rispetto al quale, tuttavia, la recente sentenza *AKM v. Zürs.net (C-138/16)* si è posta in modo problematico.

teriale, incorporata in un supporto tangibile, il principio di esaurimento opererà, consentendo all'acquirente di rivendere il supporto sul mercato secondario. Tale fattispecie, infatti, non rientra nel campo applicativo del diritto di comunicazione al pubblico, bensì in quello del diritto di distribuzione²⁶², disciplinato dall'art. 4 della Direttiva Infosoc e dall'art. 17 l.d.a.. In particolare, ai sensi dell'art. 17 c. 2 l.d.a. (in cui è confluita la disciplina comunitaria di cui all'art. 4 c. 2 Dir. Infosoc), la *prima vendita* del supporto fisico su cui è fissata l'opera musicale, qualora sia effettuata dall'autore o con il consenso di quest'ultimo, determina l'esaurimento del diritto di distribuzione.

Un caso-limite a cavallo tra il diritto di comunicazione al pubblico ed il diritto di distribuzione è quello della distribuzione di opere attraverso Internet (ossia della trasmissione online di copie delle opere, che gli utenti possono scaricare sui propri dispositivi), su cui la dottrina è divisa: una prima opinione ritiene che questa fattispecie sia una forma di distribuzione regolata dall'art. 17 l.d.a., con conseguente applicabilità del principio dell'esaurimento; una seconda e diversa tesi afferma che la distribuzione di opere attraverso Internet costituisca invece una delle possibili modalità di messa a disposizione del pubblico, la cui realizzazione non esaurisce, in capo al titolare, il diritto su ogni ulteriore messa a disposizione del pubblico dell'esemplare scaricato dall'utente²⁶³.

Fino ad ora si sono illustrati i principali tratti dei diritti più rilevanti – nel senso che sono i più sfruttati nell'attuale “società dell'informazione”²⁶⁴ - tra quelli riconosciuti in capo al soggetto-autore con riguardo ad un brano musicale. Tuttavia, come anticipato, la l.d.a. prevede un ulteriore insieme di diritti riguardanti l'oggetto “brano musicale”: i “diritti connessi all'esercizio del diritto d'autore”²⁶⁵, spettanti al “produttore di fonogrammi”²⁶⁶ ed agli “artisti interpreti ed artisti esecutori”²⁶⁷.

Anche in questo caso, è utile procedere di soggetto in soggetto.

3.2. I diritti del produttore di fonogrammi

Il produttore di fonogrammi è definito dall'art. 78 c.1 come “*la persona fisica o giuridica che assume l'iniziativa e la responsabilità della prima fissazione dei suoni provenienti da una interpreta-*”

²⁶² Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 544.

²⁶³ Cfr. Ubertaini L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1564.

²⁶⁴ Cfr. Strowel A., in Hugenholtz P. B. (ed. by), *Copyright...*, cit., p. 208; Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 537 ss.; Hviid M., Jacques S., Izquierdo Sanchez S., *Digitalisation...*, cit..

²⁶⁵ D'ora in poi nell'elaborato, semplicemente “diritti connessi”.

²⁶⁶ D'ora in poi nell'elaborato, semplicemente “PdF”.

²⁶⁷ D'ora in poi nell'elaborato, semplicemente “AIE”.

zione o esecuzione o di altri suoni o di rappresentazioni di suoni”²⁶⁸. La qualifica di produttore di fonogrammi spetta, dunque, all’imprenditore persona giuridica o fisica, che realizza o fa realizzare a propria cura e spese il c.d. *master*, ossia la “prima” fissazione sonora di un’opera musicale.

Riprendendo l’esempio precedente, si pensi che gli autori Alberto e Paolo facciano ascoltare il loro brano “Acqua” ad un produttore discografico, Enzo, che vi intravede del potenziale commerciale e decide di finanziare l’incisione del brano in uno studio di registrazione: in questo modo Enzo assumerà, ai sensi della l.d.a., la qualifica di produttore di fonogrammi con riguardo a quel particolare brano musicale.

La qualifica di produttore di fonogrammi ed i relativi diritti vengono acquisiti *ab origine* esclusivamente in virtù dell’attività tecnico-industriale di organizzazione della fissazione dei suoni, a nulla rilevando, a questi fini, l’eventuale apporto creativo che eccezionalmente potrebbe caratterizzare l’attività imprenditoriale del produttore²⁶⁹. Più in particolare, il titolo d’acquisto originario dei diritti del produttore fonografico è stato individuato nell’*“investimento di tempo, denaro ed energie lavorative necessario per dar vita ad un prodotto fonografico che presenti i requisiti tipologici richiesti”*²⁷⁰.

L’oggetto materiale dei diritti del produttore è il “fonogramma”, che non è espressamente definito dal legislatore italiano e che, in dottrina, è stato descritto come *“la sequenza di suoni fissata sopra il supporto considerata nella sua specifica individualità”*²⁷¹. Una definizione legislativa di “fonogramma” si rinviene nel diritto internazionale pattizio, ed in particolare all’art. 3 della Convenzione di Roma, all’art. 1 della Convenzione di Ginevra e all’art. 2 lett. b) del Trattato WPPT, che lo configura come *“qualunque fissazione dei suoni di una esecuzione o di altri suoni o di una rappresentazione di suoni, che non sia una fissazione incorporata in un’opera cinematografica o in altra opera audiovisiva”*²⁷².

In altri termini ancora, il fonogramma è quella particolare forma che l’opera musicale assume al termine del processo di registrazione, mixaggio e masterizzazione. In gergo tec-

²⁶⁸ Tale definizione è mutuata dall’art. 2, lett. d) del Trattato WPPT, il quale recita: *““Producer of a phonogram” means the person, or the legal entity, who or which takes the initiative and has the responsibility for the first fixation of the sounds of a performance or other sounds, or the representation of sounds”*.

²⁶⁹ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1766.

²⁷⁰ Così *ibid.*, p. 1767.

²⁷¹ Cfr. Ascarelli T., *Teoria della concorrenza...*, cit., p. 847.

²⁷² L’espressione “rappresentazione di suoni” è stata inserita nella formulazione della norma onde abbracciare nel concetto di “fonogramma” anche i materiali di carattere digitale, in cui i suoni sono rappresentati digitalmente come stringe numeriche. Da ciò consegue che il concetto di “fonogramma” prescinde dalla presenza di un supporto fisico: un brano musicale diffuso in formato digitale costituisce, a tutti gli effetti, un fonogramma. Cfr. a riguardo Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 129.

nico esso viene indicato con il termine “*master*”, in ragione del fatto dal fatto che la masterizzazione è l’ultima fase di lavorazione dell’opera: terminato il master, si ha il prodotto finale, ciò che la l.d.a. denomina “prima fissazione dei suoni”.

È particolarmente importante distinguere il concetto di fonogramma da quello di opera musicale, poiché il primo è oggetto dei diritti connessi del PdF, mentre la seconda è oggetto dei diritti dell’autore.

L’opera musicale può descriversi come la forma espressiva, in musica, di un’idea. Essa è il prodotto della creatività dell’autore (o dei coautori) nella sua forma “pura e grezza”. Un’opera musicale può essere interpretata ed arrangiata in diversi modi senza perdere la sua identità, poiché ciò che la identifica non è il particolare arrangiamento od interpretazione che le vengono forniti, bensì gli qualcosa di più “profondo”²⁷³, senza cui né arrangiamento né interpretazione potrebbero essere. Essa è la “materia prima” su cui verrà svolto un successivo lavoro di arrangiamento, interpretazione, lavorazione sonora, ecc.

Il fonogramma, al contrario, consiste nella fissazione sonora dell’opera musicale ed è identificato dalle particolari esecuzioni, canore e strumentali, effettuate degli artisti interpreti ed esecutori durante il processo di incisione del brano.

In altri termini, mentre l’opera musicale può definirsi “il brano così come scritto e composto”, il fonogramma può considerarsi il “brano così come inciso”. Ciò implica che di una medesima opera musicale può esser prodotto più di un fonogramma. Ad esempio, il brano musicale “Anima Fragile” di Vasco Rossi venne pubblicato, per la prima volta, il 3 aprile 1980 all’interno dell’album “Colpa D’Alfredo”²⁷⁴. La stessa canzone venne ripubblicata diciassette anni dopo, con un arrangiamento differente, all’interno della raccolta “Rock”²⁷⁵. Questo è uno dei moltissimi esempi, nella storia dell’industria musicale, in cui di una medesima opera (“Anima Fragile”) è stato prodotto più di un fonogramma (la versione del 1980 e la versione del 1997).

In relazione ai propri fonogrammi, il PdF è titolare di una serie di diritti esclusivi di utilizzazione economica²⁷⁶, la cui struttura ricalca quella degli omonimi diritti patrimoniali

²⁷³ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1474, dove si riporta come la dottrina abbia individuato tre elementi fondamentali di una composizione musicale: melodia, ritmo e armonia.

²⁷⁴ Cfr. https://it.wikipedia.org/wiki/Colpa_d%27Alfredo.

²⁷⁵ Cfr. [https://it.wikipedia.org/wiki/Rock_\(album\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Rock_(album)).

²⁷⁶ Così come già segnalato con riguardo ai diritti patrimoniali dell’autore, anche per quanto concerne l’esclusiva del produttore va rilevato che l’impostazione della l.d.a., che prevede una serie di *diritti* patrimoniali, è ritenuta imprecisa dalla dottrina maggioritaria, la quale ritiene più corretto ravvisare in capo al produttore un unico diritto esclusivo, comprendente più facoltà distinte ed indipendenti, elencate all’art 72 l.d.a.. Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1768.

esclusivi riconosciuti all'autore sull'opera musicale. In particolare, l'art. 72 riconosce in capo al PdF²⁷⁷:

- il diritto di riproduzione (art. 72 lett. a) l.d.a.);
- il diritto di distribuzione (art. 72 lett. b) l.d.a.);
- il diritto di noleggiare e di dare in prestito (art. 72 lett. c) l.d.a.);
- il diritto di messa a disposizione del pubblico in maniera tale che ciascuno possa avervi accesso dal luogo e dal momento scelti individualmente (art. 72 lett. d) l.d.a.).

Come accennato, la struttura di ciascun diritto esclusivo riservato al PdF ricalca quella dell'omonimo diritto esclusivo riconosciuto in capo all'autore agli artt. 13 ss. l.d.a., così che l'essenziale differenza tra i primi e i secondi va individuata nel loro oggetto: il fonogramma per i diritti del PdF, l'opera musicale per i diritti dell'autore. Sennonché, nelle concrete dinamiche di mercato, opera musicale e fonogramma sono inevitabilmente “fusi” in quello che volgarmente viene chiamato “brano musicale” o “canzone”²⁷⁸, con la conseguenza che qualsiasi atto rientrante nell'alveo dell'esclusiva riconosciuta sia all'autore sia al PdF necessiterà, per essere lecitamente compiuto, della preventiva autorizzazione tanto dell'autore quanto del PdF. Ciò comporta un notevole aumento di complessità – e dunque di costi di transazione – nella gestione dei diritti musicali, su cui si tornerà più approfonditamente al termine di questo paragrafo.

Il secondo notevole elemento di frattura tra la tutela riservata all'autore e quella riconosciuta al PdF va ravvisato nel fatto che l'art. 72 l.d.a. assegna espressamente al secondo soltanto alcuni tra i diritti esclusivi riconosciuti all'autore. In particolare, la limitazione più rilevante nei confronti del PdF è che a questi sia riconosciuta solo una parte - la messa a disposizione del pubblico - del più ampio diritto esclusivo di comunicazione al pubblico. Dunque, il PdF non è titolare del diritto esclusivo di diffusione, riconosciuto solo all'autore ai sensi dell'art. 16 c.1. l.d.a.. Il mancato riconoscimento al PdF di tale diritto esclusivo trova causa nell'art. 3 par. 2 della Direttiva Infosoc, il quale, a sua volta, costituisce l'attuazione sul piano europeo alla previsione di diritto internazionale di cui all'art. 14 del Trattato WPPI, che nel configurare in capo ai PdF una prerogativa più limitata rispetto a quella de-

²⁷⁷ Cfr. De Pasquale D., *La diffusione...*, cit.; Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 132 ss.

²⁷⁸ Ciò in ragione del fatto che non è possibile commercializzare un'opera musicale senza fissarla in un fonogramma: l'unico ipotetico modo sarebbe quello di far eseguire le opere musicali di un'artista unicamente in esibizioni dal vivo, ricavando utile solo da questa attività. Come è facile comprendere, tuttavia, quello ipotizzato è uno scenario quasi irrealizzabile, anche solo per la difficoltà di raccogliere un pubblico per i concerti di un artista di cui non è dato conoscere i brani.

gli autori, ha inteso contemperare gli interessi dei PdF con quelli dei pubblici utilizzatori²⁷⁹.

Ciò, tuttavia, non significa che il PdF sia privo di tutela con riguardo alla diffusione dei suoi fonogrammi. Ai diritti *esclusivi* del PdF si aggiungono, infatti, due diritti *al compenso*, disciplinati agli artt. 73 e 73 bis l.d.a., che attengono ad una serie di utilizzazioni economiche del fonogramma tra cui rientra anche l'atto di "diffusione" nel senso di cui all'art. 16 c. 1 l.d.a.. Tali utilizzazioni, anche denominate "utilizzazioni secondarie del fonogramma"²⁸⁰, sono definite dall'art 73 l.d.a. come "[...] l'utilizzazione dei fonogrammi [...] a mezzo della cinematografia, della diffusione radiofonica e televisiva, ivi compresa la comunicazione al pubblico via satellite, nelle pubbliche feste danzanti, nei pubblici esercizi ed in occasione di qualsiasi altra pubblica utilizzazione dei fonogrammi stessi".

Per tutti questi tipi di utilizzo, riassumibili nell'espressione "pubblica esecuzione del fonogramma"²⁸¹, la l.d.a. adotta un c.d. sistema di licenza legale, per cui "[...] qualsiasi terzo utilizzatore può legittimamente esercitare tale facoltà senza bisogno di una preventiva e specifica autorizzazione, fermo restando l'obbligo, esclusivamente civilistico, di corrispondere il compenso agli aventi diritto"²⁸².

In base a detto sistema di licenza legale, da un lato l'utilizzatore è titolare di un diritto non esclusivo di pubblica esecuzione del fonogramma, dall'altro il PdF è titolare di un diritto al compenso, che si differenzia dai diritti esclusivi per il fatto che l'esercizio degli atti che ne formano oggetto non richiede una specifica autorizzazione del titolare, ma solo la corresponsione del compenso. In altri termini, mentre il diritto esclusivo è assimilabile ad un diritto reale²⁸³, il diritto al compenso è un diritto di credito²⁸⁴.

Due, in particolare, sono i diritti al compenso del produttore in relazione alle pubbliche esecuzioni del fonogramma: quello di cui all'art. 73, relativo alle pubbliche esecuzioni a scopo di lucro, e quello di cui all'art. 73 bis, relativo alle pubbliche esecuzioni a scopo non

²⁷⁹ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1768; Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 145. Vanno, tuttavia, rilevati due punti, che evidenziano come in realtà il bilanciamento di interessi sia ben "sbilanciato" a favore dei PdF: innanzitutto, gli utilizzatori che operano atti di "diffusione" di brani musicali sono comunque tenuti a corrispondere un compenso ai PdF in forza della disciplina di cui agli artt. 73 e 73 bis l.d.a.; in secondo luogo, nella quasi totalità dei casi le emittenti radiofoniche e televisive registrano le trasmissioni prima di mandarle in onda, ciò comportando che esse sono tenute ad ottenere la preventiva autorizzazione da parte del PdF, che pur non essendo titolare di un diritto esclusivo di diffusione, lo è invece con riguardo al diritto esclusivo di *riproduzione* dei propri fonogrammi. Questo secondo ed ultimo profilo è stato ribadito da una costante giurisprudenza nazionale, per la quale si rimanda a Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 136 e 137.

²⁸⁰ Cfr. De Pasquale D., *La diffusione...*, cit., dove si rileva come le utilizzazioni siano "[...] secondarie rispetto alla riproduzione, alla distribuzione ed agli altri utilizzi di cui all'art. 72 L.A., che ci considerano utilizzazioni primarie".

²⁸¹ Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 393.

²⁸² Così *ibid* p. 146.

²⁸³ Cfr. Lametti D., *The Concept...*, cit.; Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 224.

²⁸⁴ Cfr. De Pasquale D., *La diffusione...*, cit.; Galli S. Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 393.

di lucro, denominato “diritto all’*equo* compenso”. Ciò che li differenzia è l’entità del compenso, stabilito secondo criteri differenti²⁸⁵.

A tutti i diritti sin qui elencati, se ne aggiungono altri due espressamente previsti dal legislatore: il diritto esclusivo di autorizzare la ritrasmissione via cavo dei propri fonogrammi (art. 85 bis l.d.a.) ed il diritto ad una quota del prezzo di vendita degli apparecchi e supporti analogici o digitali di registrazione audio, quale compenso per la riproduzione privata per uso personale e senza scopo di lucro di fonogrammi (c.d. diritto al compenso per copia privata, stabilito all’art. 71 septies l.d.a.)²⁸⁶.

Se la tipizzazione dei diritti del PdF operata dalla l.d.a. abbia carattere tassativo o meramente esemplificativo è argomento non pacifico. A tal proposito, un recente indirizzo dottrinale sostiene che essa abbia carattere meramente esemplificativo, dovendosi applicare per via analogica alla figura del PdF la clausola generale di cui all’art. 12 c. 2 l.d.a., con la conseguenza che la privativa del PdF si estenderebbe ad ogni forma di sfruttamento economico del fonogramma non compresa tra le eccezioni e limitazioni previste agli artt. 65 ss l.d.a.²⁸⁷. L’accoglimento di questa tesi consentirebbe, in particolare, di ritenere sussistente in capo al PdF anche un diritto esclusivo di prima pubblicazione ed un diritto esclusivo di modificazione dei propri fonogrammi²⁸⁸.

Pacifico, invece, è che l’art. 19 l.d.a. debba ritenersi analogicamente applicabile ai diritti patrimoniali del produttore, con la conseguenza che questi ultimi hanno ad oggetto il fonogramma nella sua interezza ed in ciascuna delle sue parti, possono essere esercitati autonomamente l’uno dall’altro ed il trasferimento di uno di essi non implica il trasferimento degli altri non necessariamente dipendenti da quello trasferito²⁸⁹.

3.3. I diritti degli artisti interpreti ed artisti esecutori

Per quanto concerne, infine, gli AIE, l’art. 80 l.d.a. definisce tale categoria di soggetti come “[...] *gli attori, i cantanti, i musicisti, i ballerini e le altre persone che rappresentano, cantano, recitano, declamano o eseguono in qualunque modo opere dell’ingegno, siano esse tutelate o di pubblico dominio*”. La categoria ricomprende, dunque, tutti coloro che eseguono in qualunque modo opere dell’ingegno²⁹⁰. Con riferimento al più specifico campo della musica, gli artisti interpreti

²⁸⁵ In ordine ai quali si rimanda a Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 151 ss.

²⁸⁶ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1768.

²⁸⁷ *Ibid.*

²⁸⁸ *Ibid.*

²⁸⁹ *Ibid.*

²⁹⁰ *Ibid.* p. 1823.

ed esecutori sono i cantanti ed i musicisti che eseguono o interpretano un'opera musicale, dove con "esecuzione o interpretazione" si deve intendere un lavoro connotato dall'impronta del talento e della personalità dell'AIE²⁹¹. Il ruolo dell'AIE può dunque definirsi come quello di "mediatore qualificato" tra l'autore ed il pubblico²⁹². Va sottolineato, tuttavia, che è ben possibile che la medesima persona rivesta, con riguardo ad un brano musicale, tanto la qualifica di autore quanto quella di AIE: in questo caso, egli godrà sia della tutela riservata all'autore, sia di quella riconosciuta all'AIE, senza che nessuna delle due prevalga sull'altra²⁹³.

Così, riprendendo l'esempio di cui sopra, gli autori Alberto e Paolo potrebbero essere membri di una band ed incidere essi stessi, con il resto della band, la propria opera musicale in studio di registrazione, assumendo in questo modo la qualifica, oltre che di coautori del brano "Acqua", anche di relativi AIE. Diversamente, Alberto e Paolo potrebbero limitarsi a svolgere il ruolo di autori ed affidare l'interpretazione del brano "Acqua" a musicisti individuati e finanziati dal produttore Enzo (i quali potrebbero essere, per esempio, interpreti e musicisti già noti al grande pubblico, che hanno firmato un contratto in qualità di AIE con la casa discografica di Enzo).

Anche agli AIE la l.d.a. riconosce un articolato fascio di diritti patrimoniali²⁹⁴, sia esclusivi, sia al compenso, cui se ne aggiungono alcuni di carattere morale²⁹⁵. Essi tutti vanno sotto il nome di "diritti connessi degli artisti interpreti ed artisti esecutori" e sono regolati dal Capo III del Titolo II della l.d.a.²⁹⁶.

Per quanto concerne i diritti esclusivi di carattere patrimoniale, questi ultimi conferiscono all'AIE l'esclusiva su determinate utilizzazioni della propria prestazione²⁹⁷. Si usa suddividere tali utilizzazioni in primarie e secondarie: le prime hanno ad oggetto la presta-

²⁹¹ *Ibid.*

²⁹² Così Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 365.

²⁹³ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1820.

²⁹⁴ Anche con riguardo agli AIE si rimanda a quanto già rilevato a proposito dell'autore e del PdF, ossia che la dottrina maggioritaria preferisce considerare quelli che la l.d.a. denomina "diritti" delle mere "facoltà". Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1824.

²⁹⁵ Cfr. Auteri P., in Aa. Vv., *Diritto industriale...*, cit., p. 650 ss; Gliatta G., *Diritto d'autore e diritti degli artisti interpreti ed artisti esecutori*, *Responsabilità Civile*, 10, 2006, dove viene illustrato come in origine la l.d.a. prevedesse in capo agli AIE un mero diritto al compenso. La *ratio* di una tutela così blanda risiedeva nella volontà legislativa di evitare che un eccessivo numero di diritti esclusivi ostacolasse la circolazione delle opere dell'ingegno. Tuttavia, questa scelta lasciò presto spazio al riconoscimento di una serie di diritti esclusivi anche in capo all'AIE, che avvenne con l'emanazione del D. lgs. 16 novembre 1994, n. 685, il quale adeguò la l.d.a. alla Direttiva 92/100/CEE.

²⁹⁶ Tale capo è rubricato "Diritti degli artisti interpreti ed artisti esecutori" ed è composto dagli artt. 80-85 bis l.d.a.. Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 366 ss.

²⁹⁷ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1824.

zione pura e semplice, le seconde la prestazione già fissata su un supporto²⁹⁸.

Tipica utilizzazione primaria della prestazione artistica è quella prevista dall'art. 80 c. 2 lett. a) l.d.a.²⁹⁹, che riconosce all'AIE il diritto esclusivo di autorizzare la fissazione della sua prestazione artistica, laddove per “fissazione” si deve intendere “[...] *l'incorporazione di suoni o di loro rappresentazioni, che ne consenta la percezione, riproduzione o comunicazione mediante apposito dispositivo*”³⁰⁰. Una delle violazioni più frequenti di questo diritto è la registrazione non autorizzata di esecuzioni musicali dal vivo, il c.d. *bootlegging*³⁰¹.

Una volta fissata, la prestazione artistica dell'AIE potrà essere, ad esempio, riprodotta in copia, diffusa o distribuita. A questo proposito va rilevato come, nella stragrande maggioranza dei casi, la singola prestazione artistica dell'AIE “si sommi” a quelle di altri AIE all'interno di un singolo fonogramma: ad esempio, il fonogramma dell'opera musicale “Acqua” conterrà tutte le prestazioni degli AIE che hanno inciso il brano in studio di registrazione, che fuse l'una con l'altra costituiscono il brano così come percepito nel suo complesso dall'ascoltatore. In questo senso, ogni prestazione artistica può dunque essere descritta come una delle tante “parti” (non in senso fisico, ma musicale) del fonogramma con cui l'utente finale viene a contatto.

Alla luce di queste premesse, si comprende dunque la *ratio* sottesa alla scelta legislativa di prevedere, in capo all'AIE e con riguardo alla sua prestazione fissata su di un supporto, tutti i diritti patrimoniali esclusivi riconosciuti al PdF con riguardo al fonogramma:

- il diritto di riproduzione (art. 80 c.2 lett. b) l.d.a.);
- il diritto di messa a disposizione del pubblico in maniera tale che ciascuno possa avervi accesso dal luogo e nel momento scelti individualmente (art. 80 c.2 lett. d) l.d.a.);
- il diritto di distribuzione (art. 80 c.2 lett. e) l.d.a.);
- il diritto di noleggiare e dare in prestito (art. 80 c.2. lett. f) l.d.a.).

Questi diritti costituiscono le tipiche utilizzazioni secondarie della prestazione dell'AIE³⁰².

A questi diritti di esclusiva se ne aggiunge uno, non previsto per il PdF, consistente nel diritto esclusivo di autorizzare la diffusione al pubblico della propria prestazione artisti-

²⁹⁸ *Ibid.*

²⁹⁹ *Ibid.*

³⁰⁰ La definizione di “fissazione” è fornita dall'art. 2 lett. c) del Trattato WPPT.

³⁰¹ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1824.

³⁰² *Ibid.* p. 1824 e 1825.

ca *dal vivo*, nei termini di cui all'art. 80 c. 2 lett. c) l.d.a.. Come si è rilevato in dottrina, quest'ultimissima previsione “*ricosce all'artista il diritto di autorizzare la diffusione della propria esecuzione, a meno che questa non sia stata già in origine fissata su un supporto, proprio al fine di essere utilizzata per la comunicazione al pubblico*”³⁰³.

Per quanto concerne, invece, la diffusione della prestazione fissata su un supporto, quest'ultima è riconosciuta all'AIE come diritto a compenso, rientrando nell'ambito applicativo dei due diritti a compenso di cui agli artt. 73 e 73 bis l.d.a. sulle c.dd. utilizzazioni secondarie del fonogramma, che il legislatore assegna sia al PdF sia, relativamente alle prestazioni contenute nel fonogramma, all'AIE³⁰⁴.

Completano l'insieme dei diritti patrimoniali dell'AIE relativi alla sua prestazione artistica il diritto al compenso per copia privata, riconosciuto all'AIE ex art. 71 octies c. 2 l.d.a., ed il diritto a compenso di cui all'art. 80 c. 2 lett. f), riguardante il noleggio o prestito delle prestazioni ove il relativo diritto esclusivo sia stato ceduto ad un produttore di fonogrammi o di opere cinematografiche o audiovisive o di sequenze di immagini in movimento³⁰⁵.

Con riguardo ai diritti patrimoniali dell'AIE, ed in particolare ai diritti patrimoniali esclusivi, va sottolineato che questi ultimi, così come quelli dell'autore e del PdF, si devono ritenere tra loro indipendenti ed autonomi³⁰⁶.

Infine, così come all'autore, anche all'AIE sono riconosciuti alcuni diritti di carattere morale. Essi sono il diritto di opporsi alla comunicazione al pubblico o alla riproduzione della sua esecuzione, ove le prime possano recare pregiudizio al suo onore o alla sua reputazione (art. 81 l.d.a.) ed il diritto a che il suo nome venga indicato nella comunicazione al pubblico della sua esecuzione e venga stabilmente apposto sul supporto contenente il fonogramma (art. 83 l.d.a.). Oltre a questa coppia di diritti viene spesso evocato, in difesa degli artisti interpreti od esecutori, il diritto all'immagine di cui all'art. 10 del Codice civile³⁰⁷.

3.4. Considerazioni di sintesi

Alla luce dell'analisi svolta, si ritiene possibile formulare le seguenti conclusioni: i diritti proprietari - d'autore e connessi - insistenti su un brano musicale sono caratterizzati da

³⁰³ Cfr. Gliatta G., *Diritto d'autore...*, cit.

³⁰⁴ Cfr. Auteri P., in Aa. Vv., *Diritto industriale...*, cit., p. 650 ss..

³⁰⁵ *Ibid.*

³⁰⁶ Cfr. Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario...*, cit., p. 1824.

³⁰⁷ Cfr. Gliatta G., *Diritto d'autore...*, cit., dove l'autore riporta che nei casi in cui la voce di un artista giunga ad essere profondamente riconoscibile ed associata dal pubblico a “quel cantante”, essa riceve la tutela offerta dal diritto all'immagine.

un elevato livello di frammentarietà, sia sotto il punto di vista oggettivo sia sotto il profilo soggettivo. Invero, si è avuto modo di mostrare come ogni singolo brano musicale commercializzato al pubblico costituisca l'insieme di tre differenti beni giuridici: l'opera musicale, il fonogramma e le prestazioni artistiche degli AIE. Ciascuno di tali beni è oggetto - tra gli altri - di un distinto fascio di diritti esclusivi di utilizzazione economica, facenti capo, a titolo originario, rispettivamente all'autore, al PdF ed agli AIE.

Si è visto inoltre che, in forza del principio di indipendenza dei diritti di utilizzazione economica, ogni singolo diritto patrimoniale esclusivo ha carattere autonomo e può così essere singolarmente trasferito dal titolare a soggetti terzi, senza che il suo trasferimento comporti l'alienazione anche di altri diritti, salvo che questi siano necessariamente dipendenti da quello trasferito.

Questo assetto normativo comporta un elevato rischio che i costi di transazione legati alla concessione (da parte dei titolari) ed all'ottenimento (da parte degli utilizzatori) delle autorizzazioni ad utilizzare i brani musicali divengano estremamente alti.

Si pensi, a tal proposito, che il diritto di riproduzione, quello di messa a disposizione del pubblico, quello di distribuzione e quello di noleggiare e dare in prestito sono riconosciuti dalla l.d.a. come diritti esclusivi sia in capo all'autore, sia in capo al PdF e sia, infine, in capo all'AIE. Ciò implica che un potenziale utilizzatore che intenda porre in essere una qualsiasi modalità di utilizzo di un brano musicale, la quale rientri nel campo applicativo di almeno uno dei suddetti diritti di esclusiva, sarà tenuto ad ottenere l'autorizzazione tanto dell'autore (più spesso, coautori), quanto del PdF e, infine di ciascun singolo AIE la cui prestazione sia contenuta nel fonogramma. Ciò nell'ipotesi in cui i titolari non abbiano ceduto i propri diritti, né affidato la gestione degli stessi a soggetti terzi. Qualora, al contrario, si sia verificata una tra queste ultime eventualità, l'utilizzatore dovrà farsi carico di individuare e negoziare con i soggetti aventi causa dai titolari originari.

Anche solo da questo breve esempio risulta chiara la complessità insita nella gestione di una siffatta mole di diritti, ciò che in termini economici si traduce nella presenza ineliminabile di elevati costi di transazione e nella necessità di gestirli nel modo più efficiente possibile.

Tale necessità ha portato al consolidarsi, nel secolo scorso, di modelli di gestione dei diritti musicali caratterizzati dalla concentrazione di questi ultimi in capo a pochi soggetti (i

c.d. “intermediari della musica”)³⁰⁸. Tuttavia, come si illustrerà nel prossimo paragrafo, questi modelli stanno attraversando oggi una fase di cambiamento, guidata dall’inarrestabile progresso tecnologico e da scelte politico-legislative che sembrano porre inediti problemi, da un lato, ma anche nuove opportunità, dall’altro.

A quanto illustrato sinora si ritiene opportuno aggiungere un’ultima considerazione. Nel corso di questo paragrafo si è scelto di mettere in risalto la frammentarietà che caratterizza il diritto d’autore e i diritti connessi all’interno dell’ordinamento nazionale. Tuttavia, com’è noto, i brani musicali si prestano a molteplici utilizzi di carattere transfrontaliero, in particolar modo oggi, grazie ad Internet.

Su scala globale, la gestione dei diritti musicali diviene ancor più complessa, poiché la frammentazione insita a ciascun ordinamento nazionale si somma e si intreccia con quella di tutti gli altri. In particolare, gli ordinamenti nazionali, per quanto armonizzati grazie alle Convenzioni internazionali e, in ambito europeo, alle Direttive emanate nell’ultimo trentennio, conservano tutt’ora differenze in ordine alla disciplina del diritto d’autore e dei diritti connessi, sicché ogni singolo diritto di esclusiva può variare da Paese in Paese con riguardo a diversi aspetti. A titolo esemplificativo, in tema di durata dei diritti, l’art. 7 della Convenzione di Berna prevede una durata minima del diritto d’autore pari alla vita dell’autore più cinquant’anni dopo la sua morte. Questo, tuttavia, non significa che il diritto d’autore abbia la stessa durata in ogni Paese membro: invero, alcuni Paesi, come il Canada, hanno attuato la norma attenendosi al livello minimo da questa imposto³⁰⁹, mentre altri, tra cui l’Italia, hanno esteso la durata del diritto d’autore alla vita dell’autore più settant’anni dopo la sua morte.

Non solo, dunque, il diritto d’autore ed i diritti connessi sono, per loro natura, suddivisi in più “frammenti di diritto”³¹⁰, ma ciascuno di questi frammenti consiste in un diritto nazionale, territorialmente limitato, il cui “corrispondente” in ogni singolo ordinamento straniero può non esservi completamente sovrapponibile in quanto a disciplina.

Gli autori Bodó, Gervais e Quintais ben illustrano il concetto di “atomismo” del diritto d’autore con riferimento alla sua dimensione multi-territoriale. Essi evidenziano che,

³⁰⁸ Il termine “intermediari della musica” è inteso, in questo contesto, nel senso più ampio, che ricomprende tanto editori e produttori, cui di norma gli autori e gli AIE cedono a titolo definitivo ed a tempo indeterminato i diritti di utilizzazione economica sui loro lavori, quanto gli enti di *collecting*, che amministrano i diritti per conto di una pluralità di titolari. La tematica sarà approfondita nel prossimo paragrafo.

³⁰⁹ Cfr. Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1445.

³¹⁰ L’espressione “frammenti di diritto” è utilizzata da Van Houweling M., *Author Autonomy and Atomism in Copyright Law*, 96 Virginia Law Review, 2010, reperibile su <https://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2744&context=facpubs>.

pur essendo in vigore la Convenzione di Berna, cui aderiscono 176 stati nazionali, non esiste un “diritto d’autore internazionale”. “Un “diritto d’autore internazionale” (in base alla Convenzione di Berna) consiste, in realtà, in 176 fasci di diritti esclusivi nazionali, ognuno dei quali può variare per scopo e durata”³¹¹. Ipotizzando che, in media, ciascun ordinamento nazionale preveda un fascio composto da dieci diritti esclusivi (d’autore), su una singola opera musicale insisterebbero ben 1760 diritti esclusivi (d’autore), ognuno dei quali potrebbe teoricamente essere trasferito dal titolare originario ad un diverso soggetto, giungendosi, potenzialmente, ad un totale di 1760 titolari in relazione alla medesima opera musicale³¹².

4. La gestione del diritto d’autore e dei diritti connessi nel campo della musica: tra gestione individuale, gestione collettiva ed inediti scenari

Nel precedente paragrafo si è mostrata la struttura del diritto d’autore e dei diritti connessi, così come delineata dalla l.d.a. con particolare riferimento all’ambito della musica. Si sono, inoltre, illustrati i fondamentali principi che governano la circolazione dei diritti di utilizzazione economica spettanti *ab origine* all’autore, al PdF ed agli AIE, mostrando come la frammentarietà che caratterizza tali diritti, unita all’indipendenza degli stessi ed alla libertà dei titolari di cederli a terzi, determini un elevato livello di complessità nella loro gestione, che sul piano economico si traduce nella presenza di elevati costi di transazione.

In questo paragrafo si approfondirà quest’ultimo aspetto, relativo alla gestione dei diritti (d’autore e connessi) di utilizzazione economica, illustrando le principali dinamiche che governano la circolazione di tali diritti nel mercato musicale ed evidenziando come il tema dei costi di transazione costituisca un problema centrale, in parte rialimentato dalla recente Direttiva Barnier³¹³.

Necessaria premessa è che la trasmissione dei diritti (d’autore e connessi) di utilizzazione economica può avvenire attraverso due fondamentali categorie di contratti: contratti di cessione e contratti di licenza³¹⁴. In base alla normativa italiana, tali contratti devono essere redatti in forma scritta onde poter formare oggetto di prova in giudizio³¹⁵.

³¹¹ Così Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 321.

³¹² *Ibid.*

³¹³ *Direttiva 2014/26/UE del Parlamento e del Consiglio del 26 febbraio 2014 sulla gestione collettiva dei diritti d’autore e dei diritti connessi e sulla concessione di licenze multiterritoriali per i diritti su opere musicali per l’uso online nel mercato interno.*

³¹⁴ Cfr. Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d’autore...*, cit., p. 171.

³¹⁵ Ciò a norma dell’art. 110 l.d.a., il quale dispone che “[l]a trasmissione dei diritti di utilizzazione dev’essere provata per iscritto”.

Nella categoria dei contratti di cessione rientrano tutti i contratti attraverso i quali uno o più diritti di utilizzazione economica vengono trasferiti a titolo definitivo dal titolare ad un soggetto terzo, sicché quest'ultimo diviene titolare a tutti gli effetti del diritto o dei diritti acquistati: in questo senso i contratti di cessione possono definirsi contratti attraverso i quali si trasferiscono uno o più diritti reali su uno o più contenuti protetti³¹⁶.

Diversamente, attraverso un contratto di licenza il titolare concede ad un soggetto terzo l'esercizio, per un periodo di tempo limitato, di uno o più facoltà di utilizzazione economica dell'opera protetta, senza tuttavia perdere la titolarità dei relativi diritti: per questo i contratti di licenza possono definirsi contratti attraverso cui si trasferiscono uno o più diritti personali di godimento su uno o più contenuti protetti³¹⁷. Parti contraenti di un contratto di licenza, dunque, sono il titolare (licenziante) da un lato, e l'utilizzatore (licenziatario) dall'altro. Un'importante distinzione, nella categoria dei contratti di licenza, è quella tra licenze esclusive e licenze non esclusive: nel primo caso l'utilizzatore è l'unico soggetto avente il diritto, per l'intera durata del contratto, di esercitare la facoltà o le facoltà concessegli; nel secondo, il licenziante è libero di concedere altre licenze non esclusive, per i medesimi utilizzi del materiale protetto, a soggetti diversi³¹⁸.

La stipula di contratti di licenza rappresenta un fondamentale mezzo di sfruttamento economico del proprio lavoro da parte dei titolari dei diritti³¹⁹, nonché il necessario canale attraverso cui i grandi utilizzatori (ad esempio stazioni radiofoniche, emittenti televisive e piattaforme *streaming online*) offrono ai consumatori finali l'accesso alla musica. Come si è avuto modo di mostrare nel paragrafo precedente, la stipula di contratti di licenza in ambito musicale costituisce un'operazione mediamente complessa e costosa, e ciò in primo luogo a causa della frammentarietà che caratterizza i diritti che vengono in gioco. Si pensi, per esempio, ad un'emittente radiofonica: per ciascun brano musicale essa intenda trasmettere, l'emittente dovrà ottenere dall'autore (o chi per esso) la licenza ad esercitare il diritto esclusivo di diffusione al pubblico ex art. 16 l.d.a., nonché corrispondere al PdF ed agli AIE (o chi per loro) il compenso di cui all'art. 73 l.d.a. per la diffusione al pubblico del fonogramma e delle prestazioni artistiche in esso contenute. Ma non solo: nella quasi totalità dei casi, un'emittente radiofonica necessita di registrare le trasmissioni che poi verranno mandate in

³¹⁶ Cfr. Sanna F., *L'interpretazione...*, cit., p. 173.

³¹⁷ *Ibid.*

³¹⁸ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 322.

³¹⁹ Cfr. Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d'autore...*, cit., p. 171.

onda, onde potervi inserire messaggi e notizie³²⁰. Ciò implica che l'emittente dovrà riprodurre una copia di ciascun brano musicale che sarà contenuto nella trasmissione³²¹ e, a tal fine, ottenere dall'autore (o chi per esso) la licenza per l'esercizio del diritto di riproduzione dell'opera ex art. 13 l.d.a., dal PdF la licenza per l'esercizio del diritto di riproduzione del fonogramma ex art 72 c.1 lett. a) l.d.a. e dagli AIE (o chi per essi) la licenza per l'esercizio del diritto di riproduzione delle loro prestazioni artistiche ex art. 80 c. 2 lett. b) l.d.a..

L'esempio riportato mostra come per ogni singola utilizzazione di un brano musicale venga in gioco, in media, un elevato numero di diritti e di titolari, ciò rendendo l'ottenimento delle necessarie licenze un'attività di per sé caratterizzata da elevati costi di transazione³²². Quelli appena posti in evidenza sono, in particolare, i costi che pesano sull'utilizzatore, ossia quelli legati alla corretta individuazione dei titolari, ma l'attività di sfruttamento economico dei contenuti protetti genera costi di transazione anche dal lato dei titolari: si pensi, tra tutti, ai costi legati all'amministrazione ed all'*enforcement* dei propri diritti nei confronti di un vasto bacino di utilizzatori³²³. Infine, ambedue le categorie di soggetti (titolari ed utilizzatori) sono gravate dai costi legati alla negoziazione dei termini e delle condizioni di utilizzo³²⁴.

Proprio a causa dei fenomeni giustamente illustrati, l'industria musicale ha visto consolidarsi, nel corso del secolo passato, modelli di gestione dei diritti caratterizzati dalla concentrazione di questi ultimi in capo ad una relativamente ristretta cerchia di soggetti: i c.d. "intermediari della musica". Tre, in particolare, sono le categorie di soggetti che, nel mercato musicale, gestiscono grandi moli di diritti: editori, produttori ed enti di *collecting*.

È necessario fin da subito tracciare una netta linea di demarcazione tra editori e produttori, da un lato, ed enti di *collecting* dall'altro; invero, mentre i primi sono veri e propri titolari di diritti di utilizzazione economica, gli enti di *collecting* sono soggetti cui i titolari affidano la gestione dei propri diritti, affinché questi ultimi vengano amministrati collettiva-

³²⁰ Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 136.

³²¹ Come si legge in De Pasquale D., *La diffusione...*, cit., questa attività è generalmente posta in essere da qualsiasi soggetto operi una comunicazione al pubblico di brani musicali ed è definibile come "quel procedimento di duplicazione temporanea, definito anche "copia tecnica", volto a predisporre il palinsesto di programmazione, generalmente prodromico alla diffusione televisiva e radiofonica ed alla fornitura di contenuti musicali (ossia all'attività dei cosiddetti music provider)".

³²² Cfr. Handke C., Towse R., *Economics of Copyright Collecting Societies*, International Review of Intellectual Property and Competition Law, Vol. 38, No. 8., p. 937 – 957, 2007. Reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1159085.

³²³ *Ibid.*

³²⁴ *Ibid.*

mente (ossia insieme a quelli di altri titolari)³²⁵. Come si illustrerà in questo paragrafo, la gestione collettiva dei diritti posta in essere dagli enti di *collecting* costituisce il fondamentale modello attraverso cui, storicamente, si è affrontato il problema dei costi di transazione legati al rilascio ed all'ottenimento di licenze musicali. Prima di addentrarsi in tale complessa materia, tuttavia, si ritiene opportuno dedicare un cenno alle figure degli editori e dei produttori, che rivestono un ruolo di primaria importanza nelle dinamiche di circolazione dei diritti economici (d'autore e connessi) e che, seppur in misura quantitativamente minore rispetto agli enti di *collecting*, svolgono anch'essi un'attività di gestione, c.d. "diretta" o "individuale", dei diritti di cui sono titolari.

4.1. Editori, produttori e gestione individuale dei diritti

L'editore costituisce la figura che, fin dalle origini del diritto d'autore³²⁶, ha fatto da intermediario tra la figura dell'autore e quella del pubblico: la sua attività è sempre consistita, storicamente, nel sostenere i costi legati allo sfruttamento economico del lavoro posto in essere dall'autore, in cambio della ripartizione con quest'ultimo degli utili ricavati. La rilevanza storicamente rivestita dall'editoria ha portato il legislatore italiano a tipizzare il "contratto di edizione" all'interno della l.d.a., che vi dedica l'intera Sezione compresa tra gli artt. 118 e 135³²⁷. Tuttavia, il rapporto tra autore ed editore nell'ambito della musica si differenzia notevolmente dagli schemi configurati dalla l.d.a., i quali hanno come riferimento il contratto di edizione di opere letterarie: ciò ha portato la dottrina e la giurisprudenza prevalenti a qualificare il contratto di edizione musicale come un contratto atipico a causa mista, del tutto autonomo rispetto a quello di edizione libraria, sicché le norme dettate dagli artt. 118 ss. l.d.a. debbono ritenersi applicabili solo in quanto compatibili³²⁸.

Una disamina approfondita del contratto di edizione musicale esula dagli scopi del presente elaborato³²⁹: quel che si vuol porre, qui, in evidenza è che il contratto di edizione musicale costituisce il negozio giuridico attraverso cui l'autore affida l'attività di sfruttamento economico delle proprie opere all'editore, cedendo a quest'ultimo tutti i diritti di utilizza-

³²⁵ *Ibid.*

³²⁶ La più antica figura di editore è costituita dallo stampatore, che nel corso del XVII secolo ha ricoperto un ruolo centrale nel processo che ha portato all'emanazione della prima legge sul diritto d'autore. A riguardo si rimanda al paragrafo 1.2 del presente capitolo ed alle fonti ivi indicate.

³²⁷ Il riferimento è alla Sezione III, rubricata "contratto di edizione" del Capo II della l.d.a., rubricata "trasmissione dei diritti di utilizzazione".

³²⁸ Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 87 ss. p. 89.

³²⁹ Per una disamina approfondita del contratto di edizione musicale si rimanda a Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 103 ss..

zione economica sulle proprie opere in cambio dell'attività di promozione, commercializzazione, gestione dei diritti e ripartizione dei proventi da parte dell'editore³³⁰. Nonostante l'avvento di Internet e delle nuove tecnologie abbia permesso ai creativi di commercializzare e promuovere le proprie opere con autonomia maggiore rispetto al passato³³¹, affidarsi all'organizzazione d'impresa propria di un editore costituisce tutt'oggi una condizione spesso ancora sostanzialmente necessaria, per l'autore di opere musicali, al fine di trarre sostentamento economico dal proprio lavoro.

Ecco dunque che i diritti di utilizzazione economica che la l.d.a. riconosce, a titolo originario, in capo agli autori, tendono nella pratica a concentrarsi nelle mani degli editori, ciò determinando una parziale riduzione dei costi di transazione relativi alla conclusione di accordi di licenza, poiché ciascun editore raggruppa tutti i diritti originariamente di titolarità di un elevato numero di autori. Si pensi, ad esempio, all'opera musicale "Acqua" scritta da Alberto e Paolo e si immagini i due coautori stipulino un contratto di edizione con l'editore Andrea: a questo punto, qualsiasi potenziale utilizzatore dell'opera "Acqua" (e di qualsiasi altra di cui Andrea sia editore), potrà rivolgersi direttamente ed unicamente ad Andrea per l'ottenimento di una licenza relativa a quell'opera.

Un fenomeno analogo di cessione *in toto* e conseguente concentrazione dei diritti in capo ad un più ristretto numero di soggetti si registra, su piano dei diritti connessi, nei rapporti tra artisti interpreti ed esecutori, da un lato, e produttori di fonogrammi dall'altro. Così come gli autori, infatti, anche gli AIE tendono ad affidare lo sfruttamento economico delle proprie prestazioni artistiche a soggetti dotati dell'organizzazione d'impresa a ciò necessaria: tali soggetti sono i PdF, comunemente noti come "case discografiche". Il contratto tra AIE e PdF si configura in modo molto simile a quello di edizione musicale: esso consiste in un contratto atipico³³² avente ad oggetto la cessione, da parte dell'AIE, di tutti i diritti connessi di utilizzazione economica che questi vanta sulle fissazioni delle proprie prestazioni artistiche, in cambio dell'assunzione, da parte del PdF, di obblighi di promozione,

³³⁰ Si riportano, al riguardo, le parole utilizzate nella sentenza Trib. Milano, 12 marzo 1992, che qualificano espressamente i "[...] contratti di edizione musicale [...] come contratti di cessione di tutti i diritti economici dell'autore [...]". A seconda dei casi, un contratto di edizione può avere ad oggetto la cessione dei diritti su singole opere già create o creande, o sulle opere future che l'autore creerà entro il periodo di tempo stabilito nel contratto. Si veda al riguardo Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 105 ss..

³³¹ Cfr. Hviid M., Jacques S., Izquierdo Sanchez S., *Digitalisation...*, cit.; Quinn A., *Are online...*, cit., p. 54, 55.

³³² Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 416, dove gli autori segnalano che, tuttavia, resiste una corrente interpretativa che preferisce ancora qualificare il contratto tra AIE e PdF come "associazione in partecipazione" tra il PdF associante e l'AIE associato.

commercializzazione, gestione dei diritti e ripartizione dei proventi con l'AIE stesso³³³. Riprendendo l'esempio precedente, si pensi al fonogramma contenente l'opera musicale "Acqua", così come interpretata ed eseguita da un determinato insieme di AIE, legati contrattualmente al produttore Enzo, che in qualità di produttore ha assunto l'iniziativa e la responsabilità per l'incisione del brano. Qualsiasi utilizzatore che intenda fare un uso economico di tale fonogramma potrà rivolgersi, per l'ottenimento di una licenza relativa a quel fonogramma, unicamente al produttore Enzo, che negozierà anche i diritti originariamente spettanti a ciascun AIE.

A quanto illustrato fin qui vanno aggiunte due considerazioni. La prima è che se, da un lato, la cessione da parte di autori ed AIE di tutti i diritti di utilizzazione economica a favore di editori e produttori dà luogo ad una concentrazione di diritti in capo ad un minor numero di soggetti, riducendo i costi di transazione legati all'individuazione dei titolari, dall'altro lato è da rilevare come gli stessi editori e produttori di norma cedano (o concedano in licenza esclusiva) i propri diritti ad altri editori e produttori. Ciò avviene, in particolare, attraverso i contratti di subedizione³³⁴ ed i contratti di licenza fonografica con funzione "ausiliaria" per il PdF licenziante³³⁵, con i quali editori e produttori organizzano la propria attività d'impresa affidando ad altri le attività che i primi non possono efficientemente svolgere in autonomia. Il tipico e principale caso in cui questo avviene è quello dello sfruttamento economico delle opere musicali e dei fonogrammi all'esterno dei confini nazionali: riprendendo l'esempio precedente, l'editore Andrea, avente sede in Italia, stipulerà un contratto di subedizione con un editore statunitense per lo svolgimento dell'attività di sfruttamento commerciale delle proprie opere nel territorio d'oltreoceano, cedendo (o concedendo in licenza esclusiva) a quest'ultimo i propri diritti patrimoniali così come previsti dall'ordinamento statunitense, sicché sarà l'editore statunitense a rilasciare le relative licenze agli utilizzatori americani e, più in generale, ad esercitare i diritti concessigli da Andrea³³⁶. Analoghe considerazioni possono essere fatte con riguardo ai produttori di fonogrammi. Tali considerazioni mostrano come il suddetto fenomeno di concentrazione dei diritti pa-

³³³ *Ibid.*

³³⁴ *Ibid.* p. 117 ss.

³³⁵ *Ibid.* p. 430, dove viene tracciata la distinzione tra licenze fonografiche "pure", attraverso le quali il PdF autorizza l'utilizzatore a fare uno o più determinati usi del proprio fonogramma, e licenze fonografiche "ausiliarie", che il PdF stipula con altri PdF per meglio organizzare la propria attività di impresa, soprattutto con riguardo ai territori esteri.

³³⁶ Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 117, dove con riguardo al contratto di subedizione si rileva come "[...] di norma questo negozio giuridico abbia esecuzione fuori dal territorio nazionale dell'editore che concede la subedizione [...]".

trimoniali in capo ad un numero limitato di soggetti sia in realtà piuttosto relativo, soprattutto con riguardo ai brani musicali oggetto di maggiore sfruttamento commerciale, per i quali esistono decine di editori e produttori distribuiti su tutto il territorio del globo.

Il secondo aspetto che si ritiene opportuno sottolineare è che, a fianco degli autori e degli AIE che cedono i propri diritti ad editori e produttori, vi sono quelli che, per scelta o per assenza di opportunità, rimangono gli unici titolari dei propri diritti: tali sono i cosiddetti “artisti indipendenti”, che negli ultimi due decenni sono cresciuti esponenzialmente in quanto a numero, grazie alle possibilità offerte dalle tecnologie digitali³³⁷. Nonostante editori e produttori rivestano ancora un ruolo di primaria importanza, l’abbassamento dei costi di produzione, riproduzione, e distribuzione dei contenuti ha reso il mercato musicale (e non solo) notevolmente più variegato e complesso rispetto al passato, determinando, tra gli altri, un fenomeno di crescita del numero di contenuti prodotti e distribuiti sulla Rete, nonché una sempre più massiccia presenza di contenuti i cui diritti patrimoniali d’autore e connessi rimangono nella titolarità dei titolari originari, senza esser ceduti a soggetti intermediari³³⁸.

Poste queste premesse, in tutti i casi in cui la negoziazione relativa a diritti d’autore e connessi avviene direttamente tra utilizzatore e titolare (o licenziatario esclusivo) si parla di “gestione diretta” o “individuale” dei diritti³³⁹. La principale forma di utilizzazione dei brani musicali attualmente negoziata secondo il modello della gestione diretta è la cosiddetta “sincronizzazione”: essa consiste nell’abbinamento di un brano musicale ad immagini fisse o in movimento (si pensi, per esempio, all’utilizzo di un frammento di brano musicale all’interno di uno *spot* pubblicitario)³⁴⁰. Il “diritto di sincronizzazione”, pur non espressamente tipizzato dalla l.d.a., è fatto rientrare da dottrina e giurisprudenza pressoché unanimi tra i diritti esclusivi dell’autore e del produttore³⁴¹ ed è negoziato direttamente tra titolari ed

³³⁷ Cfr. Caso R., Pascuzzi G., *Il diritto d’autore...*, cit., p. 153 e 154. In particolare, fondamentali passaggi in questo processo sono stati l’innalzamento di qualità del c.d. *home recording* e la possibilità per gli artisti di promuovere e diffondere la propria musica su Internet. Un celebre e citato esempio è quello della *band* inglese *Arctic Monkeys*, oggi tra le più influenti ed importanti a livello internazionale, che agli albori della propria carriera riuscì a creare una considerevole *fan base* grazie all’uso di Internet. Cfr. *Da MySpace a AM: come gli Arctic Monkeys hanno fatto i loro dischi*, Clusternote, reperibile su <https://clusternote.scuoladimusicaccluster.it/MD/da-myspace-a-am-come-gli-arctic-monkey-hanno-fatto-i-loro-dischi.html>.

³³⁸ Cfr. Handke C., *Joint Copyrights Management by Collecting Societies and Online Platforms: an Economic Analysis*, Erasmus University Rotterdam, 2016, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2616442, p. 24 e 25.

³³⁹ *Ibid.*, p. 4.

³⁴⁰ Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 148; Di Benedetto C., *La sincronizzazione fonografica tra esclusività e diritto al compenso: una pronuncia “ortodossa” del Tribunale di Roma*, *Diritto Industriale*, 2015, 4, 357.

³⁴¹ Cfr. Di Benedetto C., *La sincronizzazione...*, cit.

utilizzatori, esulando dall'ambito di operatività degli enti di gestione collettiva³⁴².

Oltre allo specifico diritto di sincronizzazione, tuttavia, sembra potersi generalmente rinvenire una tendenza all'aumento, rispetto al passato, di contrattazione diretta tra titolari ed utilizzatori, in particolare con riguardo alle dinamiche legate alla Rete, dove già grandi editori e produttori negoziano direttamente con i più importanti *Digital Service Provider*³⁴³. Ma oltre ai grandi editori e produttori, sembrano prospettarsi scenari di maggiore autonomia gestionale anche per titolari "indipendenti", come si avrà modo di illustrare più avanti nell'elaborato.

4.2. La gestione collettiva e l'impatto della Direttiva 26/2014/UE e del D. Lgs. 35/2017 sotto il profilo dei costi di transazione

Pur tenendo in debito conto le osservazioni di cui al precedente sottoparagrafo, il principale modello di gestione dei diritti economici (d'autore e connessi) in ambito musicale resta, tutt'oggi, quello della c.d. gestione collettiva, nato e sviluppatosi nel corso del secolo passato. Storicamente, "[...] *la gestione collettiva dei diritti degli autori si sviluppa tra la fine dell'Ottocento e i primi anni del Novecento, tanto in Europa quanto nell'America settentrionale, per favorire e semplificare la concessione di licenze collettive per l'esecuzione pubblica di opere protette dal diritto d'autore in settori – principalmente la musica – in cui a esser utilizzati sono, tradizionalmente, interi repertori e non singole opere*"³⁴⁴. Nata per far fronte ad esigenze del mercato musicale relative ad una specifica forma di utilizzazione delle opere (la loro esecuzione in pubblici esercizi), la gestione collettiva dei diritti si è sviluppata, nel corso del Novecento, fino ad affermarsi come dominante modello di gestione dei diritti d'autore e connessi nel campo della musica, abbracciando la maggior parte degli utilizzi dei brani musicali³⁴⁵.

L'attività del gestore collettivo può essere sinteticamente descritta come quella di "collezionare" mandati da parte un elevato numero di titolari per la gestione dei loro diritti

³⁴² Come risulta in SIAE, *Condizioni di Licenza Streaming e Downloading per le utilizzazioni on line delle opere musicali e audiovisive amministrate dalla SLAE*, reperibile su https://www.siae.it/sites/all/modules/custom/features/sol_goal/files/Condizioni%20Generali%20di%20Licenza.pdf, al cui art. 9 c. 4 viene affermato che "[n]on sono compresi tra i diritti oggetto di questa Licenza, in quanto non amministrati da SLAE, i diritti spettanti: a) agli autori e agli editori Musicali per l'abbinamento o l'associazione permanente tra Opere Musicali e immagini fisse o in movimento (c.d. "diritto di sincronizzazione") [...]"

³⁴³ Come riportato in Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 319.

³⁴⁴ Così Mazziotti G., *Il monopolio SLAE e la Direttiva Barnier: come stanno davvero le cose?*, Dir. Industriale, 1, 73, 2017.

³⁴⁵ Cfr. Handke, *Joint Copyrights...*, cit., p. 7; Hilty R. M., Nérissou S., *Collective Copyright Management and Digitization: The European Experience*, Max Planck Institute for Intellectual Property and Competition Law Research Paper No. 13-09, 2013, reperibile su https://www.researchgate.net/publication/256057674_Collective_Copyright_Management_and_Digitization_The_European_Experience, p. 1.

patrimoniali, ed in particolare per il rilascio di licenze non esclusive agli utilizzatori³⁴⁶, ai quali risulta possibile, in questo modo, ottenere licenze estese all'intero "repertorio" del gestore (c.dd. "licenze generali di utilizzazione" o, nella terminologia inglese, "*blanket licenses*") ed evitare i costi che deriverebbero da una contrattazione di tipo individuale con ciascun singolo titolare³⁴⁷. I titolari (che traggono, anch'essi, beneficio dal non dover contrattare singolarmente con ogni utilizzatore), evitano inoltre di sostenere i costi legati all'attività di monitoraggio degli utilizzi dei propri contenuti ed a quella di *enforcement* dei propri diritti³⁴⁸.

Quella appena illustrata è, in estrema sintesi, la ragion d'essere della gestione collettiva dei diritti così come ricostruita tradizionalmente dalla scienza economica, che vede in questo modello un metodo efficiente per superare il problema degli elevati costi di transazione legati alla gestione dei diritti d'autore e connessi in determinati mercati³⁴⁹. Il mercato musicale, dove ciascun contenuto protetto è in media caratterizzato da un elevato numero di titolari e di potenziali utilizzatori, ma al contempo non ha, in media, un valore economico particolarmente elevato, si presta più che altri alle logiche della gestione collettiva dei diritti³⁵⁰. Concetto centrale in questo meccanismo è quello di "economia di scala": "*ove i licenziatari siano identici*" o "*le medesime fonti di informazioni debbano essere consultate per determinare gli utilizzi dei contenuti protetti*", *il costo medio di monitorare ed esercitare i diritti su migliaia, o addirittura milioni di opere [...] si abbassa all'aumentare del numero di opere rappresentate*³⁵¹.

Con riferimento ad un determinato territorio, la gestione collettiva dei diritti raggiunge il massimo livello di efficienza, in termini di riduzione dei costi di transazione, ove sia esercitata in regime di monopolio³⁵². Proprio questo ha portato le diverse *collecting*, nel corso

³⁴⁶ Hilty R. M., Nérissou S., *Collective Copyright...*, cit., p. 2.

³⁴⁷ Cfr. Sarti D., *Concorrenza e level playing field europeo nella gestione collettiva dei diritti d'autore e connessi*, Nuove Leggi Civili Commentate, 4, 841, 2016.

³⁴⁸ Cfr. Handke C., Towse R., *Economics...*, cit.

³⁴⁹ Cfr. *ibid.*; Towse R., *Economics of Copyright Collecting Societies and Digital Rights: is there a Case for a Centralised Digital Copyright Exchange?*, Review of Economic Research on Copyright Issues, 2012, vol. 9(2), pp. 3-30, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2216165, p. 3.

³⁵⁰ Cfr. Hilty R. M., Nérissou S., *Collective...*, cit., p. 3, dove si distingue tra mercato primario e secondario dei diritti d'autore e connessi. Il primo è quello che ha ad oggetto la contrattazione dei diritti tra titolari originari ed intermediari della musica (ad esempio editori e produttori). In questo mercato, una contrattazione di tipo individuale non è eccessivamente costosa. Il mercato secondario è invece quello che lega i titolari e gli utilizzatori (ad esempio i titolari di un brano musicale alle stazioni radiofoniche che lo trasmettono). Quest'ultimo, al contrario, è generalmente caratterizzato da costi di transazione particolarmente elevati, che rendono economicamente inefficiente una contrattazione di tipo individuale: ecco dunque che nel mercato secondario trova senso, per lo meno secondo la visione economica tradizionale, il ricorso al modello della gestione collettiva dei diritti.

³⁵¹ Così Handke C., Towse R., *Economics...*, cit., p. 3 (la traduzione è di chi scrive). Per una approfondita analisi, sotto il profilo economico, del modello della gestione collettiva dei diritti cfr. Handke C., *Joint Copyrights...*, cit., p. 8 - 24.

³⁵² Cfr. Handke C., Towse R., *Economics...*, cit., p. 3 - 5, dove si illustrano le ragioni *pro* e *contra* l'esercizio della

del secolo passato, ad assumere una posizione di monopolio nazionale, in alcuni casi di tipo naturale, in altri (come in Italia fino a poco tempo fa) di natura legale³⁵³. Inoltre, analoghe ragioni di efficienza nella gestione dei costi di transazione hanno portato i diversi enti di *collecting* nazionali a sviluppare, nel tempo, un sistema di scambio reciproco di servizi al fine di assicurare, ciascuno sul proprio territorio, la negoziazione ed il controllo relativi alle opere dei repertori di enti di *collecting* esteri (c.dd. accordi di rappresentanza reciproca)³⁵⁴: in questo modo, ad esempio, un'emittente radiofonica italiana che intenda trasmettere un brano dei *Rolling Stones* può ottenere la relativa licenza (sui diritti d'autore) rivolgendosi alla *collecting* italiana SIAE, poiché quest'ultima ha stipulato un accordo di rappresentanza con la *PRS for Music*, ossia la sua "consorella" inglese.

Tuttavia, il modello di esercizio dell'attività di gestione collettiva in regime di monopolio nazionale sembra essere giunto, oggi, al suo tramonto, per lo meno nell'Unione Europea, dove si profilano nuovi orizzonti di libertà per i titolari, da un lato, e nuovi problemi di gestione dei costi di transazione, dall'altro.

In Italia, l'attività di gestione collettiva dei diritti d'autore è stata svolta in regime di monopolio nazionale dalla SIAE (Società Italiana Autori ed Editori) fin dal 1941, anno in cui entrò in vigore la l.d.a., che all'art. 180 riservava in via esclusiva a tale ente di gestione collettiva lo svolgimento dell'attività di intermediario tra titolari dei diritti d'autore e utilizzatori³⁵⁵. Tale regime di monopolio legale (da tempo argomento estremamente controverso e discusso) è stato modificato in tempi recenti dall'art. 19 del D.L. 16 ottobre 2017, n. 48³⁵⁶, che ha interpolato il summenzionato art. 180 l.d.a., il quale prevede, oggi, che l'attività di gestione collettiva dei diritti d'autore è riservata in via esclusiva alla SIAE *ed agli altri organismi di gestione collettiva di cui al decreto legislativo 15 marzo 2017, n. 35*. Un ruolo fondamentale in tale cambiamento di paradigma è stato svolto dall'Unione Europea e, in particolare, dalla c.d. Direttiva Barnier, sulla quale si tornerà a breve.

Per quanto concerne la gestione collettiva dei diritti connessi, è necessario formulare

gestione collettiva in regime di monopolio, evidenziandosi come, in termini di gestione dei costi, il monopolio costituisca la soluzione più efficiente; Handke C., *Joint Copyrights...*, cit., p. 6; La stessa CGUE si è espressa nel senso che lo svolgimento dell'attività di gestione collettiva in regime di monopolio sia, oltre che legittimo, utile. Cfr. *Osa v. Lecebne Iazne Marianske (C-351/12)*, 2014, par. 75 – 79.

³⁵³ Cfr. Mazziotti G., *Il monopolio...*, cit..

³⁵⁴ Cfr. *ibid*; Handke C., Towse R., *Economics...*, cit., p. 3.

³⁵⁵ Cfr. Mazziotti G., *Il monopolio...*, cit..

³⁵⁶ Cfr. Aliprandi S., *Fine del monopolio SIAE: il nuovo art. 180 della legge sul diritto d'autore*, 2017, reperibile su <http://aliprandi.blogspot.com/2017/10/fine-monopoli-siae-nuovo-art180.html>; Monga G., *Decreto Fiscale 2018: Fine Del Monopolio SIAE?*, Mondaq, 2018, reperibile su <http://www.mondaq.com/italy/x/687482/Copyright/Decreto+Fiscale+2018+Fine+Del+Monopolio+Siae>.

una premessa: tra i diritti connessi riconosciuti al PdF ed all'AIE, oggetto di gestione collettiva sono solo i diritti al compenso di cui agli artt. 73 e 73 bis l.d.a., riguardanti le c.dd. utilizzazioni secondarie dei fonogrammi³⁵⁷. Da ciò consegue che gli utilizzatori dei fonogrammi possono rivolgersi agli enti di gestione collettiva dei diritti connessi per quanto concerne la corresponsione dei compensi previsti dalle suddette norme, ma necessitano di rivolgersi direttamente ai PdF (di regola, come si è visto, cessionari dei diritti degli AIE) i tutti i casi in cui intendano esercitare una utilizzazione c.d. primaria del fonogramma, ossia una facoltà ricompresa nel perimetro applicativo di uno o più diritti *esclusivi* del PdF e dell'AIE (ad esempio, in tutti i casi in cui debbano effettuare una riproduzione del fonogramma ai sensi dell'art. 72 c.1 lett a) l.d.a.)³⁵⁸.

Il mercato italiano della gestione collettiva dei diritti connessi è stato oggetto di liberalizzazione nel 2012, ad opera dell'art. 39 L. 27/2012³⁵⁹: con tale intervento normativo si è sostituito il previgente monopolio legale con un sistema in cui la gestione collettiva dei diritti connessi può essere svolta sia da enti senza fini di lucro sia da società commerciali³⁶⁰, anticipando l'assetto più recentemente imposto, su tutto il territorio dell'UE, dalla Direttiva 2014/26/UE.

La Direttiva 2014/26/UE (c.d. Direttiva Barnier)³⁶¹, recepita nell'ordinamento italiano con il D. Lgs. 35/2017³⁶², rappresenta un'importante opera di cambiamento nel processo di regolamentazione dell'attività di gestione collettiva dei diritti (d'autore e connessi)³⁶³. Onde contrastare i diffusi fenomeni di scarsa trasparenza e cattiva gestione di cui i gestori collettivi sono stati a lungo accusati, la disciplina della normativa europea pone al centro i

³⁵⁷ Cfr. Mazziotti G., *Luci e ombre nel Decreto Legislativo di attuazione della Direttiva Barnier*, *Diritto Industriale*, 4, 345, 2017.

³⁵⁸ *Ibid.*

³⁵⁹ Cfr. art. 39 c. 1 e 2 della Legge 24 marzo 2012, n. 27, denominata "*Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività*".

³⁶⁰ Cfr. Mazziotti G., *Luci e ombre...*, cit..

³⁶¹ *Direttiva 2014/26/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 sulla gestione collettiva dei diritti d'autore e dei diritti connessi e sulla concessione di licenze multiterritoriali per i diritti su opere musicali per l'uso online del mercato interno*, reperibile su <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0026>.

³⁶² D. Lgs. 15 marzo 2017, n. 35, denominato "*Attuazione della Direttiva 2014/26/UE sulla gestione collettiva dei diritti d'autore e dei diritti connessi e sulla concessione di licenze multiterritoriali per i diritti su opere musicali per l'uso online del mercato interno*", reperibile su <http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/03/27/17G00048/sg>.

³⁶³ Per una disamina della Direttiva sotto il profilo della regolamentazione del mercato della gestione collettiva si rimanda a Sarti G., *Concorrenza...*, cit., ed a Mazziotti G., *Il monopolio...*, cit.. Per un'analisi dell'intera disciplina cfr. Bixio M. L., *Le sfide del recepimento della dir. 2014/26 in materia di gestione collettiva. ipotesi alternative tra innovazione e armonizzazione*, *Dir. Industriale*, 5, 417, 2016; per quanto riguarda l'aspetto relativo alla concessione di licenze multiterritoriali per l'uso *online* di opere musicali, con particolare riguardo ai profili concorrenziali, si segnala Marchegiani L., *Le licenze multiterritoriali per l'uso online di opere musicali nella disciplina comunitaria della gestione collettiva dei diritti d'autore: profili concorrenziali* Università degli Studi di Macerata, reperibile su <https://www.dimt.it/images/pdf/IlmercatounicodigitaleParte3.pdf>.

titolari dei diritti, garantendo a questi ultimi una forte tutela, che va dalla libertà riconosciuta ai titolari di scegliere come amministrare i propri diritti ed a quale gestore affidarli, fino alla predisposizione di norme a garanzia della trasparenza, dell'efficienza e della prudente amministrazione dei diritti da parte dei gestori collettivi³⁶⁴.

La Direttiva (e così il D. lgs. 35/2017) opera una distinzione tra due categorie di soggetti: gli “organismi di gestione collettiva” (OCG), da un lato, e le “entità di gestione indipendente” (EGI) dall'altro³⁶⁵. Nella prima categoria rientrano, in base all'art. 3 lett. a) Dir. 2014/26/UE ed all'art. 2 c. 1 D. lgs. 35/2017, tutte le *collecting* senza scopo di lucro e/o controllate dai titolari dei diritti, che esercitano l'attività di gestione a vantaggio collettivo dei titolari stessi³⁶⁶. Questo insieme di soggetti ricomprende tutte le *collecting* che in passato hanno operato in regime di monopolio nazionale (per esempio la SIAE in Italia) e che sono tutt'oggi legate dagli accordi di rappresentanza reciproca cui si è accennato sopra. Gli OGC sono destinatari di una stringente disciplina, che li obbliga a mantenere elevati standard di trasparenza, efficienza e coinvolgimento dei titolari³⁶⁷.

Su un piano separato si pongono le “entità di gestione indipendente”, una categoria in cui l'art. 3 lett. b) Dir. 2014/26/UE e l'art. 2 c. 2 D.lgs. 35/2017 fanno rientrare tutti quei soggetti che amministrano i diritti a vantaggio di una pluralità di titolari, ma che, a differenza degli OCG, operano con finalità lucrative e non sono controllati dai titolari stessi³⁶⁸. Gli EGI sono destinatari di un numero assai ristretto di norme, che costituiscono l'unico punto di contatto tra OCG ed EGI: in particolare, il D. lgs. 35/2017 estende agli EGI l'obbligo di buona fede nelle negoziazioni dei termini e condizioni delle licenze³⁶⁹, l'obbligo di fornire informazioni dettagliate sulla gestione dei diritti ai relativi titolari³⁷⁰ e l'obbligo di rendere pubbliche, mantenendole aggiornate sul proprio sito Internet, informazioni quali lo statuto, le condizioni di adesione e tutte le altre indicate agli artt. 26 e 27.

Oltre alle norme relative alla *governance* dei gestori collettivi ed al loro rapporto con titolari ed utilizzatori, una parte sostanziale della Direttiva Barnier (e del D. lgs. 35/2017) è dedicata al tema della concessione di licenze multiterritoriali (ossia valide per tutti i Paesi

³⁶⁴ Cfr. Bixio M. L., *Le sfide...*, cit..

³⁶⁵ Si ritiene di seguire la scelta operata in Sarti D., *Concorrenza...*, cit., dove al termine “entità” di gestione indipendente si è ritenuto di sostituire, nell'illustrazione, il più consono vocabolo “enti”. Da qui in poi nell'elaborato si utilizzerà dunque l'espressione “gli enti di gestione indipendente”, o “gli EGI”.

³⁶⁶ Cfr. Mazziotti G., *Luci e ombre*, cit..

³⁶⁷ *Ibid.*

³⁶⁸ *Ibid.*

³⁶⁹ Cfr. art. 22 c.1 D. lgs. 35/2017.

³⁷⁰ Cfr. art. 24 D. lgs. 35/2017.

membri UE) su diritti d'autore per utilizzi *online* di opere musicali: tale disciplina è contenuta nel Titolo III della Direttiva e nel Capo IV del D.lgs. 35/2017 ed è finalizzata a rendere meno complesso e costoso per i fornitori di servizi *online* che operano su tutto il territorio europeo (per esempio piattaforme *streaming* quali *Spotify* o *AppleMusic*) l'ottenimento delle necessarie licenze sui diritti d'autore³⁷¹.

Una disamina approfondita della direttiva 2014/26/UE e del relativo decreto italiano di attuazione esula dagli scopi del presente elaborato. L'aspetto su cui ci si vuole concentrare ai fini della trattazione è quello riguardante l'impatto che la disciplina europea ha determinato sul fronte dei costi di transazione relativi all'ottenimento delle licenze musicali sui diritti d'autore e connessi. Con riguardo a tale aspetto, si ritiene di poter scorgere due "volti", quasi opposti, della stessa Direttiva Barnier (e così del D. lgs. 35/2017): da un lato, vi è la disciplina specificamente dedicata alla concessione di licenze multiterritoriali per gli utilizzi *online* delle opere musicali, che mira a ridurre i costi di transazione che gravano sugli utilizzatori³⁷²; dall'altro, vi è la scelta politico-legislativa di incentivare la concorrenza tra gestori collettivi, liberalizzando al massimo i rapporti tra titolari e enti di *collecting*³⁷³, che, al contrario, alimenta una frammentazione che porta con sé un inevitabile aumento dei costi di transazione, se non altro dal lato degli utilizzatori³⁷⁴.

Nelle prossime righe ci si vuole soffermare proprio su quest'ultimo aspetto, focalizzando l'attenzione sulle conseguenze concrete delineatesi a seguito dell'emanazione ed attuazione della Direttiva Barnier.

Nel solco di quanto previsto all'art. 5 della Direttiva, l'art. 4 D. lgs. 35/2017 conferisce ai titolari dei diritti la libertà di scegliere l'organismo di gestione collettiva o l'ente di gestione indipendente a cui affidare i propri diritti (*in toto* o solo in una loro parte), indipendentemente dallo Stato membro in cui l'ente di *collecting* sia stabilito³⁷⁵. Più in generale, al titolare dei diritti è riconosciuta la libertà di scegliere tra la gestione collettiva e la gestione individuale dei propri diritti, sicché egli conserva la piena facoltà di non affidarsi ad alcun ente di *collecting* in assoluto³⁷⁶. Infine, al titolare è riconosciuta la facoltà di concedere licenze per utilizzi non commerciali delle proprie opere (quali, ad esempio, le licenze *Creative Com-*

³⁷¹ Cfr. Bixio M. L., *Le sfide...*, cit..

³⁷² *Ibid.*

³⁷³ Cfr. Mazziotti G., *Il monopolio...*, cit., in cui si afferma che "[...] la direttiva attribuisce grande rilevanza al rapporto tra singoli autori ed enti di gestione collettiva, liberalizzandolo nella maniera più ampia possibile".

³⁷⁴ Cfr. Hilty R. M., Nérissou S., *Collective...*, cit., p. 8 ss..

³⁷⁵ Cfr. Mazziotti G., *Il monopolio...*, cit..

³⁷⁶ *Ibid.*

mons) seppur in costanza di un rapporto che lo lega ad uno o più enti di *collecting*³⁷⁷.

La libertà del titolare dei diritti si estrinseca, dunque, in più di una forma: innanzitutto, questi ha la facoltà di scegliere l'ente di *collecting* che ritiene più opportuno per la gestione dei propri diritti, indipendentemente dal fatto che esso operi con sede in Italia o all'estero, così come dal fatto che esso si qualifichi come OCG o come EGI. Questo ingenera una naturale concorrenza tra enti di *collecting*, sia sul piano nazionale, ove ve ne sia più d'uno, sia sul piano transfrontaliero³⁷⁸.

Con riferimento alla situazione italiana, si è avuto modo di accennare come il mercato della gestione collettiva dei diritti connessi sia già stato oggetto di liberalizzazione nel 2012, una scelta che la Direttiva 2014/26/UE ed il D.lgs. 35/2017 non hanno fatto che confermare: ciò ha fatto sì che oggi, in Italia, operino dieci diversi enti di *collecting* (tra OGC ed EGI), tra cui i titolari dei diritti connessi possono liberamente scegliere³⁷⁹; sul versante della gestione collettiva dei diritti d'autore, invece, il già citato D.L. 16 ottobre 2017, n. 48 ha solo parzialmente liberalizzato il relativo mercato italiano, consentendo di svolgere tale attività soltanto agli OCG e precludendola agli EGI. Al momento, il primo ed unico organismo di gestione collettiva avente sede in Italia che opera, in qualità di OCG, come concorrente di SIAE, è LEA (Liberi Autori Editori)³⁸⁰, un'associazione senza scopo di lucro, cui la società di diritto inglese *Soundreef* ha affidato l'attività di gestione collettiva dei diritti d'autore sul territorio italiano³⁸¹. *Soundreef*, in particolare, è un ente di gestione indipendente avente sede in Inghilterra, che tuttavia già da anni opera nel mercato italiano come concorrente di SIAE (avendo ottenuto la gestione dei diritti d'autore di celebri artisti *pop* come Enrico Ruggeri, J-Ax, Fedez e Achille Lauro) e che, a seguito della parziale liberalizzazione di cui si è detto, ha cominciato ad operare in Italia tramite LEA.

Oltre alla scelta in ordine a quale gestore collettivo affidare i propri diritti, i titolari sono liberi, in base alla recente disciplina, di affidare ad un determinato ente di *collecting* solo alcuni tra i propri diritti (ad esempio, solo il diritto di esecuzione in pubblico delle proprie opere), riservando la gestione dei rimanenti ad altre *collecting* o, in alternativa, gestendoli in-

³⁷⁷ *Ibid.*

³⁷⁸ Cfr. Bixio M.L., *Le sfide...*, cit.

³⁷⁹ Si veda al riguardo l'elenco pubblicato dalla AGCOM, che riporta tutti i soggetti (OGC ed EGI) attualmente abilitati ad esercitare in Italia l'attività di gestione collettiva dei diritti (d'autore e connessi), reperibile su <https://www.agcom.it/documents/10179/9285349/Pubblicazione+24-01-2018/19f0698b-e0a2-4ada-89ce-b6789da41ab7?version=1.4>.

³⁸⁰ Cfr. *Lea, Liberi Autori Editori*, reperibile su <https://leamusic.com>.

³⁸¹ Come risulta dallo stesso sito Internet di *Soundreef*, reperibile su http://www.soundreef.com/blog/organizzatore_licenza_soundreef_live/.

dividualmente³⁸².

Come si nota, lo scenario delineatosi a seguito dell'entrata in vigore della Direttiva Barnier si pone in netto contrasto con l'assetto tradizionale, caratterizzato da pochi gestori collettivi, aventi il monopolio nazionale nel territorio di stabilimento e legati ai gestori esteri da accordi bilaterali di rappresentanza. Ciò costituisce un indubbio stimolo al miglioramento della qualità dei servizi offerti dai gestori collettivi, i quali, trovandosi ad operare in un mercato concorrenziale, sono inevitabilmente spinti ad offrire una gestione il più possibile efficiente e trasparente³⁸³; sotto il profilo dei costi di transazione, tuttavia, il progressivo distacco dal modello c.d. dello "sportello unico"³⁸⁴ determina un inevitabile aumento di questi ultimi, soprattutto per gli utilizzatori³⁸⁵.

Invero, come si è già anticipato, il modello tradizionale che sfrutta la combinazione tra monopoli nazionali ed accordi di rappresentanza reciproca tra enti di *collecting*, consente una gestione massimamente efficiente dei costi di transazione, in particolar modo per gli utilizzatori, che grazie a tali meccanismi possono ottenere in modo relativamente agevole *blanket licenses* che ricomprendono un repertorio tendenzialmente completo ed internazionale³⁸⁶.

Al contrario, un modello liberalizzato come quello imposto dalla Direttiva 26/2014/UE conduce all'inevitabile frammentazione dei repertori ed al conseguente aumento, per l'utilizzatore, del rischio di incorrere in violazioni e dei costi relativi all'individuazione dei soggetti da cui ottenere le licenze³⁸⁷.

Significative sono, a questo proposito, le parole di Davide Sarti, che illustrano come l'interesse alla riduzione dei costi di transazione appaia "[...] *tanto più efficacemente perseguibile quanto minore è il numero di gestori collettivi. A un maggior numero di gestori, corrisponde tendenzialmen-*

³⁸² Cfr. Mazziotti G., *Luci e ombre...*, cit.

³⁸³ Cfr. Handke C., Towse R., *Economics...*, cit., p. 15, dove gli autori riportano che gli economisti parlano di inefficienza del modello di gestione collettiva fondato su monopoli e *blanket licenses* nel senso che quest'ultimo non consente il dispiegarsi dei positivi effetti della concorrenza.

³⁸⁴ Con tale espressione si usa indicare il tradizionale modello di gestione dei diritti, in base al quale gli utilizzatori residenti in un determinato territorio nazionale possono rivolgersi, per l'ottenimento delle necessarie licenze, al solo gestore collettivo nazionale, che, grazie alla sua posizione di monopolio ed agli accordi di rappresentanza stipulati con i gestori esteri, possono fornire licenze estese ad un repertorio estremamente vasto. Cfr. Marchegiani L., *Le licenze...*, cit, dove si afferma che nel modello dello sportello unico "[...] *multiterritorialità e completezza dei repertori sono garantiti dalla combinazione di monopoli nazionali e accordi bilaterali di rappresentanza*".

³⁸⁵ Cfr. Hilty R. M., Nérison S., *Collective...*, cit., p. 9.

³⁸⁶ Cfr. *ibid.*; Handke C., Towse R., *Economics...*, cit., p. 15.

³⁸⁷ Cfr. Handke C., Towse R., *Economics...*, cit., p. 15; Hilty R. M., Nérison S., *Collective...*, cit., p. 9 e 12, dove gli autori non esitano ad affermare che: "[t]he legislature however should stimulate and foster efforts of CMOs to adapt to new uses and to provide better services instead of intervening in effective systems of reciprocal representation – thereby exacerbating the fragmentation of repertoires and increasing the difficulties of rights clearance".

te un maggior costo per gli utilizzatori, che per potere sfruttare ampi repertori di opere senza incorrere nel rischio di contraffazione dovrebbero tendenzialmente concludere licenze separate con tutte le diverse collecting. In questa prospettiva, sul piano strettamente economico, la differenza fra gestione collettiva e gestione individuale sfuma per divenire una differenza non tanto qualitativa, ma quantitativa. Quanto maggiore è il numero delle collecting, tanto più il sistema di contrattazione si avvicina ad un sistema di negoziazioni individuali, e reciprocamente minore diviene il risparmio dei relativi costi³⁸⁸.

Ecco, dunque, che il problema dei costi di transazione legati alla frammentarietà dei soggetti cui l'utilizzatore si deve rivolgere per ottenere le licenze musicali sembra fare nuovamente capolino, minacciando (per lo meno con riguardo a tutti quegli utilizzi che esulino dagli usi *online* delle opere musicali di cui al Titolo III della Direttiva Barnier) di dar luogo a fenomeni di fallimento del mercato.

In un simile contesto, una misura che, si ritiene, potrebbe essere adottata al fine di evitare detti fenomeni di inefficienza economica è quella di rendere pubblicamente ed agevolmente accessibili le informazioni riguardanti titolari e gestori dei singoli diritti su ogni brano musicale, così da ridurre i costi legati all'individuazione dei soggetti da cui ottenere le necessarie licenze. Lo strumento più efficace per la realizzazione di questo obiettivo è costituito da *database* pubblicamente consultabili, standardizzati ed interoperabili, di cui, in realtà, il mercato della musica sente già forte carenza e necessità. Come si illustrerà nel prossimo capitolo, la tecnologia Blockchain sembra possedere interessanti potenzialità per la creazione di tali *database*.

Ai costi legati all'individuazione di titolari e gestori si affiancano, poi, quelli attinenti alle fasi di negoziazione, conclusione ed esecuzione dei contratti di licenza. Anche con riguardo a questi ultimi, la Blockchain ed in particolare gli Smart Contract sembrano costituire strumenti potenzialmente in grado di portare un maggior grado di efficienza e trasparenza. Anche di questo aspetto ci appresta a trattare nel prossimo capitolo.

³⁸⁸ Così Sarti D., *Concorrenza...*, cit..

CAPITOLO 3

BLOCKCHAIN, SMART CONTRACT E GESTIONE DEI DIRITTI D'AUTORE E CONNESSI NEL CAMPO DELLA MUSICA

1. Blockchain e Rights Management Information in campo musicale

1.1. La premessa: il bisogno di informazioni sul regime dei diritti pubblicamente accessibili

Viviamo circondati da musica. L'avvento dell'era digitale ha determinato un esponenziale aumento, rispetto al passato, del numero di brani musicali, dei canali attraverso cui questi ultimi vengono diffusi e delle modalità con cui essi sono utilizzati. La musica viene oggi ascoltata, inviata, rielaborata, abbinata ad altri tipi di contenuti con una facilità un tempo inimmaginabile. Si pensi, ad esempio, al fenomeno del *sampling*³⁸⁹ o a quello della sincronizzazione³⁹⁰, due forme di utilizzo dei brani musicali che hanno subito una forte diffusione grazie alle tecnologie digitali e che sono ormai alla portata di qualsiasi individuo dotato di un computer e di basilari *software*: quanti DJ oggi campionano frammenti di brani musicali per inserirli all'interno di un *remix*³⁹¹? Quante volte si assiste all'abbinamento di uno o più brani musicali ad un *file* video perché i primi facciano da sottofondo al secondo?

In tutti i casi in cui simili utilizzi di opere musicali e fonogrammi siano effettuati per scopi che esulano dal mero uso personale e domestico³⁹², l'utilizzatore, professionista o

³⁸⁹ Cfr. Lapolt D., Fox S. J., *Sampling – Introduction*, in AA. VV., *Entertainment Industry Contracts – Negotiating and Drafting Guide, Volume 8 – Music*, Ed. “Release 39”, 2001, New Jersey, Matthew Bender – Lexis Nexis, 2006, p. 161 – 163: “*Il sampling si riferisce all'uso e riproduzione in una nuova registrazione della porzione di materiale musicale preesistente che è di proprietà di, o controllato da, qualsiasi persona o entità diversa dall'utilizzatore del sample. [...] È difficile immaginare il settore d'impresa della musica contemporanea, specialmente quello della urban music, senza sampling*”. In tema di diritto d'autore e *sampling* si veda anche Pascuzzi G., *Il sampling*, in *Annali Italiani del Diritto D'Autore*, 83, 1998.

³⁹⁰ Cfr. Rosenblatt B., *Watermarking Technology and Blockchains in the Music Industry*, Digimarc, 2017, reperibile su: <https://www.digimarc.com/docs/default-source/digimarc-resources/whitepaper-blockchain-in-music-industry.pdf?sfvrsn=2>, p. 9, dove l'autore riporta che i diritti di sincronizzazione sono un segmento in rapida crescita, che nel 2014 ha costituito il 20% degli introiti nel settore dell'editoria musicale.

³⁹¹ Cfr. Lessig L., *Remix*, Bloomsbury, 2008, reperibile su <https://textbookequity.org/Textbooks/Remix.pdf>.

³⁹² Nel corso di questo capitolo si farà riferimento al binomio “opere musicali e fonogrammi” nella consapevolezza che, oltre ad essi, ogni brano musicale contiene anche le prestazioni artistiche rese dagli AIE, ciascuna autonomo oggetto di tutela. Tuttavia, poiché le prestazioni artistiche possono esse considerate come parti del fonogramma, e poiché nella grande maggioranza dei casi il titolare dei diritti su un fonogramma è altresì tito-

non, si trova nel dovere di ottenere le necessarie licenze dai titolari dei diritti. Tuttavia, come illustrato nel precedente capitolo, la frammentarietà che contraddistingue il diritto d'autore e i diritti connessi rende questa operazione potenzialmente complessa e costosa. In particolare, la prima e fondamentale necessità che si pone per l'utilizzatore è quella di individuare i soggetti titolari (o gestori) dei diritti. Tale necessità è tanto più efficacemente soddisfatta quanto più le informazioni relative alla titolarità ed alla gestione dei diritti insistenti su opere musicali e fonogrammi siano agevolmente accessibili. Come si mostrerà nelle prossime righe, tuttavia, tali informazioni sono oggi estremamente difficili da reperire, poiché sparpagliate in una "costellazione" di *database*, pubblici e privati, nazionali ed internazionali, spesso contenenti informazioni incomplete o non aggiornate e gestiti da soggetti diversi, molti dei quali in reciproca competizione e riluttanti a rendere tali informazioni pubblicamente accessibili³⁹³.

Il problema della scarsa accessibilità ed accuratezza delle informazioni relative ai diritti su opere musicali e fonogrammi trae indirettamente origine dalla norma prevista all'art. 5 c. 2 della Convenzione di Berna, che vieta agli Stati aderenti di subordinare all'espletamento di formalità "il godimento e l'esercizio" dei diritti riconosciuti dalla Convenzione stessa. Per effetto di tale disposizione non esistono oggi, a differenza di quanto avviene per diritti di proprietà intellettuale quali il marchio, il brevetto per invenzione ed il disegno industriale, registri pubblici contenenti informazioni complete circa le opere protette dal diritto d'autore ed i relativi titolari³⁹⁴. Sul tema delle formalità del diritto d'autore e sull'opportunità di una loro reintroduzione si tornerà più avanti nell'elaborato: quel che si intende illustrare

lare dei diritti patrimoniali sulle prestazioni artistiche in esso contenute, si ritiene accettabile (per quanto semplificato) far riferimento "alle opere musicali ed ai fonogrammi" includendo, con tale espressione, anche le fissazioni delle prestazioni artistiche degli AIE.

³⁹³ Cfr. tra gli altri Lessig L., *Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity*, The Penguin Press, 2004, p. 249, dove l'autore scrive che "[...] one of the hardest things about the current system for people who want to license content is that there is no obvious place to look for the current copyright owners"; Rosenblatt B., *Watermarking...*, cit., p. 3, dove si legge "lack of authoritative, accessible sources of data about music copyright information, including owners of rights and license terms"; Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1450, dove l'autore scrive che "the relevant information is held by many different actors in the fields and is therefore immensely dispersed"; Silver J., *Blockchain or the Chaingang? Challenges, opportunities and hype: the music industry and blockchain technologies*, CREATE Working Paper, 2016, reperibile su <https://www.create.ac.uk/publications/blockchain-or-the-chaingang-challenges-opportunities-and-hype-the-music-industry-and-blockchain-technologies/>, p. 42, dove l'autore, in riferimento ai dati relativi a opere musicali e fonogrammi, riporta che "[i]t is largely the vested interest of those that have created and maintained the different subsets of all this data that prevents its publication; that and the fact that they do not agree on some of the detail in the information"; Noto La Diega G., Stacey J., *Can...*, cit., p. 16, in cui si legge: "Music metadata are fragmented in databases that do not sync and that are owned by corporations with conflicting views about what should be public and what should, in turn, be kept private".

³⁹⁴ Cfr. Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What Blockchain Can and Can't do for Copyright*, 28 Australian Intellectual Property Journal 144, 2018, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3227381, p. 4.

nelle righe che seguono sono le conseguenze che l'assenza di tali formalità ha determinato sulla circolazione dei diritti nel campo della musica, che oggi risulta estremamente costosa anche in ragione della scarsa accessibilità e relativa inaccuratezza delle informazioni per ciò necessarie.

Nell'era in cui viviamo, le informazioni viaggiano e sono conservate quasi esclusivamente in forma digitale. Così, anche le informazioni identificative di opere musicali, fonogrammi e relativi titolari sono, ormai, essenzialmente dati digitali. A tal proposito, i Trattati WCT e WPPT utilizzano l'espressione Rights Management Information (RMI)³⁹⁵, con essa indicando qualsiasi dato che permetta di identificare, direttamente o indirettamente, contenuti protetti dal diritto d'autore o da diritti connessi, titolari dei relativi diritti, nonché termini e condizioni di utilizzo di tali materiali³⁹⁶. In particolare, l'art. 12 del Trattato WCT e l'art. 19 del Trattato WPPT conferiscono tutela a tali informazioni vietando di rimuoverle o alterarle senza il consenso dei titolari ove esse siano associate ai *file* digitali contenenti opere musicali e fonogrammi. Inoltre, le medesime disposizioni precludono la distribuzione e la comunicazione al pubblico dei materiali protetti ove vi sia la consapevolezza che le RMI siano state rimosse od alterate. Questa disciplina è confluita, sul piano europeo, all'interno dell'art. 7 della Direttiva Infosoc, che a sua volta trova attuazione nell'ordinamento italiano all'art. 102 *quinquies* l.d.a.³⁹⁷.

Le discipline appena citate fanno riferimento ai casi in cui le informazioni sul regime dei diritti figurino su una copia o nella comunicazione al pubblico dei materiali protetti, tuttavia l'espressione RMI viene utilizzata, più in generale, per indicare tali informazioni, indipendentemente dal fatto che esse siano collegate ai contenuti protetti o conservate separatamente all'interno di appositi *database*³⁹⁸.

Come appena accennato, è possibile distinguere due "luoghi" in cui guardare per reperire RMI relative ad opere musicali e fonogrammi: i *file* digitali contenenti i materiali protetti, da un lato, ed i registri e *database* adibiti alla conservazione di tali informazioni,

³⁹⁵ Cfr. l'art. 12 del Trattato WCT e l'art. 19 del Trattato WPPT, che nella versione italiana utilizzano l'espressione "informazioni sulla gestione dei diritti".

³⁹⁶ Cfr. Perry M., *Rights Management Information*, in *In the public interest: the future of Canadian copyright law*, Michael Geist, ed., 2005, reperibile su <https://ssrn.com/abstract=1622462>, p. 251; Finck M., Moscon V., *Copyright Law...*, cit., p. 81.

³⁹⁷ L'art. 7 della Direttiva Infosoc e l'art. 102 *quinquies* l.d.a. riproducono fedelmente la disciplina di cui agli artt. 12 WCT e 19 WPPT, con l'unica variante che la normativa europea ed italiana includono nella tutela anche le RMI relative al diritto *sui generis* di cui al Capitolo III della Direttiva 96/9/CE. L'espressione italiana utilizzata nelle suddette fonti normative è "informazioni sul regime dei diritti".

³⁹⁸ Cfr. tra gli altri Finck M., Moscon V., *Copyright Law...*, cit., p. 101; Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 330. In entrambi i contributi si fa riferimento a registri e *database* "di RMI".

dall'altro.

Con riguardo alla prima tipologia di fonte, si potrebbe immaginare un mondo ideale in cui ciascun *file* musicale sia corredato da metadati riportanti tutte le informazioni necessarie ad individuare univocamente i materiali protetti contenuti nel *file* (opera musicale, fonogramma, prestazioni artistiche), i titolari ed i gestori dei relativi diritti in ogni territorio e, infine, lo *status* di tutela dei materiali (se e da quanto tempo essi sono coperti dalla tutela del diritto d'autore e dei diritti connessi).

Tuttavia, la realtà dei fatti è quanto di più lontano da tale idilliaca situazione ci si possa immaginare: innanzitutto, tra i miliardi di *file* musicali che oggi popolano la memoria dei dispositivi digitali, solo una minima parte è fornita delle relative RMI. Ciò in ragione di diversi fattori: in primo luogo, un *file* potrebbe ben risalire ad un periodo anteriore a quello in cui si è diffusa la pratica di inserire e proteggere le informazioni elettroniche sul regime dei diritti; in secondo luogo, spesso sono i titolari stessi a non corredare di RMI i propri materiali, o ad inserire informazioni incomplete³⁹⁹; infine, accade molto frequentemente che tali informazioni, seppur originariamente inserite dai titolari, vengano rimosse o alterate durante processi di riproduzione dei *file* o di conversione degli stessi⁴⁰⁰. A ciò va aggiunta un'ulteriore ed importante considerazione: in molti casi, le informazioni elettroniche sul regime dei diritti associate ai *file* musicali sono metadati "rigidi", non suscettibili di essere aggiornati. Ciò le rende scarsamente utili ai fini della gestione dei diritti economici, la cui titolarità può ben variare da soggetto a soggetto e non può, così, essere direttamente dedotta da informazioni "statiche"⁴⁰¹. Questo problema potrebbe risolversi creando un collegamento tra i metadati associati ai *file* digitali e *database* costantemente aggiornati, di modo che le RMI costituiscano, più che (od oltre che) informazioni dirette, dei *link* che reindirizzano l'utente a suddetti *database*⁴⁰². Tuttavia, soluzioni come queste sono, al momento, lungi dal costituire la norma, configurandosi semmai come meccanismi in fase di sperimentazione⁴⁰³.

Alla luce di quanto appena considerato è possibile dedurre che, al momento, la vera ed unica tipologia di fonte da cui poter trarre RMI relative ad opere musicali e fonogrammi sia rappresentata dai registri e dai *database* che raccolgono tali informazioni. In effetti, non

³⁹⁹ Cfr. Goldenfein J., Hunter D., *Blockchains...*, cit., p. 14.

⁴⁰⁰ *Ibid.*; Rosenblatt B., *Watermarking...*, cit., p. 11 ss., dove l'autore, nell'illustrare le tecnologie più utilizzate per associare RMI a *file* musicali, illustra come almeno due tra esse (*header data* e *hash*) rendano estremamente facile e frequente l'alterazione o la rimozione di RMI.

⁴⁰¹ Cfr. Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1436.

⁴⁰² *Ibid.*

⁴⁰³ Cfr. Rosenblatt B., *Watermarking...*, cit., p. 17 ss.

si può dire che simili “contenitori di dati” scarseggino: in primo luogo, vi sono i registri mantenuti dalle pubbliche amministrazioni nazionali in quegli ordinamenti che prevedono sistemi di registrazione o di deposito volontari di materiali protetti da diritto d’autore o diritti connessi⁴⁰⁴. In secondo luogo, un’enorme quantità di RMI risiede nei *database* mantenuti dai vari enti di gestione collettiva, che per operare necessitano di due tipologie di dati: dati che identifichino le opere musicali, i fonogrammi e le prestazioni artistiche e dati che identifichino i titolari dei relativi diritti economici⁴⁰⁵. Ad essi si affiancano, poi, i cataloghi dei grandi titolari di diritti, in particolare degli editori e dei produttori, che possiedono le informazioni relative, rispettivamente, alle opere musicali ed ai fonogrammi su cui detengono i diritti economici⁴⁰⁶. Infine, una massa sempre maggiore di RMI viene accumulata oggi dalle grandi piattaforme *online*, che ospitano migliaia di opere musicali e fonogrammi protetti: a tali soggetti i titolari dei diritti forniscono quotidianamente una grande quantità di metadati, necessari alle piattaforme per ripartire correttamente con i titolari stessi gli incassi derivanti dall’utilizzo dei loro contenuti, nonché per convalidare le richieste di rimozione di materiali caricati illecitamente⁴⁰⁷.

Come si può notare, le informazioni sulla gestione dei diritti relativi ad opere musicali e fonogrammi sono attualmente disperse in una serie estremamente eterogenea di registri e *database*, ciascuno dei quali controllato da un soggetto diverso. Proprio questo costituisce il primo e fondamentale problema: una simile frammentazione fa sì che non esista un’unica ed affidabile fonte ove reperire tali informazioni. Queste ultime sono sparpagliate all’interno di *database* non interoperabili e caratterizzati dall’utilizzo di diversi ed incompatibili *standard* tecnici di identificazione dei materiali e dei titolari⁴⁰⁸. A questo proposito, va ri-

⁴⁰⁴ Si vedano al riguardo WIPO, Standing Committee on Copyrights and Related Rights, *Survey on National Legislation on Voluntary Registration Systems for copyright and Related Rights*, SCCR/13/2, 2005, reperibile su https://www.wipo.int/edocs/mdocs/copyright/en/sccr_13/sccr_13_2.pdf; WIPO, *Second Survey on Voluntary Registration and Deposit Systems*, 2010, reperibile su https://www.wipo.int/copyright/en/registration/registration_and_deposit_system_03_10.html.

⁴⁰⁵ Cfr. Gervais D., *Collective Management of Copyright and Related Rights (second edition)*, Kluwer Law International, 2010, reperibile su http://www.tripsagreement.net/wp-content/uploads/2014/04/Gervais_9789041127242_Ch-01_Daniel-Gervais.pdf, p. 8.

⁴⁰⁶ Cfr. Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1451.

⁴⁰⁷ Cfr. Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 52 e 53, dove l’autore illustra come *Google*, attraverso *Youtube* ed il sistema *ContentID*, ossia la tecnologia sfruttata dalla piattaforma per identificare i contenuti protetti caricati su di essa, possieda un enorme quantitativo di metadati relativi a tali contenuti. Inoltre, viene spiegato come la recente acquisizione, da parte di *Google*, di una rilevante quota di partecipazione in *Kobalt*, una società tecnologica di gestione di diritti musicali, possa far pensare all’ambizione del gigante tecnologico di unire i metadati posseduti tramite *Youtube* con quelli detenuti da *Kobalt*, giungendo a realizzare qualcosa di estremamente vicino ad un *database* globale di RMI, che da anni l’industria musicale tenta invano di costruire.

⁴⁰⁸ Cfr. Savelyev A., *Copyright in the Blockchain Era: Promises and Challenges*, Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP 77/LAW, 2017, reperibile su

levato che alcuni grandi attori dell'industria musicale hanno sviluppato, nel tempo, *standard* univoci a livello globale: è il caso, per esempio, del codice *ISRC* (*International Standard Recording Code*)⁴⁰⁹, creato ed amministrato dalla *IFPI* (*International Federation of the Phonographic Industry*)⁴¹⁰ al fine di identificare in modo univoco i fonogrammi, ed oggi largamente utilizzato dalle case discografiche di tutto il mondo⁴¹¹. Per quanto un simile strumento abbia avuto un impatto positivo sul sistema, apportandovi un certo grado di standardizzazione, esso non risolve il problema dell'assenza di "comunicabilità" tra i vari *database* e, più in generale, tra i vari settori dell'industria musicale. Basti pensare che non esistono, al momento, fonti che permettano di collegare i fonogrammi alle relative opere musicali⁴¹²: così, anche qualora un soggetto sia in grado di ottenere informazioni relative ai diritti connessi insistenti su un dato fonogramma servendosi del codice *ISRC* in esso incorporato, egli dovrà operare una separata ricerca onde ottenere le informazioni relative ai diritti d'autore insistenti sull'opera musicale sottostante, poiché tali informazioni sono conservate in registri diversi, che utilizzano *standard* riferiti unicamente alle opere musicali⁴¹³.

Come risulta chiaro, una simile situazione comporta almeno due fondamentali conseguenze: elevati costi di transazione per gli utilizzatori⁴¹⁴ e generale incertezza circa la titolarità dei diritti (spesso, infatti, le informazioni detenute nei diversi registri sono contraddittorie⁴¹⁵).

Il secondo importante problema riguardante i registri ed i *database* di RMI è che molti di essi non sono pubblicamente accessibili⁴¹⁶. Infatti, la proprietà o comunque il controllo dei dati sono percepiti come una fonte di potere, con la conseguenza che vi è la generale tendenza a custodire gelosamente le informazioni possedute, senza dischiuderle al pubbli-

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075246, p. 5; Rosenblatt B., *Watermarking...*, cit., p. 8; Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1448.

⁴⁰⁹ *International Standard Recording Code*, reperibile su <https://isrc.ifpi.org/en/>.

⁴¹⁰ La *IFPI* rappresenta la principale l'organizzazione internazionale dei produttori di fonogrammi e venne fondata a Londra nel 1933. Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 7; *International Federation of the Phonographic Industry*, reperibile su <https://www.ifpi.org>.

⁴¹¹ Cfr. Rosenblatt B., *Watermarking...*, cit., p. 8.

⁴¹² *Ibid.* p. 9.

⁴¹³ Lo standard più diffuso per l'identificazione delle opere musicali è il codice *ISWC* (*International Standard Work Code*), creato ed amministrato dalla *CISAC* (*Confédération Internationale des Sociétés d'Auteurs et Compositeurs*), ossia la più importante associazione internazionale degli autori, editori e dei relativi enti di gestione collettiva, fondata a Parigi nel 1926. Il codice *ISWC* è però utilizzato meno capillarmente di quanto avviene, nel campo dei fonogrammi, con il codice *ISRC*. Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 6,7,8; Rosenblatt B., *Watermarking...*, cit., p. 8; *International Standard Work Code*, reperibile su <http://www.iswc.org>; *Confédération Internationale des Sociétés d'Auteurs et Compositeurs*, reperibile su <https://www.cisac.org>

⁴¹⁴ Cfr. Savelyev A., *Copyright...*, cit., p. 5.

⁴¹⁵ Cfr. Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 50.

⁴¹⁶ Cfr. Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1451.

co⁴¹⁷. Inoltre, come si è anticipato, vi è un certo grado di disaccordo circa le informazioni stesse, che in alcuni casi risultano contraddittorie nel confronto tra diversi *database*, ciò costituendo un ulteriore incentivo per i soggetti detentori a non condividerle apertamente⁴¹⁸. Com'è intuibile, il fatto che una parte sostanziale delle RMI relative ad opere musicali e fonogrammi sia conservata privatamente rende ancora più difficile, soprattutto per gli utilizzatori non professionisti, individuare i titolari (o i gestori) dei diritti per ottenere rilascio delle licenze d'uso.

Alla luce delle considerazioni svolte fino a qui, è possibile comprendere come l'assenza di un'unica fonte attendibile di RMI relative ad opere musicali e fonogrammi, così come la mancanza di trasparenza, interoperabilità ed accuratezza dei registri e *database* oggi esistenti costituiscano un problema di ingenti dimensioni, che oggi affligge l'intera "catena" di soggetti coinvolti nella creazione, commercializzazione ed utilizzo della musica.

A pagare le conseguenze di questo fenomeno sono, innanzitutto, gli utilizzatori non professionisti⁴¹⁹, i quali, come accennato, non possono avere accesso alle informazioni detenute da tutti quei soggetti che non le dischiudono al pubblico. Si pensi, così, ad un utilizzatore "occasionale", quale potrebbe essere un piccolo imprenditore che intenda sincronizzare un determinato brano musicale con un *file* video, al fine di caricare l'abbinamento tra i due sul sito *web* della propria attività d'impresa. Questo richiede la stipula di almeno due accordi di licenza individuale (c.d. licenza di sincronizzazione): una con il titolare dei diritti d'autore sull'opera musicale⁴²⁰ ed una con il titolare dei diritti connessi sul fonogramma e sulle fissazioni delle prestazioni artistiche⁴²¹. In assenza di informazioni agevolmente accessibili circa l'identità di tali soggetti, la stipula di tali accordi di licenza risulterà estremamente difficile per l'imprenditore, che sarà con ogni probabilità costretto ad agire illecitamente o, in alternativa, a non utilizzare il brano musicale. Si pensi, similmente, a tutti i DJ che oggi campionano frammenti di brani musicali altrui, inserendoli all'interno di *remix* che poi gli stessi eseguono pubblicamente in *pub* e discoteche: per far ciò, essi necessiterebbero delle

⁴¹⁷ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 328.

⁴¹⁸ Cfr. Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 42.

⁴¹⁹ Cfr. Gervais D., Renaud D., *The Future of United States Copyright Formalities: Why We Should Prioritize Recordation, and How to Do It*, 28 Berkeley Tech. L.J., 2013, reperibile su https://www.academia.edu/8883943/The_Future_of_United_States_Copyright_Formalities_Why_We_Should_Prioritize_Recordation_and_How_to_Do_It, p. 17, dove si legge "[...] *insufficient publicly available information about the ownership and protection status of works, making rights clearance much more difficult, at least for nonprofessional users*".

⁴²⁰ Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 126.

⁴²¹ *Ibid* p. 438.

relative licenze di *sampling*⁴²², per le quali vale un discorso analogo a quello delle licenze di sincronizzazione.

Lungi dal riguardare soltanto gli utilizzatori “occasionalisti”, il problema dell’inaccuratezza e della dispersione delle informazioni sul regime dei diritti affligge altresì i più importanti attori del mercato musicale. Tra questi figurano i grandi utilizzatori di musica, come per esempio i fornitori di servizi *streaming* interattivi, che devono gestire i diritti e le *royalties* relativi a migliaia di fonogrammi ed opere musicali. La scarsa trasparenza ed accessibilità delle informazioni a ciò necessarie rende oggi sostanzialmente impossibile, per tali soggetti, agire in piena conformità alle norme previste in materia di diritto d’autore e diritti connessi, esponendoli, oltre che ad elevati costi di transazione, al costante rischio di esser convenuti in giudizio dai titolari⁴²³. Similmente, gli enti di gestione collettiva fronteggiano il problema di dover ripartire gli incassi tra i singoli titolari sulla base di informazioni spesso incomplete o contraddittorie: ciò genera problemi di attribuzione ed ingenti costi amministrativi⁴²⁴.

Il problema delle RMI visto dalla prospettiva dei grandi attori dell’industria musicale è ben illustrato dalle parole di Panos Panay, direttore del *Berklee Institute for Creative Entrepreneurship* (*BerkleeICE*): *“La questione critica, al momento, è che non c’è un modo uniforme per l’industria musicale per identificare la titolarità dei diritti musicali e chi dev’essere pagato per l’utilizzo della musica, indipendentemente dalla piattaforma [...]. [C]ase discografiche, società di gestione dei diritti di esecuzione musicale, editori, servizi streaming, [...] ognuno ha un database contenente informazioni su chi debba essere ricompensato ogni volta che un brano musicale viene riprodotto. Poiché questi database non comunicano l’uno con l’altro, ogni volta che c’è un aggiornamento – per esempio ogni volta che un diritto economico d’autore passa nella titolarità di un nuovo soggetto o un nuovo brano musicale viene pubblicato – non c’è un’unica e semplice via per avvisare chiunque nell’intero spettro dell’industria musicale”*⁴²⁵.

⁴²² *Ibid* p. 125 e 436.

⁴²³ Al riguardo si veda quanto rilevato in precedenza alla nota 161. Va rilevato che, nell’ambito dell’Unione Europea, la disciplina di cui al Titolo III della Direttiva 26/2014/UE ha reso meno oneroso per i DSP l’ottenimento delle c.d. licenze multiterritoriali relative ai diritti d’autore sulle opere musicali, stimolando l’aggregazione dei repertori e riducendo il numero di gestori ai quali i DSP debbono rivolgersi per il territorio europeo. Tuttavia, questo non risolve il problema, in radice, dell’incompletezza delle informazioni di cui i DSP sono in possesso. Si pensi, per esempio, al fatto che i DSP detengono un catalogo di fonogrammi, ognuno dei quali incorpora un’opera musicale (o più opere musicali, nel caso dei *remix*); stante l’attuale assenza di fonti che consentano di associare i fonogrammi con le relative opere musicali, i DSP si trovano spesso nella condizione di aver ottenuto le necessarie licenze di diritto d’autore sulle opere musicali, ma di non potersi associare con precisione i fonogrammi del proprio catalogo, con la conseguenza che tutte le *royalties* derivanti dall’ascolto dei fonogrammi cui non siano state associate le relative opere musicali, non potranno essere corrisposte ai titolari dei diritti d’autore. Cfr. Rosenblatt, *Watermarking...*, cit., p. 3, 6 e 9.

⁴²⁴ Cfr. Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 43 ss.

⁴²⁵ Cfr. Small M., *OMI: Opening Up the Music Industry*, Berklee, reperibile su <https://www.berklee.edu/berklee->

Infine, naturalmente, a pagare le conseguenze di questo problema sono i creativi ed i titolari, le cui opere vengono spesso sfruttate senza che agli stessi sia corrisposta remunerazione alcuna, o semplicemente non utilizzate⁴²⁶.

Di fronte ad uno scenario così problematico ed inefficiente, nell'ultimo ventennio sono stati posti in essere diversi tentativi, sia in ambito pubblico che privato, di creare registri maggiormente ampi e completi, così come di realizzare strutture che permettessero di combinare i singoli *database* esistenti. Tuttavia, come si sta per mostrare, nessuno dei progetti lanciati fino ad ora è ancora riuscito a raggiungere l'obiettivo.

In ambito europeo, lo “*European Global Repertoire Database*” avrebbe dovuto aggregare le informazioni riguardanti le opere musicali ed i relativi diritti, ma il progetto sfumò quando gli enti di gestione collettiva cominciarono a ritirare il loro supporto⁴²⁷.

Nel 2012 il governo della Gran Bretagna ha dato avvio ad un progetto volto alla realizzazione di un “*Copyright Hub*”, il cui proclamato obiettivo è quello di creare “*un portale con connessioni intelligenti ad una vasta gamma di siti web, digital copyright exchanges e database in Gran Bretagna e nel mondo, con il fine di rendere l'ottenimento di licenze copyright più facile ed economico per l'era digitale e nell'era digitale*”⁴²⁸. Per quanto il progetto sia ancora attivo, al momento non è ancora riuscito a realizzare il fine prefissato⁴²⁹.

Tra i tentativi a respiro globale, nel 2000 un gruppo di importanti enti di gestione collettiva, tra cui l'olandese *PRO Buma/Stemra*, la statunitense *ASCAP*, l'inglese *PRS for Music* e la canadese *SOCAN*, formarono la “*International Music Joint Venture*”, che tuttavia si concluse come un fallimento, così come il progetto “*International Music Registry*” finanziato dalla WIPO⁴³⁰.

Un eguale insuccesso ha sancito la fine del progetto “*Global Repertoire Database*”, nonostante quest'ultimo raccogliesse la partecipazione di importanti titolari di diritti (come

[today/fall-2016/featured/open-music-initiative](#) (la traduzione è opera di chi scrive).

⁴²⁶ È opportuno sottolineare che il mancato utilizzo di un'opera protetta può costituire un danno per il suo autore sotto due punti di vista, a seconda dei casi: la prima eventualità è quella dell'autore che intenda monetizzare il proprio lavoro creativo e che, in assenza di utilizzi, non riceve remunerazione alcuna. Ad essa, tuttavia, si affiancano tutti i casi in cui un'opera non venga utilizzata a causa delle restrizioni imposte dal diritto d'autore nonostante l'autore stesso avrebbe interesse a che la propria opera venisse liberamente utilizzata. Come illustrato in Gibson J., *Once and Future Copyright*, 81 *Notre Dame L. Rev.* 167, 2005, p. 215 – 216, questa seconda eventualità, oggi sempre più diffusa, è una conseguenza indiretta della previsione di cui all'art. 5 c. 2 della Convenzione di Berna, che sottoponendo alla protezione del diritto d'autore qualsiasi opera dell'ingegno non appena questa venga creata, diviene un potenziale ostacolo alla fruizione dell'opera in tutti quei casi in cui l'autore desidererebbe una sua libera diffusione e fruizione.

⁴²⁷ Cfr. Goldenfein J., Hunter D., *Blockchains...*, cit., p. 12.

⁴²⁸ Cfr. *Copyright Hub*, reperibile su <http://www.copyrighthub.org>.

⁴²⁹ Cfr. Goldenfein J., Hunter D., *Blockchains...*, cit., p. 12.

⁴³⁰ *Ibid.*

Universal e Emi Music Publishing), enti di *collecting* (quali *ASCAP* e *PRS for Music*) e società *hi tech* (tra cui *Apple, Nokia, Amazon* e *Google*), oltre che l'investimento di considerevoli risorse finanziarie⁴³¹.

Il progetto "*Global Repertoire Database*" costituisce senza dubbio il più importante tentativo mai posto in essere di creare un unico ed omnicomprensivo *database* di RMI, nonché quello che al momento è arrivato più vicino al raggiungimento dell'obiettivo. Tuttavia, perché anche un'iniziativa così solida e promettente non è riuscita ad avere buon esito?

Le principali ragioni che sono state individuate per spiegare il fallimento del *GRD* sono le seguenti: *in primis*, si è ipotizzato che gli enti di *collecting* avessero cominciato a temere, in corso d'opera, che la creazione di un simile *database* avrebbe reso inutile la loro stessa esistenza, permettendo agli utilizzatori di stipulare accordi di licenza direttamente con i titolari⁴³². Tuttavia, sembra piuttosto inverosimile che una tale consapevolezza sia sorta tra gli enti di *collecting* solo dopo anni che il progetto era avviato e dai medesimi sostenuto: se gli enti di *collecting* avessero realmente temuto un simile esito, con ogni probabilità avrebbero rifiutato di partecipare *ab origine*.

Una seconda e più verosimile ragione è legata a questioni di carattere tecnico: i dati che confluivano all'interno del *GRD* provenivano da *database* diversi, i quali utilizzavano una varietà di *standard* identificativi differenti. Ciò avrebbe creato difficoltà nel trasformare una simile massa eterogenea di dati in un insieme uniforme ed accurato⁴³³. In effetti, si è già visto come la non interoperabilità che caratterizza gli esistenti *database* e l'utilizzo di diversi ed incompatibili *standard* di identificazione costituisca uno dei principali problemi che affliggono l'industria musicale. Ciononostante, sembra difficile che un mero problema di carattere tecnico possa esser stato in grado, da solo, di porre fine ad un progetto che vedeva la partecipazione di attori commerciali così potenti e tecnologicamente all'avanguardia.

Così, sembra possibile concludere che ad aver determinato il collasso del *Global Repertoire Database* sia stata principalmente una questione di potere⁴³⁴: una volta realizzato un simile *database* globale, chi ne avrebbe avuto il controllo? A tal proposito è stato rilevato come il carattere essenzialmente centralizzato del *GRD* rendesse inevitabile una progressiva concentrazione del potere di controllo del *database* in capo ad uno o comunque ad un ristretto numero di partecipanti, risultando impossibile una reale condivisione e gestione

⁴³¹ Cfr. Milosic K., *GRD's Failure*, Music Business Journal (Berkeley College of Music), reperibile su <http://www.thembj.org/2015/08/grds-failure/>.

⁴³² *Ibid.*

⁴³³ *Ibid.*

⁴³⁴ *Ibid.*

congiunta dei dati. Così, una volta che il “passaggio di potere” avesse cominciato a divenire sempre più ovvio, i soggetti in posizione più debole avrebbero ritirato, uno ad uno, la propria partecipazione, determinando il collasso del progetto⁴³⁵.

Come si nota, sembra che il principale ostacolo alla collaborazione tra i principali detentori di RMI al fine di creare un'unica ed affidabile fonte di metadati musicali consista nell'incompatibilità tra un sistema strutturalmente centralizzato e gli interessi commerciali di cui i singoli detentori di RMI sono portatori. Questo ha portato diverse voci ad individuare nella tecnologia Blockchain uno strumento potenzialmente in grado, grazie al suo carattere (più o meno) decentralizzato, di riaprire nuove possibilità laddove i menzionati progetti hanno fallito.

1.2. Le potenzialità ed i limiti della Blockchain

Fin dal momento della sua “esplosione”, la tecnologia Blockchain ha destato l'attenzione tanto dell'industria musicale quanto della dottrina giuridica dedita allo studio del diritto d'autore. Quest'ultima, in particolare, sembra indagare con intensità sempre maggiore il tema delle possibili intersezioni tra la tecnologia Blockchain ed il copyright⁴³⁶, dal momento che queste ultime sembrano essere, almeno potenzialmente, numerose e variegate, soprattutto in forza della duttilità che caratterizza detta tecnologia.

La vastità del potenziale ventaglio applicativo della Blockchain nel campo del diritto d'autore è stata recentemente riconosciuta anche dal Parlamento Europeo, che il 3 ottobre 2018 ha emanato una Risoluzione dal titolo “*Tecnologie di registro distribuito e blockchain: creare fiducia attraverso la disintermediazione*”⁴³⁷. I punti 22 e 23 della Risoluzione sono dedicati alle

⁴³⁵ Cfr. Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 51.

⁴³⁶ Il tema è stato trattato, tra gli altri, in Anderson S., *The Missing Link Between Blockchain and Copyright: How Companies Are Using New Technology to Misinform Creators and Violate Federal Law*, 19 North Carolina Journal of Law & Technology, Online Edition, 1, 2018, reperibile su <https://scholarship.law.unc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1352&context=ncjolt>; Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit.; De Filippi P., McMullen G., McConaghy T., Choi C., De La Rouviere S., Benet J., Stern D., *How Blockchain Can Support, Complement, or Supplement Intellectual Property*, Coala IP, 2016, reperibile su https://www.intgovforum.org/multilingual/index.php?q=filedepot_download/4307/529; Finck M., Moscon V., *Copyright Law...*, cit.; Goldenfein J., Hunter D., *Blockchains...*, cit.; Noto La Diega G., Stacey J., *Can...*, cit.; O'Dair et al., *Music on the Blockchain*, Blockchain for Creative Industries Research, Cluster Middlesex University, Report n. 1, 2016, reperibile su https://www.mdx.ac.uk/data/assets/pdf_file/0026/230696/Music-On-The-Blockchain.pdf; Savelyev A., *Copyright...*, cit.; Silver J., *Blockchain...*, cit.; Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit.; Vogel N., *The Great Decentralization: How Web 3.0 Will Weaken Copyrights*, 15 J. Marshall Rev. Intell. Prop. L. 135, 2015, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2738357.

⁴³⁷ *Risoluzione del Parlamento europeo del 3 ottobre 2018 sulle tecnologie di registro distribuito e blockchain: creare fiducia attraverso la disintermediazione* (2017/2772(R.SP)), reperibile su <https://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2018->

“Industrie creative e diritti d’autore” e rilevano come “nel caso di contenuti creativi “digitalizzati”, [la Blockchain possa] consentire di tracciare e gestire la proprietà intellettuale e facilitare la protezione dei diritti d’autore”, come essa possa essere sfruttata per la creazione di “un registro pubblico aperto che possa anche indicare chiaramente proprietà e diritti d’autore” ed infine, con riguardo all’uso dei contenuti protetti ed alla relativa remunerazione dei titolari, come la Blockchain “potrebbe giovare agli autori apportando maggiore trasparenza e tracciabilità all’uso dei loro contenuti creativi, nonché riducendo gli intermediari per quanto riguarda il pagamento dei loro contenuti creativi”.

In questo sottoparagrafo ci si concentrerà sulla relazione tra Blockchain e RMI, analizzando potenzialità e problematiche giuridiche legate a quegli utilizzi della Blockchain volti a migliorare la raccolta e la gestione di informazioni sul regime dei diritti relativi ad opere musicali e fonogrammi. Come si vedrà, le possibili applicazioni della Blockchain a questo scopo sono essenzialmente riconducibili a due modelli: nel primo la Blockchain è sfruttata come registro contenente RMI pubblicamente accessibili; nel secondo essa è utilizzata da attori privati al fine di coordinare internamente la gestione di tali informazioni.

Con riguardo al primo modello, viene immediatamente in gioco una, in particolare, tra le tipologie di Blockchain oggi esistenti: la Blockchain pubblica. Invero, quest’ultima è stata individuata da più di una voce come quello strumento tecnologico che potrebbe permettere di creare, finalmente, un *database* globale di RMI, superando gli ostacoli che hanno impedito la realizzazione di progetti come il già menzionato *Global Repertoire Database*⁴³⁸. L’elemento-chiave che renderebbe questa particolare tipologia di Blockchain così promettente, è il suo carattere completamente decentralizzato, che renderebbe possibile a più detentori di RMI di fornire il proprio contributo senza che si pongano i già menzionati problemi legati al controllo del *database*.

In particolare, il percorso per la realizzazione di un “nuovo GRD decentralizzato” basato su una Blockchain pubblica si strutturerebbe come segue: i titolari agirebbero come utenti della Blockchain, inserendo nel registro condiviso, sotto forma di *hash*⁴³⁹, le opere

0373+0+DOC+XML+V0//IT. L’emanazione della Risoluzione appena citata fu preceduta, nel 2017, dalla pubblicazione da parte del Servizio di Ricerca del Parlamento Europeo di un documento dal significativo titolo “Come la tecnologia blockchain può cambiarci la vita”. Si veda Boucher F. Nascimento S., Kritikos M., *Come la tecnologia blockchain può cambiarci la vita*, Servizio di Ricerca del Parlamento Europeo, 2017, reperibile su [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA\(2017\)581948_IT.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA(2017)581948_IT.pdf).

⁴³⁸ Cfr. Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 54; Finck M., Moscon V., *Copyright Law...*, cit., p. 101; O’Dair et al., *Music...*, cit., p. 8,9,10.

⁴³⁹ L’*hash* consiste in una stringa alfanumerica univocamente collegata ad un determinato contenuto digitale. Essa è il risultato (*output*) della c.d. funzione crittografica di *hash*, che consente di trasformare un insieme di *bit* (in questo caso un *file* contenente un’opera musicale o un fonogramma) in una stringa alfanumerica (*hash*), univocamente connessa a quel determinato *file*. L’*hash* di un file, dunque, ne costituisce una sorta di “impronta

musicali ed i fonogrammi sui quali vantano diritti. Ciascun fonogramma o opera musicale sarebbe, in questo modo, univocamente identificato dal proprio *hash* sulla Blockchain⁴⁴⁰. I titolari correderebbero poi ciascun materiale protetto con le informazioni sui relativi diritti, che rimarrebbero immutabilmente registrate sulla Blockchain e, se incomplete, potrebbero essere integrate nel tempo attraverso il contributo di altri titolari relativi al medesimo materiale⁴⁴¹. Ogni volta che uno o più diritti su un determinato contenuto venissero trasferiti o ceduti in licenza esclusiva, ciò sarebbe riportato sul registro, che in questo modo permetterebbe di tracciare in modo indelebile la circolazione dei diritti, fornendo per ogni materiale protetto una panoramica cronologicamente ordinata delle vicende traslative che lo hanno interessato⁴⁴².

Grazie al carattere pubblico della Blockchain, un simile registro sarebbe apertamente consultabile da chiunque, strutturalmente immutabile, replicato su tutti i nodi che partecipino alla Blockchain e gestito in modo decentralizzato. La trasparenza del registro permetterebbe la massima accessibilità delle informazioni, l'immutabilità ne garantirebbe la sicurezza, assicurando che nessun soggetto terzo possa manometterlo⁴⁴³, il fatto che sia replicato consentirebbe ad ogni utente di averne una copia salvata sulla propria memoria, evitando il rischio che il registro scompaia insieme al soggetto che lo gestisce⁴⁴⁴. Infine, la gestione completamente decentralizzata del registro porterebbe con sé due vantaggi: innanzitutto, come già accennato, eviterebbe in radice qualsiasi disputa circa il controllo dei dati, che apparterebbe “a tutti e così a nessuno”; in secondo luogo, i costi di gestione sarebbero esternalizzati, poiché sostenuti unicamente dai *miner* che processano “blocchi” del registro, sicché i detentori di RMI non dovrebbero far altro che contribuire inserendo le informazioni (l'unico costo per questi ultimi sarebbe quello, minimo, delle commissioni in criptovaluta da versare per ogni registrazione)⁴⁴⁵.

Come si può notare, la Blockchain pubblica sembrerebbe costituire, così utilizzata, uno strumento per la creazione “democratica” ed incrementale di un *database* globale di

digitale”. Cfr. Rosenblatt B., *Watermarking...*, cit., p. 13.

⁴⁴⁰ Cfr. Savelyev A., *Copyright...*, cit., p. 8; Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 5.

⁴⁴¹ O'Dair et al., *Music...*, cit., p. 9, dove gli autori sottolineano come un registro Blockchain decentralizzato sarebbe “riempito” in modo graduale dai partecipanti.

⁴⁴² Cfr. Savelyev A., *Copyright...*, cit., p. 8.

⁴⁴³ Va sottolineato che, come illustrato nel Capitolo 1, l'immutabilità e la sicurezza di una Blockchain pubblica sono caratteri relativi, strettamente legati al numero di partecipanti alla Blockchain, sicché maggiori sono le dimensioni di quest'ultima, maggiori divengono i costi di un attacco esterno al registro.

⁴⁴⁴ *Ibid.* nota 332, p. 9.

⁴⁴⁵ Cfr. Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 52.

RMI⁴⁴⁶. Tuttavia, per quanto attraente e “romantica” possa apparire⁴⁴⁷, questa idea presenta almeno due fondamentali problemi, che rendono piuttosto improbabile la sua effettiva concretizzazione.

In primo luogo, affinché un simile progetto possa acquisire un valore aggiunto rispetto alle iniziative *opensource* che già operano in questo campo⁴⁴⁸, esso dovrebbe raccogliere una quantità di partecipazioni tali da rendere il registro il più completo possibile. Ciò potrebbe realizzarsi qualora un’ingente massa di artisti e titolari decidesse di rendere pubbliche le informazioni in proprio possesso, tuttavia è difficile immaginare per quale motivo grandi titolari come editori e produttori dovrebbero spontaneamente operare una simile scelta⁴⁴⁹.

Secondariamente, un’architettura completamente decentralizzata come quella descritta pone un fondamentale problema giuridico⁴⁵⁰: vista l’assenza di un soggetto gestore del registro, in che modo verrebbero risolte le eventuali dispute sulla titolarità dei diritti? Come verrebbe assicurata l’attuazione di eventuali pronunce giudiziali in contrasto con quanto già registrato sulla Blockchain?

Si pensi, per esempio, ad un produttore di fonogrammi che identifichi sulla Blockchain un determinato fonogramma, inserendo il relativo *hash* ed indicando sé stesso come titolare dei relativi diritti connessi. Si immagini poi che un diverso produttore contesti la veridicità di tali informazioni, affermando di essere egli il titolare di quei diritti, per effetto di un contratto di cessione stipulato con il primo produttore. In un simile scenario, è possibile immaginare due alternative modalità di funzionamento di una Blockchain completamente decentralizzata: la prima possibilità è che il protocollo consenta al secondo produttore di registrare liberamente informazioni contrastanti con quelle già inserite dal primo produttore. Tuttavia, in questo caso il registro finirebbe con il perdere qualsiasi utilità pratica, poiché chiunque potrebbe autoproclamarsi titolare in conflitto con altri soggetti, con la conseguenza che il registro riporterebbe RMI contraddittorie, dunque pressoché inutili.

La seconda e più verosimile possibilità è che il protocollo subordini il successivo ag-

⁴⁴⁶ Cfr. nota 329.

⁴⁴⁷ Cfr. Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 56, dove si riporta come la Blockchain sia stata espressamente qualificata come una tecnologia dotata di una “*immensely romantic attraction*”.

⁴⁴⁸ Tra di essi si segnalano *Dicogs*, reperibile su <https://www.discogs.com/it/>; *Musicbrainz*, reperibile su <https://musicbrainz.org>; *FreeDB*, reperibile su <http://www.freedb.org>.

⁴⁴⁹ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 329, dove si legge “[...] *a shift is likely to occur once (and if) a significant amount of data is entrusted to one or several blockchains. As this pool of open data grows, proprietary control of rights data becomes proportionally less attractive and the incentive to cooperate increases*”; Savelyev A., *Copyright...*, cit., p. 17 e 18, dove l’autore illustra il problema del c.d. “effetto *network*”, necessario affinché progetti fondati su una Blockchain pubblica prendano piede; similmente Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 54.

⁴⁵⁰ Cfr. Savelyev A., *Copyright...*, cit., p. 14; Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 328.

giornamento di qualsiasi informazione già inserita da un partecipante al consenso di quest'ultimo⁴⁵¹. Così, nell'esempio il primo produttore dovrebbe acconsentire alla “sostituzione”⁴⁵² delle “proprie” informazioni con quelle proposte dal secondo produttore, e una volta che ciò sia stato verificato dall'intero *network* di utenti, le nuove informazioni sarebbero indelebilmente registrate sulla Blockchain. Tuttavia, si immagini che il primo produttore neghi il proprio consenso. Si immagini, ancora, che la controversia tra i due produttori divenga oggetto di giudizio e che quest'ultimo si concluda con la pronuncia di una sentenza che accerta la titolarità dei suddetti diritti in capo al secondo produttore. Come farà quest'ultimo a far sì che la realtà giuridica sostanziale, così come accertata dal giudice, venga riprodotta sulla Blockchain? Data l'assenza di un ente *super partes* dotato del potere di aggiornare unilateralmente il registro, l'esecuzione della decisione giudiziale non potrà che dipendere dall'intera rete dei partecipanti alla Blockchain o, di nuovo, dal consenso del primo produttore.

Nel primo caso, l'intervento di aggiornamento del registro dovrebbe essere realizzato “democraticamente” dall'insieme dei nodi che partecipano al meccanismo di gestione decentralizzata. In particolare, il 51% di questi nodi dovrebbe accertare il contenuto della sentenza e darle esecuzione, aggiornando il registro indipendentemente dalla volontà del secondo produttore. Tuttavia, in questo momento storico un simile scenario è inimmaginabile. Infatti, va ricordato che il consenso distribuito tra i nodi di una Blockchain non si forma tra persone, ma tra macchine (i nodi sono computer, non persone): così, per rendere “collettivamente eseguibile” un provvedimento giurisdizionale in una Blockchain pubblica, sarebbe necessario che ciascun nodo della rete fosse un *hardware* dotato di una potenza computazionale così elevata da essere in grado di interpretare una sentenza giuridica e di darvi attuazione. Com'è evidente, si tratta di uno scenario a dir poco utopistico.

Di conseguenza, è inevitabile concludere che l'esecuzione di un provvedimento giurisdizionale su una Blockchain pubblica necessiti della collaborazione dei singoli utenti coinvolti nel caso di specie⁴⁵³. Così, nell'esempio, l'esecuzione della sentenza non potrà che dipendere dall'atto del primo produttore con qui questi acconsenta alla modifica delle infor-

⁴⁵¹ Ipotizzare un terzo scenario che preveda la presenza di un'entità *super partes* risulta impossibile nel contesto di una Blockchain pubblica. Infatti, ciò risulterebbe in contraddizione con la natura stessa di questa tecnologia, che prevede l'assenza di qualsiasi figura intermediaria.

⁴⁵² In realtà, data l'immutabilità di qualsiasi informazione registrata su una Blockchain pubblica, parlare di “sostituzione” è tecnicamente improprio: le informazioni precedenti rimarrebbero registrate, ma ad esse si aggiungerebbero quelle più recenti, dunque aggiornate.

⁴⁵³ Cfr. Savelyev A., *Copyright...*, cit., p. 15.

mazioni dallo stesso immesse nel registro. Tuttavia, ove egli si rifiutasse nuovamente di collaborare, ci si troverebbe di fronte ad un vicolo cieco. Infatti, quand'anche il giudice pronunciasse una sentenza che condanni tale soggetto ad un *facere* infungibile (la prestazione del consenso tramite le proprie credenziali Blockchain), nessun procedimento di esecuzione forzata potrebbe garantire l'effettiva realizzazione di una simile tipologia di prestazione⁴⁵⁴. L'unico strumento messo a disposizione dall'ordinamento giuridico al fine di indurre la parte soccombente all'adempimento di una prestazione infungibile è quello dell'*astreinte*, che, per quanto efficace, non è tuttavia in grado di eliminare la possibilità che la prestazione rimanga inadempita⁴⁵⁵.

L'esempio appena riportato mostra come la Blockchain, in generale, ponga un fondamentale problema, ossia quello di garantire la corrispondenza tra la "realtà giuridica *off-chain*" e "quella *on-chain*"⁴⁵⁶. Invero, per quanto questa tecnologia possa essere formidabile nell'assicurare l'incorruttibilità e tracciare i "movimenti" dell'informazione già inserita al suo interno, essa non può, di per sé, garantire la veridicità dei dati nel momento in cui questi vengono immessi nel registro⁴⁵⁷. Così, è fondamentale che qualsiasi applicazione Blockchain finalizzata alla raccolta di RMI assicuri la possibilità di modificare il registro ogni qual volta vi sia una disputa dovuta a rivendicazioni confliggenti e questa venga risolta in un modo che contrasta con quanto riportato nel registro⁴⁵⁸. Come si è visto, ciò non può essere garantito in una Blockchain pubblica, in forza del suo carattere completamente decentralizzato.

Alla luce di quanto finora considerato, sembra dunque possibile concludere che la Blockchain pubblica sia una tecnologia strutturalmente incompatibile con le necessità insite

⁴⁵⁴ Cfr. Consolo C., *Spiegazioni di diritto processuale civile, Volume I*, G. Giappichelli Editore, 2015, p. 75, dove l'autore spiega che l'impossibilità di garantire l'attuazione coattiva delle prestazioni di fare infungibile abbia tradizionalmente portato la dottrina classica ad escludere la stessa ammissibilità della domanda di condanna ad un fare infungibile.

⁴⁵⁵ *Ibid.*, p. 75 ss.: l'*astreinte* costituisce una misura coercitiva indiretta, attraverso la quale il giudice stabilisce una pena pecuniaria che il soggetto condannato deve pagare per ogni ritardo nell'esecuzione della prestazione stabilita nel provvedimento di condanna. La figura dell'*astreinte* è stata introdotta nell'ordinamento italiano con la L. 18 giugno 2009, n. 69, che modificò l'art. 614 *bis* c.p.c consentendo il ricorso all'*astreinte* in tutti i casi in cui una domanda di condanna avesse ad oggetto l'adempimento di un obbligo di fare infungibile o di non fare. L'autore spiega come questa riforma legislativa abbia permesso di superare l'impostazione della dottrina tradizionale, e di ritenere ammissibili le domande (e dunque le sentenze) di condanna ad un fare infungibile, come rilevato anche dalla Corte di Cassazione nella sent. 19545/2011. Tuttavia, viene specificato che l'*astreinte* di per sé non permette, naturalmente, di adempiere ad una prestazione infungibile in vece del debitore, unico soggetto in grado di farlo, sicché in ultima istanza la concreta realizzazione della prestazione infungibile rimane, comunque, una scelta del condannato.

⁴⁵⁶ Cfr. Savelyev A., *Copyright...*, cit., p. 14, dove l'autore parla di "*duality of copyright ownership regimes*":

⁴⁵⁷ Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 328.

⁴⁵⁸ *Ibid.* nota 340.

alla gestione di un registro di RMI pubblicamente accessibile⁴⁵⁹. In particolare, sembra di poter affermare che qualora una Blockchain sia utilizzata per i fini di cui qui si tratta, il processo di verifica e scrittura dei dati non possa essere gestito in modo decentralizzato, ma debba essere controllato da soggetti che possano fare da “ponte” tra il registro stesso e l’ordinamento giuridico⁴⁶⁰.

Queste considerazioni portano ad individuare nella Blockchain ibrida uno strumento di gran lunga più confacente alle necessità di cui si è detto⁴⁶¹. Come illustrato nel primo capitolo, una Blockchain ibrida è caratterizzata da un registro trasparente, replicato tra gli utenti e pubblicamente consultabile, ma gestito da uno o più soggetti ben determinati, che hanno il potere di verificare le informazioni inserite ed eventualmente aggiornarle unilateralmente. Così, nel campo del diritto d’autore e dei diritti connessi questo tipo di tecnologia permetterebbe di creare un registro di RMI incrementalmente “riempito” di informazioni grazie al contributo dei titolari, che agirebbero come utenti della Blockchain così come già descritto a proposito della Blockchain pubblica; tuttavia, a differenza di quest’ultima, in una Blockchain ibrida i soggetti gestori avrebbero il potere di verificare le informazioni “in entrata” e/o di intervenire su quelle già inserite nel registro ogni volta che ciò si rendesse necessario⁴⁶². Come si nota, una simile struttura garantirebbe l’accessibilità e la trasparenza delle informazioni registrate, ma al contempo eviterebbe i problemi derivanti da un’architettura completamente decentralizzata.

La fondamentale questione che sorge con riguardo ad un registro come quello appena descritto è la seguente: chi potrebbe gestirlo? In generale, due sono le tipologie di soggetti che potrebbero operare in questo senso: soggetti pubblici o soggetti privati⁴⁶³. Nel primo caso si potrebbe pensare, per esempio, ad un unico registro gestito da più stati nazionali, ognuno dei quali avrebbe il controllo e la responsabilità sui dati inseriti dai soggetti sotto la propria giurisdizione territoriale⁴⁶⁴. Un simile *database* consentirebbe di porre fine

⁴⁵⁹ *Ibid.* nota 346. Più in generale sul tema dell’incompatibilità tra decentralizzazione e diritto d’autore si vedano Vogel N., *The Great Decentralization...*, cit.; Anderson S., *The Missing Link...*, cit..

⁴⁶⁰ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 318, dove gli autori scrivono: “[...] *the writing of data on a blockchain is probably best left closed*”, e “[...] *complete disintermediation may not be practical, possible, or even desirable*”.

⁴⁶¹ Cfr. Cucurru P., *Blockchain...*, cit., p. 117, dove si segnala che “[...] *nche in ragione di tali esigenze di controllabilità e regolabilità, la sperimentazione di blockchain ibride sembra ad oggi rappresentare il canale più fecondo per il futuro sviluppo della tecnologia, a scapito della decentralizzazione completa [...]*”.

⁴⁶² Cfr. De Filippi P., McMullen G., McConaghy T., Choi C., De La Rouviere S., Benet J., Stern D., *How Blockchain...*, cit., p. 5: “[...] *blockchain-based registries can support a federated model in which trust in authorities can be spread between participants in a quasi-decentralized manner, with the system operated by stakeholders*”.

⁴⁶³ Cfr. Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 5 e 6.

⁴⁶⁴ Sulla potenzialità della Blockchain ibrida per la tenuta di registri da parte di più amministrazioni pubbliche

all'attuale frammentazione derivante dalla presenza di singoli registri nazionali non interoperabili e, al contempo, lascerebbe intatto il potere di ciascuno stato di controllare ed intervenire sui "propri" dati.

In effetti, la tecnologia Blockchain ha già cominciato ad essere utilizzata da pubbliche amministrazioni per la conservazione ed il trattamento di dati, e sembra che simili applicazioni siano destinate ad aumentare⁴⁶⁵. Tuttavia, è assai improbabile che iniziative del genere, di carattere pubblico, possano prendere piede nell'ambito del diritto d'autore, e ciò in ragione del divieto di formalità obbligatorie di cui all'art. 5 c. 2 della Convenzione di Berna. Infatti, nel vigore di tale norma un registro come quello descritto non avrebbe carattere obbligatorio, ma puramente volontario, e ciò non sembra costituire un incentivo sufficiente a far sì che governi nazionali o enti pubblici investano le risorse necessarie alla sua creazione ed al suo mantenimento⁴⁶⁶.

Così, gli unici soggetti che al momento sembrerebbero poter giocare un ruolo rilevante nella creazione di un registro RMI congiuntamente gestito sulla base di una Blockchain ibrida sono soggetti privati. Si è già mostrato come, nel campo della musica, tutta la "filiera" abbia interesse ad una maggiore accuratezza ed accessibilità delle informazioni relative ad opere musicali e fonogrammi: ciò accomuna editori e produttori, enti di *collecting* e grandi utilizzatori. La Blockchain ibrida presenta interessanti potenzialità al riguardo poiché, come già visto, consentirebbe a tali soggetti di "unire le forze" e dar vita ad un unico *database* che essi potrebbero gestire congiuntamente, al contempo mantenendo ciascuno il controllo sui propri dati⁴⁶⁷.

Tuttavia, guardando al modo in cui i grandi attori del mercato musicale hanno agito fino a questo momento, sembra assai improbabile che questi possano creare un registro di

si vedano Gabison G., *Policy Considerations for the Blockchain Technology Public and Private Applications*, 19 SMU Sci. & Tech. L. Rev. 32, 2016, reperibile su <https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1043&context=scitech>, p. 7 ss., dove l'autore sottolinea i vantaggi in termini di trasparenza e legittimità che l'utilizzo di questa tecnologia consentirebbe in un simile ambito; Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 23 ss., dove gli autori, nell'illustrare le caratteristiche di una Blockchain ibrida, ipotizzano la creazione di "[...] registri pubblici distribuiti, in cui più Amministrazioni[i] pubbliche partecipano nell'inserire (o validare) informazioni che per loro natura sono però destinate alla pubblicità".

⁴⁶⁵ Cfr. Nicotra M., *Una PA più trasparente grazie alla Blockchain: ecco gli usi concreti*, Agenda Digitale, 2017, reperibile su <https://www.agendadigitale.eu/infrastrutture/blockchain-e-pa-i-casi-duso-a-vantaggio-di-trasparenza-e-responsabilita/>; *Il comune di Napoli e la blockchain per una democrazia di prossimità*, Blockchain4Innovation, 2018, reperibile su <https://www.blockchain4innovation.it/mercati/pubblica-amministrazione/il-comune-di-napoli-e-la-blockchain-per-una-democrazia-di-prossimita/>.

⁴⁶⁶ Cfr. Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 5.

⁴⁶⁷ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 328, dove gli autori evidenziano come la Blockchain renda più semplice la cooperazione tra diversi soggetti, ognuno dei quali sia in possesso di un "segmento" dei diritti relativi ad un singolo materiale protetto.

RMI apertamente consultabile⁴⁶⁸. Infatti, in assenza di obblighi o incentivi legislativi, per quale ragione essi dovrebbero utilizzare una Blockchain ibrida, caratterizzata da un registro trasparente e pubblicamente visibile, e non una Blockchain privata, che consentirebbe i medesimi vantaggi in quanto a cooperazione, ma permetterebbe al contempo di non dischiudere le informazioni che molti di questi soggetti hanno così gelosamente custodito fino ad oggi?

Perché i “*big* dell’industria musicale” rendano apertamente accessibili le informazioni in loro possesso appare necessario un intervento del decisore pubblico, che stimoli od obblighi la pubblicazione delle RMI mantenute nei loro *database* privati⁴⁶⁹. Di ciò si tratterà nel prossimo sottoparagrafo. Per il momento, nell’assenza di interventi legislativi sembra altamente improbabile che le potenzialità della Blockchain ibrida saranno concretamente sfruttate nel senso di cui si è parlato⁴⁷⁰.

Le considerazioni appena riportate trovano pieno riscontro nella pratica, che mostra come un cospicuo numero di attori dell’industria musicale stia effettivamente investendo nell’utilizzo della tecnologia Blockchain, ma nella sua versione “privata”. Come si è illustrato nel primo capitolo del presente elaborato, una Blockchain privata si caratterizza per il fatto di essere gestita da soggetti ben determinati, i quali, a differenza di quanto avviene in una Blockchain ibrida, non solo hanno il potere di verificare ed intervenire sulle informazioni immesse nel registro, ma anche quello di regolare a propria discrezione il grado di trasparenza del registro stesso: quest’ultimo potrà così essere visibile, in base alla scelta dei gestori, ai soli partecipanti alla Blockchain, oppure ai partecipanti ed a tutti i soggetti che soddisfino determinate condizioni, oppure a chiunque. Ancora, i gestori di una Blockchain privata potrebbero dividere il registro in due parti: una pubblicamente consultabile ed una oscurata alla collettività. Nel campo della musica, diversi importanti attori del mercato stanno sperimentando l’utilizzo di questa tipologia di Blockchain per diversi fini, tra cui quello di cooperare nella raccolta e nella gestione delle informazioni sul regime dei diritti.

Così, ad esempio, gli enti di gestione collettiva *ASCAP*, *PRS For Music* e *SACEM* stanno collaborando al fine di realizzare un *database* comune basato su Blockchain, grazie al quale i tre enti di *collecting* mirano a rendere maggiormente accurate le informazioni in loro possesso relative ai diritti gestiti⁴⁷¹. In particolare, i tre colossi del mercato della gestione

⁴⁶⁸ Cfr. Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 6.

⁴⁶⁹ Cfr. Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1452 e 1453.

⁴⁷⁰ *Ibid.* nota 356.

⁴⁷¹ Cfr. *ASCAP, PRS and SACEM Join Forces for Blockchain Copyright System*, Music Business Worldwide, 2017,

collettiva intendono sfruttare la Blockchain al fine di creare e gestire congiuntamente un *database* condiviso “con capacità di tracciamento e di aggiornamento istantaneo”, grazie al quale risolvere conflitti tra informazioni contraddittorie e gestire i collegamenti tra i codici *ISWC* e *ISRC*⁴⁷².

Una simile opera di “raccolta, pulizia ed integrazione” dei metadati relativi ad opere musicali e fonogrammi costituisce l’obiettivo di *Dot Blockchain Media*, una *public benefit corporation* che sta lavorando alla costruzione di un’architettura tecnologica dove “tutti gli attori del mercato musicale possano collettivamente condividere e possedere le informazioni relative ai brani musicali ed agli artisti con cui lavorano”⁴⁷³. Il concetto centrale di questo progetto è quello di *Minimum Viable Data (MVD)*: l’espressione si riferisce ad “set minimo di metadati”, ossia alle informazioni strettamente necessarie per identificare, con riguardo ad un brano musicale, il fonogramma e l’opera musicale “sottostanti”, nonché i soggetti titolari e gestori dei relativi diritti economici⁴⁷⁴. Questo set di metadati è definito “minimo” poiché costituisce “lo stretto indispensabile” per poter stipulare accordi di licenza con i soggetti titolari o gestori dei diritti. Così come gli enti di gestione collettiva di cui sopra, *Dot Blockchain Media* si serve di un registro Blockchain di natura privata per consentire a più soggetti detentori di RMI di inserirvi le informazioni e di coordinarle con quelle provenienti da altri partecipanti, così da giungere ad una “verità collettiva riguardo ad una certa opera musicale e/o fonogramma ed i suoi titolari”⁴⁷⁵. Attualmente, il progetto ha raccolto la partecipazione di diversi importanti detentori di RMI, che hanno acconsentito a rendere disponibili i metadati in proprio possesso⁴⁷⁶.

Infine, merita di essere citata l’iniziativa non-profit *Open Music Initiative*, fondata dal *Berklee Institute for Creative Entrepreneurship (BerkleeICE)* e volta a creare un “protocollo open-source per l’uniforme identificazione di creatori e titolari della musica”⁴⁷⁷. L’obiettivo di questo progetto è quello di favorire l’interoperabilità tra i *database* e gli *standard* identificativi di materiali protetti e titolari oggi esistenti, creando un protocollo che possa essere utilizzato da una grande varietà di attori del mercato musicale. Anche la *Open Music Initiative* afferma di sfrut-

reperibile su <https://perma.cc/Z7PG-8HJQ>.

⁴⁷² *Ibid.*

⁴⁷³ Cfr. *Dot Blockchain Media*, reperibile su <http://dotblockchainmedia.com>.

⁴⁷⁴ Cfr. Rogers B., *The dotBlockchain Music Project – update #7 Minimum Viable Data Doc*, Medium, 2016, reperibile su <https://medium.com/dotblockchainmusic/the-dotblockchain-music-project-update-7-minimum-viable-data-doc-561fdadd5eb>.

⁴⁷⁵ *Ibid.* nota 365.

⁴⁷⁶ Cfr. *dotBlockchain Music Project Announces First Industry Partners*, PR Newswire, 2017, reperibile su <https://www.prnewswire.com/news-releases/dotblockchain-music-project-announces-first-industry-partners-300400206.html>.

⁴⁷⁷ Cfr. *Open Music Initiative*, reperibile su <http://open-music.org>.

tare la tecnologia Blockchain al fine di permettere la condivisione ed il coordinamento dei dati tra i partecipanti⁴⁷⁸. Giova segnalare che tale iniziativa è riuscita a convogliare una compagine estremamente ampia e qualificata di soggetti, che ricomprende per esempio le tre c.dd. *major labels* nel campo della discografia (*Universal Music Group, Sony Music Entertainment, Warner Music Group*), potenti DSP quali *Spotify, Youtube e Pandora*, nonché enti di *collecting* quali *SACEM e SOCAN*⁴⁷⁹.

Come emerge da quanto riportato, sembra che oggi il principale utilizzo della tecnologia Blockchain nel campo delle RMI relative ad opere musicali e fonogrammi sia quello di sfruttare Blockchain di tipo privato al fine di coordinare “internamente” e mantenere aggiornate le informazioni da parte di grandi detentori di metadati. Nonostante tutti i principali progetti in questo campo siano ancora in fase di sviluppo, sembra chiaro che la finalità di questi ultimi non sia tanto quella di rendere tali informazioni pubblicamente accessibili, quanto, piuttosto, quella di consentire una maggiore efficienza tra gli operatori dell’industria musicale nella gestione di queste enormi e mutanti masse di dati⁴⁸⁰.

Un simile panorama consente di trarre alcune conclusioni. Innanzitutto, risulta chiaro come la Blockchain, di per sé, non costituisca “la soluzione al problema”, né uno strumento il cui utilizzo comporta necessariamente l’eliminazione di figure intermediarie. Al contrario, essa è una tecnologia “polimorfa”, che assume caratteristiche differenti a seconda di come viene progettata e strutturata, e nel campo della raccolta, conservazione e gestione delle RMI relative ad opere musicali e fonogrammi sembra che il suo principale ruolo possa essere proprio quello di supportare i grandi intermediari della musica nella creazione di consorzi finalizzati alla condivisione ed al coordinamento di metadati. Un ruolo sicuramente in antitesi con la “vocazione disintermediatrice” che ha caratterizzato questa tecnologia nella fase della sua nascita, e che tutt’oggi le viene spesso affibbiata.

Ciò non toglie che, se progetti come quelli sopra citati sopra dovessero avere buon esito, la “disastrosa situazione” in cui versano oggi le informazioni sul regime dei diritti in campo musicale potrebbe migliorare. Invero, se i più grandi detentori di RMI riuscissero a

⁴⁷⁸ Cfr. Wladawsky-Berger I., *Blockchain and the Music Industry: Turning Pennies into Dollars*, Open Music, 2018, reperibile su <http://open-music.org/blog/2018/1/8/blockchain-and-the-music-industry-turning-pennies-into-dollars>; Small M., *OMI: Opening...*, cit; Rosenblatt B., *Watermarking...*, cit., p. 17.

⁴⁷⁹ *Universal, Sony, Warner Vow to Create a Global Working Rights Database*, Music Business Worldwide, 2016, reperibile su <https://www.musicbusinessworldwide.com/universal-sony-warner-vow-create-working-global-rights-database/>; Small M., *OMI: Opening...*, cit.. Per una lista completa di tutti i partecipanti al progetto *OMI* si veda *Our Members*, Open Music, reperibile su <http://open-music.org/members>.

⁴⁸⁰ Riprendendo le parole utilizzate in Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 59, il predominante modello di applicazione della Blockchain nel campo dell’industria musicale sembra essere quello di “*various permissioned consortia of corporate networks working together*”.

collaborare nella raccolta e tenuta di tali informazioni, l'attuale problema dell'assenza di interoperabilità tra i vari *database*, che come si è visto costituisce uno dei principali ostacoli all'efficiente gestione dei diritti su opere musicali e fonogrammi, potrebbe risultare fortemente ridimensionato. Ottimisticamente, ci si potrebbe immaginare una progressiva standardizzazione ed interconnessione tra quei metadati oggi così frastagliati e sconnessi, e dunque una loro maggiore certezza e fruibilità.

Così, una simile applicazione della tecnologia Blockchain potrebbe portare un vantaggio sia agli intermediari che ai titolari. Infatti, i primi vedrebbero diminuire i costi di transazione legati al reperimento ed alla gestione delle RMI, e sarebbero in grado di remunerare in modo più puntuale i titolari; questi ultimi, dal canto loro, riceverebbero beneficio proprio dal fatto di essere remunerati in modo più accurato e trasparente.

Si pensi, ad esempio, al prestatore di un servizio di *streaming* musicale interattivo che, grazie ad un registro Blockchain, abbia a propria disposizione informazioni aggiornate e complete che gli permettano di individuare con precisione e certezza i titolari dei diritti connessi su ciascun fonogramma facente parte del suo repertorio, nonché di associare ogni fonogramma alla rispettiva (o rispettive) opere musicali, anch'esse fornite dei metadati indicanti i titolari e gli enti di *collecting* per ciascun territorio. Questo permetterebbe al DSP di ridurre i costi amministrativi legati alla distribuzione dei proventi, nonché il rischio di esser convenuto in giudizio per mancata o scorretta distribuzione delle *royalties*, un rischio cui, come si è visto, le piattaforme di *streaming* sono oggi costantemente soggette⁴⁸¹.

Oltre alle piattaforme *online*, un'altra grande categoria di intermediari che potrebbe trarre forte vantaggio da applicazioni Blockchain come quelle in oggetto è quella degli enti di *collecting*, che nel contesto europeo sono oggi destinatarie, ai sensi della Dir. 2014/26/UE e delle leggi nazionali di attuazione, di precisi obblighi di trasparenza e diligenza relativi alla modalità di raccolta e distribuzione dei proventi⁴⁸², che grazie a tali *database* Blockchain potrebbero essere assolti con maggior diligenza e minori costi⁴⁸³.

Fino ad ora si sono illustrati i vantaggi che la tecnologia Blockchain, secondo una

⁴⁸¹ In effetti, *Spotify* ha già acquisito una startup operante nel campo della Blockchain al fine di meglio gestire la distribuzione dei proventi ai titolari. Cfr. Perez S., *Spotify acquires blockchain startup Mediachain to solve music's attribution problem*, Techcrunch, 2017, reperibile su: <https://techcrunch.com/2017/04/26/spotify-acquires-blockchain-startup-mediachain-to-solve-musics-attribution-problem/>.

⁴⁸² Cfr. art. 13 e 25 Dir. 2014/26/UE.

⁴⁸³ Cfr. Bouciagiari G., *Collective Management Organizations as Fiduciaries and Blockchain's Potential for Copyright Management*, University of Antwerp, Paper presented in: 23rd Ius Commune Conference (Amsterdam, November 29-30, 2018); 8th International Conference on Information Law and Ethics, Modern Intellectual Property Governance and Openness in Europe: A Long and Winding Road? (Antwerp, December 13-14, 2018), 2018.

previsione ottimistica fondata su quelle che appaiono essere le attuali tendenze applicative della stessa, potrebbe apportare nell'ambito della raccolta e gestione delle informazioni sul regime dei diritti relative ai brani musicali.

Un'analisi completa impone, tuttavia, di porre in evidenza anche i lati negativi ed i possibili rischi associati a sviluppi tecnologici come quelli descritti, nonché le posizioni di chi si mostra scettico riguardo ad una reale utilità della Blockchain nel campo di cui qui si tratta. Prendendo le mosse da tale ultimo aspetto, un primo elemento di incertezza consiste proprio nella circostanza che non vi è, al momento, accordo sul fatto che la Blockchain costituisca una tecnologia effettivamente più efficiente rispetto ad altre già esistenti allo scopo di raccogliere e conservare informazioni affidabili sul regime dei diritti⁴⁸⁴. Vi è chi ha esplicitamente affermato che l'utilizzo della Blockchain in progetti quali *Open Music Initiative* e simili non abbia alcuna reale utilità⁴⁸⁵.

Anche qualora gli scettici si sbagliassero e la Blockchain privata verrà effettivamente applicata con successo nei modi illustrati sopra, vi sono comunque alcuni rischi e criticità che val la pena di sottolineare. Il primo rischio è che si formino tanti e diversi consorzi privati, ognuno dei quali utilizzi una Blockchain a sé stante e non interoperabile con le altre: se così avvenisse, il problema della “impermeabilità” tra *database* risulterebbe nel migliore dei casi solo ridimensionato (potrebbero cioè esistere meno *database* rispetto ad oggi, ciascuno con una capienza maggiore, ma comunque non interoperabili), mentre nel peggiore dei casi rimarrebbe pressoché invariato. In questo secondo caso, l'unico (eventuale) vantaggio di simili applicazioni Blockchain si ridurrebbe ad un mero incremento di efficienza nella gestione e nel coordinamento di metadati tra numerosi e relativamente ristretti gruppi di operatori del mercato musicale.

Ciò che si auspica, dunque, è che progetti come quelli sopra menzionati riescano davvero a convogliare, se non la totalità, la grande maggioranza dei soggetti attualmente in possesso delle informazioni necessarie ad una ottimale circolazione dei diritti su opere musicali e fonogrammi, o se non altro, che permettano lo sviluppo di un unico standard di RMI, così che i materiali protetti ed i relativi titolari possano essere identificati secondo criteri univoci. Quest'ultimo sembra essere, in particolare, il principale obiettivo della *Open Music Initiative*, che afferma di lavorare per la creazione di “un protocollo open-source per

⁴⁸⁴ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 324, dove gli autori affermano che “DLT is one, but certainly not the only, or even the most effective way to publish and maintain an authoritative public record of RMI”.

⁴⁸⁵ Gerard D., *Why You Can't Put the Music Industry on a Blockchain*, HypeBot, 2017, reperibile su <http://www.hypebot.com/hypebot/2017/08/why-you-cant-put-the-music-industry-on-a-blockchain-excerpt.html>.

*l'uniforme identificazione dei titolari e dei creatori della musica*⁴⁸⁶.

Il secondo aspetto critico, perlomeno sotto un profilo di interesse pubblico, è dato dall'eventualità che i *database* creati grazie all'uso di Blockchain private rimangano visibili solo ai soggetti che li gestiscono. Come si è avuto modo di mostrare, la maggior parte dei detentori di grandi quantità di RMI le hanno, fino ad oggi, mantenute private; così, è ragionevole prevedere che, in assenza di incentivi da parte del decisore pubblico, la situazione rimarrà invariata anche con riguardo a questi nuovi *database* basati su Blockchain. Se il corso degli eventi confermerà quanto appena prefigurato, i concreti vantaggi generati da tali *database* saranno limitati alla "ristretta" cerchia di soggetti facenti parte di suddetti consorzi (enti di *collecting*, grandi editori e produttori, piattaforme *online*), mentre tutti gli utilizzatori di piccola entità ed il pubblico in generale rimarranno nella stessa situazione in cui si trovano oggi, ossia privi di mezzi efficaci per reperire informazioni circa la titolarità (o la gestione) dei diritti insistenti su opere musicali e fonogrammi. A pagare le conseguenze di questo saranno principalmente, come accade oggi, i titolari dei diritti ed in particolare gli artisti c.dd. indipendenti, i quali continueranno a servirsi di Internet per diffondere i prodotti della propria creatività, senza tuttavia poterne sfruttare a pieno il potenziale economico, poiché qualsiasi utilizzatore medio-piccolo che intenda ottenere una licenza per effettuare un determinato utilizzo di uno di quei brani incontrerà barriere pressoché insormontabili nell'individuare i soggetti cui doversi rivolgere a tal fine.

1.3. L'opportunità di un intervento legislativo: una possibile riforma in accordo con le Convenzioni internazionali

Nei precedenti sottoparagrafi si è mostrato come la condizione ideale (nel senso di economicamente più efficiente) per la gestione dei diritti d'autore e connessi relativi ad opere musicali e fonogrammi sia quella in cui le informazioni sul regime di tali diritti siano complete, accurate e pubblicamente accessibili. Si è poi illustrato come la realtà di oggi sia estremamente lontana da questa situazione, e ciò in ragione di due principali fattori: le RMI sono disperse in più registri reciprocamente "impermeabili" e spesso contenenti informazioni contrastanti; nella maggior parte dei casi tali registri non sono pubblicamente accessibili. Si è visto come negli ultimi vent'anni l'industria musicale abbia inutilmente tentato di porre rimedio al primo dei due problemi, e come la tecnologia Blockchain abbia recentemente rialimentato le speranze, consentendo ai più grandi attori dell'industria musicale di

⁴⁸⁶ Cfr. *Open Music Initiative*, reperibile su <http://open-music.org>.

collaborare per la tenuta di *database* comuni e per la creazione di un unico standard identificativo di materiali protetti e titolari. Tuttavia, si è avuto modo di rilevare come, anche nel caso in cui simili progetti dovessero avere buon esito, con ogni probabilità essi non risolverebbero il secondo grande problema relativo alle RMI in campo musicale, ossia la loro inaccessibilità al pubblico. Questo perché i soggetti che detengono grandi quantità di RMI non scorgono alcun significativo vantaggio nel rendere pubblici i dati in proprio possesso, e nell'assenza di incentivi esterni preferiscono mantenere tali informazioni completamente private. In questo panorama, un intervento del decisore pubblico potrebbe essere determinante per consentire che queste enormi masse di metadati “invisibili” divengano pubblicamente accessibili.

Nel contesto dell'Unione Europea, alcuni interventi finalizzati ad aumentare la trasparenza delle informazioni sul regime dei diritti sono, in effetti, già stati posti in essere⁴⁸⁷. Tuttavia, come si sta per mostrare, nessuno di tali interventi è stato concepito con il fine di rendere le RMI disponibili al pubblico per favorire la stipula di accordi di licenza tra titolari ed utilizzatori.

Nella Direttiva 2012/28/UE⁴⁸⁸, l'art. 3 c. 6 stabilisce che l'Ufficio per l'armonizzazione del mercato interno gestisca una banca dati pubblicamente accessibile contenente determinate informazioni relative alle c.dd. “opere orfane”⁴⁸⁹. Tali informazioni devono essere fornite da organizzazioni finalizzate alla conservazione del patrimonio culturale, come musei, biblioteche ed istituti di istruzione⁴⁹⁰, e riguardano ad esempio l'esito delle ricerche che tali organizzazioni abbiano svolto al fine di rintracciare i titolari dei materiali conservati nei loro archivi, gli utilizzi delle opere orfane effettuati dalle suddette organizzazioni, nonché eventuali modifiche dello *status* di opera orfana⁴⁹¹. Come si nota, l'obiettivo di questa disciplina è quello di rendere noto lo *status* di opera orfana proprio di quei materiali di cui non sia possibile rintracciare titolare alcuno, e non quello di favorire la stipula di accordi di licenza relativi ai materiali protetti in commercio.

Nella Direttiva 2014/26/UE, l'art. 20 stabilisce che gli organismi di gestione colletti-

⁴⁸⁷ Cfr. Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1452.

⁴⁸⁸ *Direttiva 2012/28/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2012 su taluni utilizzi consentiti di opere orfane*, reperibile su <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0028&from=IT>.

⁴⁸⁹ A tal riguardo, l'art. 2 c.1 della Direttiva 2012/28/UE stabilisce che “[u]n'opera o un fonogramma sono considerate opere orfane se nessuno dei titolari dei diritti su tale opera o fonogramma è stato individuato oppure, anche se uno o più di loro sia stato individuato, nessuno di loro è stato rintracciato nonostante una ricerca diligente dei titolari dei diritti sia stata svolta e registrata conformemente all'articolo 3”.

⁴⁹⁰ Cfr. art. 1 c.1 Dir. 2012/28/UE.

⁴⁹¹ Cfr. art. 3 c. 5 Dir. 2012/28/UE.

va mettano a disposizione, per via elettronica, informazioni relative ai materiali che gestiscono ed ai relativi diritti ogni volta che un titolare, un utente o un altro O.C.G. con cui sia in corso un accordo di rappresentanza ne facciano richiesta debitamente giustificata⁴⁹². Una previsione analoga è prevista all'art. 25 con riguardo agli organismi di gestione collettiva che concedono licenze multiterritoriali per i diritti su opere musicali *online*⁴⁹³. Tuttavia, entrambe tali previsioni sono dettate allo scopo di garantire il buon funzionamento e la trasparenza degli O.C.G. nei confronti dei soggetti con cui essi operano, e non quello di rendere le informazioni in loro possesso costantemente e pubblicamente accessibili. Ciò è dimostrato *a contrario* dal tenore dell'art. 21, che nell'elencare le informazioni che gli organismi di gestione collettiva devono obbligatoriamente rendere pubbliche e mantenere aggiornate sul proprio sito Internet, non ricomprende le RMI relative ai materiali protetti da essi gestiti⁴⁹⁴. L'unico caso in cui la Direttiva 2014/26/UE prevede che un O.C.G. debba mettere questo tipo di informazioni a disposizione del pubblico è quello di cui all'ultima parte dell'art. 13 c. 3, che dispone un obbligo di pubblicazione avente carattere residuale e concernente le sole RMI relative ai materiali protetti i cui proventi non sia stato possibile distribuire⁴⁹⁵.

Infine, anche la recentissima Direttiva UE sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale in via di adozione prevede, all'art. 10, che l'Ufficio dell'Unione europea per la proprietà intellettuale predisponga e gestisca un portale unico *online* pubblico⁴⁹⁶; in esso verranno inserite informazioni relative ai materiali protetti fuori commercio che formeranno oggetto della licenza collettiva estesa di cui all'attuale art. 8 par. 1, o che saranno utilizzate in virtù dell'eccezione di cui all'attuale art. 8 par. 2. In particolare, tali informazioni dovranno essere poste sul portale almeno sei mesi prima che i materiali fuori commercio vengano concessi in licenza o utilizzati nelle modalità di cui all'art. 8 par. 1 e 8 par. 2, così da permettere ai titolari di escludere i propri materiali dal meccanismo di concessione delle licenze o dall'applicazione dell'eccezione⁴⁹⁷. Come si nota, anche in questo caso

⁴⁹² Cfr. art. 20 Dir. 2014/26/UE.

⁴⁹³ Cfr. art. 25 c.1 Dir. 2014/26/UE.

⁴⁹⁴ Cfr. art. 21 c. 1 Dir. 2014/26/UE.

⁴⁹⁵ Cfr. art. 13 Dir. 2014/26/UE.

⁴⁹⁶ Cfr. art. 10 *Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE*.

⁴⁹⁷ Cfr. art. 8 c.4 *Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE*, a mente del quale "gli Stati membri dispongono che tutti i titolari dei diritti possano, in qualunque momento e in modo semplice ed efficace, escludere le loro opere o altri materiali dal meccanismo di concessione delle licenze di cui al paragrafo 1 o dall'applicazione dell'eccezione o limitazione di cui al paragrafo 2, in casi generali o specifici, ivi compreso dopo la conclusione di una licenza o l'inizio dell'utilizzo interessato".

L'obbligo di pubblicazione non è finalizzato a rendere maggiormente accessibili le RMI al fine di favorire la conclusione di accordi di licenza: esso costituisce, semmai, un meccanismo volto a consentire il contemperamento tra gli interessi della collettività e quelli dei titolari dei materiali fuori commercio, i quali ultimi grazie a questa forma di pubblicità vengono resi edotti dell'imminente utilizzo o concessione in licenza dei loro materiali.

Gli esempi mostrati chiariscono come un vero e proprio intervento legislativo finalizzato a rendere maggiormente accessibili al pubblico le esistenti informazioni sul regime dei diritti non sia ancora stato posto in essere. Questo vale non solo per l'Unione Europea, ma anche per gli altri ordinamenti del mondo⁴⁹⁸.

Come si è anticipato nel sottoparagrafo 1.1., il principale fattore frenante l'introduzione legislativa di obblighi di pubblicità nel campo del diritto d'autore è l'art. 5 c. 2 della Convenzione di Berna, su cui è necessario soffermarsi al fine di inquadrare il contesto in cui i legislatori si trovano oggi ad operare.

Nella sua formulazione originaria, la Convenzione di Berna non prevedeva alcun divieto di formalità: la prima versione dell'art. 2 c. 2 disponeva che la titolarità dei diritti imposti dalla Convenzione fosse soggetta al soddisfacimento delle condizioni o delle formalità prescritte dalla legge dello stato nazionale di origine dell'opera⁴⁹⁹. La grande modifica avvenne nel 1908, quando la Convenzione venne emendata nel senso di vietare agli stati aderenti di condizionare l'acquisto, l'esercizio ed il mantenimento del diritto d'autore sulle opere di autori stranieri al soddisfacimento di qualsiasi tipo di formalità⁵⁰⁰.

Tutt'ora, ciascuno dei 176 stati firmatari della Convenzione di Berna è obbligato a garantire una tutela del diritto d'autore libera da ogni formalità a qualsiasi opera che non sia di provenienza nazionale. Ciò implica che, con riguardo alle opere create da autori nazionali, ciascuno stato sarebbe teoricamente libero di prevedere che il diritto d'autore sorga o sopravviva solo a condizione che vengano soddisfatte determinate formalità⁵⁰¹. Tuttavia, stante la naturale e comprensibile reticenza nell'accordare una protezione maggiore agli autori stranieri rispetto agli autori nazionali⁵⁰², nessuno degli stati aderenti alla Convenzione di

⁴⁹⁸ Cfr. Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1453, di cui si riportano le testuali parole: "[i]f the aim is to make more rights management information available to the public, then lawmakers should address the topic in a more systematic and coherent manner".

⁴⁹⁹ Springman C., *Reform(aliz)ing Copyright*, 57 *Stanford Law Review* 485, 2004, reperibile su <http://cyberlaw.stanford.edu/attachments/Sprigman%20FINAL.pdf>, p. 541.

⁵⁰⁰ *Ibid.*

⁵⁰¹ WIPO, *Guide to the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works (Paris Act, 1971)*, 1978, reperibile su https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/copyright/615/wipo_pub_615.pdf, p. 33.

⁵⁰² Cfr. Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1441.

Berna prevede oggi formalità di natura costitutiva (ossia necessarie al sorgere del diritto d'autore). Le uniche formalità che, attualmente, alcuni ordinamenti prevedono sono formalità di carattere volontario⁵⁰³, ossia formalità il cui soddisfacimento non è determinante per il sorgere del diritto d'autore, ma incide solo su aspetti ancillari, ad esempio garantendo vantaggi di carattere processuale all'autore che le espleti⁵⁰⁴.

Il divieto di formalità obbligatorie di cui all'art. 5 c. 2 della Convenzione di Berna costituisce, così, il “recinto” entro il quale qualsiasi legislatore che intenda imporre obblighi di pubblicità aventi ad oggetto RMI è costretto a muoversi. In particolare, qualsiasi obbligo di tale natura dovrà necessariamente non integrare il concetto di “formalità” così come inteso dall'art. 5 c. 2 della Convenzione di Berna al fine di essere legittimo. Di conseguenza, operazione preliminare all'elaborazione di qualsiasi proposta di intervento legislativo finalizzata a rendere le RMI pubblicamente accessibili è quella di stabilire che cosa sia esattamente una “formalità” ai sensi dell'art. 5 c. 2 della Convenzione di Berna. Il termine non è espressamente definito dalla normativa, ma è pacifico che esso sia inteso nel senso di *“obbligo di natura amministrativa previsto da un ordinamento nazionale, che impone una condizione necessaria affinché il diritto d'autore su un'opera (straniera) esista o continui ad esistere, o sia concretamente disponibile per il titolare”*⁵⁰⁵.

Ora che si è definito il concetto di “formalità” così come inteso nella Convenzione di Berna, è possibile classificare astrattamente tutti i possibili interventi legislativi volti a reintrodurre formalità nel campo del diritto d'autore in due categorie: interventi in contrasto con la Convenzione, che per essere realizzati richiederebbero una modifica della stessa (eventualità, quest'ultima, di non facile accadimento, poiché richiederebbe l'unanimità degli stati aderenti⁵⁰⁶) ed interventi ad essa conformi (di gran lunga più agevoli da realizzare).

Nell'ultimo decennio vari esponenti della dottrina, soprattutto statunitense, hanno sostenuto l'opportunità di reintrodurre formalità nel campo del diritto d'autore. Tali contributi dottrinali mostrano come le possibilità siano diverse, a seconda dello scopo che ci si propone di raggiungere e degli “ostacoli normativi” con cui si è disposti a fare i conti: si passa da scenari in palese contrasto con la Convenzione di Berna ad altri più o meno in

⁵⁰³ Sulla distinzione tra formalità obbligatorie e formalità volontarie cfr. *ibid.*, p. 1437 e 1438.

⁵⁰⁴ Cfr. ad esempio Anderson S., *The Missing Link...*, cit., p. 25 e 26, dove l'autrice elenca i vantaggi che l'ordinamento statunitense riserva agli autori che registrino le proprie opere presso il *Copyright Office*.

⁵⁰⁵ Cfr. Springman C., *Reform(aliz)ing...*, cit., p. 541.

⁵⁰⁶ Cfr. art. 27 c.3 della Convenzione di Berna, il quale recita: “[c]on riserva delle disposizioni dell'articolo 26 applicabili alla modificazione degli articoli 22 a 26, qualsiasi revisione del presente Atto, incluso l'Annesso, esige l'unanimità dei voti espressi”.

conformità con la stessa⁵⁰⁷.

Con riguardo ai possibili scopi, è stato rilevato come le proposte di reintroduzione di formalità nel campo del diritto d'autore possano mirare, essenzialmente, a tre diverse finalità: creare certezza sulla titolarità dei diritti d'autore, facilitare la conclusione di accordi di licenza, stimolare il libero flusso dell'informazione attraverso l'allargamento del pubblico dominio⁵⁰⁸. In particolare, il primo dei tre scopi avrebbe portata più ampia rispetto al secondo ed al terzo, che potrebbero considerarsi le sue "due metà"⁵⁰⁹.

Nelle prossime righe si intende illustrare un'idea di riforma legislativa volta all'introduzione di una nuova tipologia di formalità nel campo del diritto d'autore e dei diritti connessi che, si ritiene, se realizzata potrebbe rendere più agevole la conclusione di accordi di licenza relativi ad opere musicali e fonogrammi. Essa è tratta dal contributo di due autori: Stef Van Gompel, che nell'opera "*Copyright Formalities in the Internet Age: Filters of Protection or Facilitators of Licensing*"⁵¹⁰ suggerisce diverse forme di utilizzo dello strumento delle formalità nel capo del diritto d'autore nell'era di Internet, e Mark Perry, che nel contributo intitolato "*Rights Management Information*"⁵¹¹ offre una panoramica comparatistica delle discipline che diversi ordinamenti nazionali riservano alle informazioni sul regime dei diritti, evidenziandone lati positivi e negativi e prospettando possibili interventi legislativi che porterebbero, secondo l'autore, a conseguenze vantaggiose per tutti i diversi attori del mercato della creatività.

La scelta della particolare proposta di riforma che ci si accinge a presentare è dovuta a due fondamentali ragioni, di carattere piuttosto concreto: innanzitutto, la sua eventuale introduzione non contrasterebbe con il divieto di formalità di cui alla Convenzione di Berna (per lo meno, come si vedrà, secondo una lettura favorevole della stessa); in secondo luogo, essa appare un ottimo modo per favorire la trasparenza e l'accessibilità delle RMI senza imporre la creazione di appositi registri mantenuti da enti pubblici. In altri termini, essa appare una riforma che potrebbe apportare un significativo miglioramento, senza tut-

⁵⁰⁷ Cfr. Gervais D., Renaud D., *The Future of...*, cit., p. 18 ss., dove vengono sinteticamente esposte, evidenziandone il variabile rapporto con la Convenzione di Berna, le proposte di riforma del *copyright* sotto il profilo delle formalità espresse nei seguenti contributi dottrinali: Landes W. M., Posner R. A., *Indefinitely Renewable Copyright*, 70 U. CHI. L. REV. 471, 2003; Kuhne C.C., III, *The steadily shrinking public domain: Inefficiencies of existing copyright law in the modern technology age*, 50 LOY. L. REV. 549, 2004; Gibson J., *Once and...*, cit.; Samuelson P., *Preliminary Thoughts on Copyright Reform*, UTAH L. REV. 551, 2007; Lessig L., *Free Culture...*, cit.; Springman C., *Reform(aliz)ing...*, cit..

⁵⁰⁸ Cfr. Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1430.

⁵⁰⁹ *Ibid.* p. 1431.

⁵¹⁰ *Ibid.*

⁵¹¹ Perry M., *Rights Management...*, cit..

tavia implicare particolari difficoltà di attuazione.

Al centro di tale proposta sta il concetto di “*new-style formalities*”. Con tale espressione si usa fare riferimento a qualsiasi formalità del diritto d’autore che costituisca una “variante moderna” delle cosiddette “*old-style formalities*” (ossia le formalità “classiche”, quali ad esempio la registrazione, il rinnovo, o la notifica riportante il simbolo © per i diritti d’autore ed il simbolo (p) per i diritti connessi del produttore di fonogrammi)⁵¹². Nel concetto di “*new-style formalities*” rientrano, ad esempio, la pratica di associare metadati a materiali protetti in formato digitale (c.d. “*metadata-tagging*”), la conservazione di RMI in *database* digitali e, più in generale, qualsiasi possibile strumento digitale che, in un modo o nell’altro, crei un collegamento tra un contenuto protetto ed i suoi titolari⁵¹³.

La proposta che qui si presenta è quella di introdurre una disciplina legislativa che preveda che le informazioni elettroniche sul regime dei diritti associate a brani musicali diffusi in Rete ricevano protezione solo ove siano soddisfatte due condizioni: che le RMI siano dai titolari depositate in *database* pubblicamente accessibili, e che i titolari corredino ogni *file* musicale diffuso in Rete di un collegamento al suddetto *database*⁵¹⁴. A ciò si aggiungerebbe un obbligo ancillare rivolto a tutte le piattaforme che offrano accesso ai *file* musicali (*in primis* le piattaforme *streaming online*), obbligandole a rendere visibile al pubblico detto collegamento ove esso sia stato inserito dai titolari.

Due sono, dunque, le formalità che una simile proposta introdurrebbe, entrambe rientranti nel novero delle *new-style formalities*. La prima consisterebbe nel deposito, da parte dei titolari che intendano immettere in Rete un loro brano musicale (per esempio caricandolo, per il tramite di aggregatori, su piattaforme *streaming online*) di RMI ad esso relative all’interno di un *database*, purché quest’ultimo sia pubblicamente consultabile⁵¹⁵. Il numero e la tipologia di RMI da depositare potrebbero essere stabiliti dal legislatore, ad esempio prevedendo un *set* minimo di informazioni da registrare perché queste possano godere della tutela loro riservata. Per quanto concerne il *database*, potrebbero essere stabiliti dei requisiti tecnici minimi da rispettare ed eventuali meccanismi di verifica e controllo da parte di appositi organismi di diritto pubblico, in modo tale da aversi un numero (più o meno elevato a seconda della rigidità dei requisiti) di *database* gestiti privatamente, che tuttavia svolgano

⁵¹² Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1430.

⁵¹³ *Ibid.* p. 1436.

⁵¹⁴ *Ibid.* p. 1449.

⁵¹⁵ *Ibid.*, dove l’autore afferma: “[...]to stimulate the use of metadata, it would also be feasible to specify that copyright management information obtains protection only if it has been deposited in a publicly accessible database”.

questa funzione di interesse pubblico⁵¹⁶.

La seconda formalità consisterebbe in una particolare forma di *metadata-tagging*. Ciò che caratterizzerebbe questa forma di *metadata-tagging* rispetto alla “classica” modalità di associazione di metadati ad un *file* musicale è che, in questo caso, a dover essere permanentemente associati al singolo *file* non sarebbero tanto (o solo) metadati “statici” ed immutabili (ad esempio, i nomi degli autori e dei compositori dell’opera musicale), quanto piuttosto un *link*, ed in particolare quel *link* che rimanderebbe al *database* in cui i titolari hanno depositato le RMI relative al brano musicale contenuto nel *file*. Questa forma di *metadata-tagging* permetterebbe ai brani musicali posti in Rete di essere costantemente collegati anche alle RMI “dinamiche”, come ad esempio quelle che indicano i titolari dei diritti economici d’autore e connessi e quelle che individuano gli enti di *collecting* cui la gestione di uno o più di tali diritti sia stata affidata⁵¹⁷. Come si è visto, queste ultime sono le informazioni più rilevanti ai fini dell’individuazione dei soggetti con cui concludere accordi di licenza, ed al contempo esse rappresentano proprio quei metadati che possono variare nel tempo, sicché l’unico modo di associarle permanentemente ad un *file* musicale è quello di incorporare, all’interno del *file* stesso, un *link* che rimandi ad un separato *database* dove esse siano mantenute aggiornate⁵¹⁸.

La combinazione delle formalità appena descritte consentirebbe alle RMI necessarie per la circolazione dei diritti di essere, al contempo:

- trasparenti, poiché conservate in *database* pubblicamente consultabili;
- agevolmente accessibili, poiché collegate ai *file* musicali con cui gli utenti vengono in contatto, ad esempio tramite piattaforme *streaming*;
- aggiornate, in quanto la loro conservazione all’interno di *database* aggiornabili consentirebbe di riportare ogni passaggio di titolarità⁵¹⁹.

Se quelle appena espone rappresentano due formalità potenzialmente in grado, se diffusamente espletate, di rendere notevolmente più agevole l’individuazione dei soggetti con cui concludere accordi di licenza, il passo successivo è quello di capire come il loro uti-

⁵¹⁶ L’idea di affidare la gestione dei meccanismi di registrazione delle RMI a soggetti privati è sostenuta, tra gli altri, da Lawrence Lessig, il quale ha rilevato che un simile approccio consentirebbe di abbassare costi e complessità. Cfr. Lessig L., *Free Culture...*, cit., p. 289.

⁵¹⁷ *Ibid.*, dove si legge: “*if a technical link can be established between the database and the tagged metadata [...] then it may also aid in keeping the supplied information reliable and up-to-date*”.

⁵¹⁸ Cfr. Rosenblatt B., *Watermarking...*, cit., p. 17 ss.; Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1436.

⁵¹⁹ Cfr. Perry M., *Rights Management...*, cit., p. 265, dove l’autore elenca una serie di caratteristiche che a suo avviso dovrebbero connotare le RMI, tra le quali figurano quelle, qui considerate, della trasparenza e dell’essere aggiornate.

lizzo possa essere stimolato dal legislatore. Come si è visto, subordinare la nascita (o la prosecuzione) della tutela offerta dal diritto d'autore al loro espletamento sarebbe un atto in palese contrasto con il divieto di cui all'art. 5 c.2 della Convenzione di Berna, e richiederebbe così una preventiva modifica della Convenzione stessa. Per questo motivo, la proposta qui presentata è quella di ancorare al rispetto delle anzidette *new-style formalities* non la tutela sostanziale del diritto d'autore, bensì quella ancillare riservata specificamente alle informazioni elettroniche sul regime dei diritti.

Come si è visto, la tutela delle RMI trova spazio, sul piano internazionale, all'art. 12 del trattato WCT con riferimento ai diritti d'autore ed all'art. 19 del trattato WPPT con riferimento ai diritti connessi; tali disposizioni sono state introiettate nell'ordinamento europeo attraverso l'art. 7 della Dir. 2001/29/CE, il quale a sua volta ha trovato attuazione nell'ordinamento italiano all'art. 102 *quinques* della l.d.a.. La disciplina contenuta nelle norme appena menzionate vieta a chiunque di rimuovere o alterare le RMI senza il consenso dei titolari ove esse siano associate ai *file* digitali contenenti materiali protetti. Inoltre, le medesime disposizioni precludono la distribuzione e la comunicazione al pubblico dei materiali protetti ove vi sia la consapevolezza che le RMI siano state rimosse od alterate.

La questione centrale è quella di capire se il fatto di subordinare il godimento della suddetta tutela all'espletamento, da parte dei titolari, delle *new-style formalities* illustrate risulti in contrasto con il divieto di cui all'art. 5 c.2 della Convenzione di Berna. A questo proposito viene in rilievo l'art. 3 del trattato WCT, il quale statuisce che le disposizioni degli articoli da 2 a 6 della Convenzione di Berna (dunque anche dell'art. 5 c. 2) vadano applicate, in quanto compatibili, anche “*ai fini della protezione contemplata*” dal trattato WCT⁵²⁰. Ad una prima lettura, sembrerebbe potersi desumere che il divieto di formalità di cui all'art. 5 c. 2 della Convenzione di Berna debba applicarsi anche alla tutela delle RMI di cui all'art. 12 del Trattato WCT, in quanto essa rientra nella “*protezione contemplata*” dal Trattato WCT⁵²¹. Tuttavia, è stato osservato come i c.dd. “*Agreed Statements concerning the WIPO Copyright Treaty*”⁵²² mostrino chiaramente che il divieto di formalità riguardi soltanto i diritti previsti dagli ordinamenti nazionali degli stati aderenti ed i diritti specificamente riconosciuti dalla Convenzione di Berna e dal Trattato WCT *sulle opere protette* dalla Convenzione di Berna e dal Trat-

⁵²⁰ Il testo esatto dell'art. 3 Trattato WCT recita come segue: “[a]i fini della protezione contemplata dal presente trattato le Parti contraenti applicano, in quanto compatibili, le disposizioni degli articoli da 2 a 6 della Convenzione di Berna”.

⁵²¹ In questo senso cfr. Reinbothe J., Von Lewinski S., *The WIPO Treaties 1996*, Butterworths, 2002, p. 61.

⁵²² Cfr. WIPO, *Agreed Statements concerning the WIPO Copyright Treaty adopted by the Diplomatic Conference on December 20, 1996*, reperibile su https://www.wipo.int/treaties/en/text.jsp?file_id=295456.

tato WCT⁵²³. Questo implica che il divieto di formalità riguardi soltanto la tutela sostanziale di diritto d'autore riservata *alle opere* da quest'ultimo protette, e non forme ancillari di protezione come la tutela delle RMI di cui all'art. 12 del Trattato WCT⁵²⁴. Quest'ultima, infatti, non riconosce alcun diritto di carattere sostanziale sull'opera dell'ingegno, ma costituisce, semmai, una norma volta all'*enforcement* di tali diritti. Di conseguenza, il godimento di tale ancillare forma di protezione può ben essere subordinato, dal legislatore, all'espletamento da parte dei titolari di determinate formalità, non ricadendosi nell'ambito di applicazione dell'art. 5 c. 2 della Convenzione di Berna⁵²⁵.

Sembra dunque che una riforma legislativa come quella descritta non causerebbe problemi di incompatibilità con i dettami del diritto internazionale. Al contrario, essa potrebbe costituire quella forma di incentivo oggi mancante affinché i titolari forniscano nel modo adeguato le informazioni sul regime dei diritti, ma soprattutto, affinché i grandi detentori di RMI rendano i propri *database* pubblicamente accessibili. Infatti, la necessità per i titolari di depositare le proprie RMI in *database* apertamente consultabili al fine di godere della protezione a tali informazioni riservata, porterebbe alla nascita di un nuovo mercato legato alla fornitura di simili *database*, che gli attuali grandi detentori di RMI, di fatto, già posseggono, ma in forma chiusa al pubblico. Così, un intervento legislativo come quello descritto potrebbe costituire l'incentivo necessario affinché tali grandi soggetti decidano di dischiudere i propri *database* (che, altrimenti, verrebbero verosimilmente forniti da nuovi operatori in loro concorrenza, i quali minaccerebbero la loro posizione dominante). In particolare, questo incentivo all'apertura potrebbe riflettersi su quei *database* basati su Blockchain oggi in fase di progettazione, che grazie a questo stimolo legislativo potrebbero essere resi pubblicamente consultabili.

Inoltre, il fatto che piattaforme *streaming* quali *Spotify*, *Tidal* o *AppleMusic* rendano visibile, per ogni brano selezionato dall'utente, il *link* al *database* contenente le relative RMI, farebbe sì che il punto di accesso alle RMI vada a collocarsi proprio nel "luogo" (la piattaforma *streaming*) ove gli utenti finali vengono in contatto con la musica, rendendo le RMI, oltre che trasparenti, estremamente accessibili per chiunque.

⁵²³ Cfr. Van Gompel, *Formalities In Copyright Law: An Analysis Of Their History, Rationales And Possible Future*, UvA-DARE (Digital Academic Repository), University of Amsterdam, 2011, reperibile su <https://dare.uva.nl/search?identifier=2f611291-951b-4781-9559-fc64158902d0>, p. 173-174.

⁵²⁴ Cfr. Van Gompel S., *Copyright Formalities...*, cit., p. 1450.

⁵²⁵ *Ibid.*

2. Blockchain, Smart Contract e licenze musicali

2.1. Potenzialità e possibili scenari

Fino ad ora si sono esaminati potenzialità e limiti della Blockchain ove utilizzata come “registro passivo”, ossia come strumento volto alla raccolta ed alla conservazione di informazioni elettroniche sul regime dei diritti. Questo paragrafo sarà invece dedicato all’analisi delle attuali e potenziali applicazioni di questa tecnologia ove essa venga utilizzata come “registro attivo”, ossia come strumento per la conclusione di accordi di licenza e lo scambio di valore tra titolari e utilizzatori. In quest’ottica, fondamentale rilievo assume la figura dello Smart Contract⁵²⁶.

Come si è illustrato nella prima parte del presente elaborato, uno Smart Contract è, essenzialmente, un *software* attestato su Blockchain che, all’avverarsi di determinate condizioni, esegue automaticamente le azioni per cui è stato programmato. Si è visto, altresì, che con il termine “token” si indica un *asset* digitale scambiato su Blockchain (anche) per mezzo di Smart Contract, che può potenzialmente rappresentare qualsiasi cosa: un oggetto fisico, un diritto, un bene immateriale e via dicendo.

Così, nell’ambito del diritto d’autore e dei diritti connessi, un token potrebbe rappresentare una copia di un determinato contenuto protetto, i termini e le condizioni di utilizzo di un determinato contenuto protetto, un particolare diritto d’autore o connesso, un fascio di tali diritti o, infine, la remunerazione per l’utilizzo di un contenuto protetto (in questo caso, più che di “un token” si tratterebbe di un certo ammontare della criptovaluta “natale” della Blockchain utilizzata, dunque di un certo numero di token, o di un determinato ammontare di una valuta fiat rappresentata in forma di token all’interno di una Blockchain)⁵²⁷.

Vista la varietà di “oggetti” che diversi token in una Blockchain possono rappresentare, nonché l’ampia gamma di funzioni potenzialmente codificabili in uno Smart Contract, è possibile immaginare una notevole varietà di utilizzi di queste tecnologie nell’ambito della gestione dei diritti d’autore e connessi. Nelle prossime righe se ne approfondirà uno in particolare, che, a detta di diversi autori, sembra presentare le maggiori potenzialità nel campo della musica: esso consiste nell’utilizzo di queste tecnologie come strumenti finalizzati al rilascio di licenze individuali⁵²⁸. Se sfruttati per questa finalità, Blockchain e Smart Contract

⁵²⁶ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 324.

⁵²⁷ *Ibid.*, p. 315.

⁵²⁸ Cfr. Savelyev A., *Copyright...*, cit., p. 11; Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 57; Bodò B., Gervais D., Quintais

funzionerebbero grossomodo in base al seguente schema⁵²⁹: si pensi ad una piattaforma basata su Blockchain sulla quale ogni titolare, che agirebbe come utente della Blockchain e sarebbe dotato di un proprio indirizzo, possa (anche per conto dei contitolari) caricare il proprio brano musicale (come *file* o come token che lo rappresenti in modo univoco) ed associarlo ad uno o più Smart Contract. Ciascuno Smart Contract incorporerebbe i termini e le condizioni di una particolare licenza d'uso, visibili a qualsiasi altro utente. Lo Smart Contract potrebbe essere programmato dai titolari stessi o essere già presente, come modello preimpostato, sulla piattaforma. Nel primo caso i titolari godrebbero della massima autonomia nella previsione delle condizioni contrattuali, ma dovrebbero possedere le competenze informatiche necessarie alla programmazione dello Smart Contract; nel secondo caso, i costi di predisposizione e programmazione delle condizioni e dei termini di licenza sarebbero sostenuti dal gestore della piattaforma, a scapito dell'autonomia negoziale dei titolari. Una volta attivato lo Smart Contract, qualsiasi utilizzatore potrebbe facilmente ottenere la particolare licenza d'uso in esso incorporata. In particolare, ciò avverrebbe nel seguente modo: non appena un qualsiasi utilizzatore (anch'esso utente della Blockchain) trasferisca all'indirizzo su cui è attestato lo Smart Contract la somma di valore (in forma di token) stabilita come corrispettivo della licenza, lo Smart Contract effettuerebbe automaticamente due operazioni contestuali: da un lato distribuirebbe a ciascun titolare di quel brano una frazione della somma, in base alle quote stabilite dai titolari stessi⁵³⁰, dall'altro trasferirebbe all'utilizzatore un token, che rappresenterebbe l'autorizzazione dei titolari ad utilizzare il loro brano musicale secondo i termini e le condizioni di licenza prestabiliti. A tale token potrebbe (ma non necessariamente) affiancarsene un altro attraverso il quale l'utente potrebbe avere accesso al *file* del brano musicale, conservato sulla Blockchain stessa o in un separato *database* cui la Blockchain sia collegata.

Come si nota, uno Smart Contract programmato ed utilizzato come appena descritto costituirebbe uno strumento per la concessione di licenze d'uso non esclusive⁵³¹, i cui ter-

J.P., *Blockchain...*, cit., p. 329 ss; Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 8; O'Dair et al., *Music...*, cit., p. 10 ss..

⁵²⁹ Cfr Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 9; Finck M., Moscon V., *Copyright Law...*, cit., p. 96; Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...* cit., p. 329, 330,331; Savelyev A., *Copyright...*, cit., p. 10, 11,12.

⁵³⁰ Ciascuno Smart Contract, infatti, sarebbe collegato a tutti gli indirizzi su Blockchain dei titolari del brano offerto in licenza tramite lo Smart Contract stesso, e programmato per suddividere il corrispettivo in base alle quote stabilite dai titolari.

⁵³¹ Si presuppone che le licenze stipulate per il tramite di una piattaforma come quella descritta siano di carattere non esclusivo, poiché sarebbero le uniche che potrebbero permettere alla piattaforma di ottenere un ampio bacino di utenza da parte degli utilizzatori, consentendo così al gestore di ricavarvi profitto. Ove le licenze

mini e condizioni sarebbero preventivamente stabiliti dai titolari (o dal gestore della piattaforma) ed accettati da ogni utente che effettui la controprestazione. Le caratteristiche che renderebbero questo strumento particolarmente appetibile sia per il titolare che per l'utilizzatore sarebbero l'automaticità delle prestazioni e la semplicità ed immediatezza nell'utilizzo. Infatti, da un lato lo Smart Contract garantirebbe ai titolari la certezza, l'immediatezza e la trasparente ripartizione del pagamento, dall'altro esso assicurerebbe all'utilizzatore di ottenere agevolmente la licenza di cui necessita in relazione ad uno o più brani musicali ben determinati. Qualora, poi, lo Smart Contract svolgesse anche la funzione di consentire o regolare l'accesso dell'utente al contenuto protetto (ad esempio fornendogli ed eventualmente ritirando, dopo un determinato periodo di tempo, la chiave crittografica con cui accedere al contenuto) esso assumerebbe altresì i connotati di un sistema DRM (*Digital Rights Management*)⁵³².

Nel presente elaborato non si toccherà il tema del rapporto tra Smart Contract e DRM, poiché l'intenzione è quella di concentrare l'attenzione sull'aspetto relativo all'utilizzo dello Smart Contract come strumento per la mera stipula di accordi di licenza, senza entrare nel vasto e complesso mondo dei sistemi di DRM. In particolare, in questo sottoparagrafo si fornirà una panoramica delle potenzialità che a tal fine Blockchain e Smart Contract sembrano presentare, mentre il prossimo sottoparagrafo sarà dedicato all'illustrazione dei principali ostacoli, giuridici e non, che si frappongono tra il contesto attuale e gli scenari che tali applicazioni tecnologiche permettono di immaginare.

Il primo grande potenziale che è stato individuato con riguardo all'utilizzo di Blockchain e Smart Contract per la conclusione di accordi di licenza relativi a contenuti musicali è quello di consentire un fenomeno di disintermediazione del rapporto tra autori ed artisti, da un lato, ed utenti finali dall'altro. Il problema della presenza di un elevato numero soggetti intermediari (editori, produttori, enti di *collecting*, distributori, piattaforme *streaming*, ecc.) tra i creatori dei contenuti ed il pubblico costituisce, com'è noto, un "grande

fossoro di carattere esclusivo, ciò sarebbe piuttosto difficile, poiché una volta stipulata, una licenza esclusiva avente ad oggetto un determinato utilizzo di un certo brano musicale precluderebbe a qualunque altro potenziale utilizzatore, per tutta la sua durata, di ottenere la medesima licenza d'uso sul brano stesso, disincentivando l'effetto *network* sull'utilizzo della piattaforma.

⁵³² Cfr. Finck M., Moscon V., *Copyright Law...*, cit., p. 96; Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 6-8. Nel concetto di DRM rientra qualsiasi strumento tecnologico attraverso il quale i titolari dei diritti relativi ad un contenuto protetto distribuito in forma digitale definiscono e danno esecuzione alle regole di accesso ed uso del contenuto stesso da parte dell'utente finale, controllando e limitando le possibili azioni di quest'ultimo relative al contenuto. Cfr. Caso R., *Forme di controllo...*, cit., p. 8, dove l'autore definisce i sistemi di DRM come "i sistemi per la gestione delle regole di accesso ed utilizzo delle informazioni digitali"; Caso R., *Digital Rights...*, cit.; Finck M., Moscon V., *Copyright Law...*, cit., p. 79, dove si legge che "DRM refers to software and hardware that defines, protects and manages rules for accessing and using digital content (text, sounds, videos, etc.)".

classico” del mondo della musica, dove autori ed artisti lamentano di ricevere solo una minima parte degli introiti generati dal proprio lavoro creativo, oltre che una completa assenza di trasparenza. In tale contesto, alcune voci hanno individuato nella Blockchain e, in particolare, nello strumento dello Smart Contract, quei mezzi che potrebbero permettere ad artisti ed autori di tornare ad avere un rapporto diretto con il proprio pubblico, stipulando accordi (licenze d’uso) direttamente con questi ultimi senza l’intervento di figure intermedie⁵³³.

Progetti espressamente finalizzati al raggiungimento di questo obiettivo sono già stati avviati, tra i quali spicca *Ujo Music*⁵³⁴, una piattaforma che sfrutta la Blockchain *Ethereum* al fine di “creare un database trasparente e decentralizzato di diritti e titolari e di rendere il pagamento delle royalties automatico grazie a Smart Contract e criptovalute”⁵³⁵. Similmente, il progetto *Potentiam*⁵³⁶ offre ad autori ed artisti la possibilità di concedere licenze direttamente agli utenti finali attraverso Blockchain e Smart Contract ed afferma di eliminare, in questo modo, il “bisogno di intermediari”⁵³⁷.

A questo riguardo, appare opportuno fare chiarezza con riguardo al concetto di disintermediazione ed ai problemi giuridici che quest’ultimo implica. Come si è illustrato nel precedente paragrafo, l’unica tipologia di Blockchain che consente una vera e propria disintermediazione è la Blockchain pubblica, in cui non vi sono soggetti dotati del potere di intervenire autoritativamente sulla gestione del registro. Tuttavia, si è altresì mostrato come una completa disintermediazione renda il sistema che ne è caratterizzato incompatibile con fondamentali esigenze di carattere giuridico, come ad esempio, nel campo del diritto d’autore e dei diritti connessi, quella di dare attuazione a decisioni giurisdizionali che risolvano controversie aventi ad oggetto rivendicazioni contrastanti di diritti già codificati nella Blockchain. Questo problema, che si è esaminato con riguardo al caso in cui la Blockchain venga utilizzata come registro di RMI, si verifica in egual modo anche nei casi in cui una Blockchain sia sfruttata per consentire il rilascio di licenze via Smart Contract: si pensi, per

⁵³³ Cfr. Heap I., *Blockchain could help musicians make money again*, Harvard Business Review, 2017, reperibile su <https://hbr.org/2017/06/blockchain-could-help-musicians-make-money-again>; Osea S., *Potentiam: Revamping the Music Industry Using Blockchain Technology*, Medium, 2018, reperibile su <https://medium.com/potentiam/potentiam-revamping-the-music-industry-using-blockchain-technology-2fda8f4ccdac>.

⁵³⁴ *Ujo Music*, reperibile su <https://www.ujomusic.com>.

⁵³⁵ *Ibid.*

⁵³⁶ *Potentiam*, reperibile su <https://www.potentiam.io>.

⁵³⁷ *Ibid.*; Cfr. inoltre Osea S., *Potentiam...*, cit., dove si afferma che la piattaforma *Potentiam* “wants to use the blockchain to encourage artists to connect directly with their fans in an effort to cut out the monumental cost of middlemen such as managers, booking agents, digital service providers, and many more entities that take up to 80% of the revenue generated from the music industry”.

esempio, al caso in cui sia necessario modificare autoritativamente uno Smart Contract (o crearne uno nuovo eliminando il precedente) per sostituire un titolare illegittimo con quello dichiarato tale da una pronuncia giurisdizionale. Come si è avuto modo di illustrare, questo è possibile solo ove si utilizzi una Blockchain di tipo ibrido o privato.

Queste considerazioni hanno portato a constatare come, ove Blockchain e Smart Contract vengano utilizzati ai fini di cui in discorso, una completa disintermediazione non sia possibile, né desiderabile⁵³⁸. Ed infatti, piattaforme come quelle menzionate, che affermano di consentire l'eliminazione della figura dell'intermediario nell'ambito dei rapporti tra creatori di musica e gli utenti finali, costituiscono in realtà, essi stessi, dei nuovi intermediari⁵³⁹.

Dunque, sembra più corretto affermare che Blockchain e Smart Contract possano essere utilizzate da nuove figure intermedie nel campo del mercato musicale, che potrebbero mettere a disposizione di titolari ed utilizzatori piattaforme finalizzate alla conclusione di licenze individuali, garantendo l'immediatezza e l'automaticità delle prestazioni reciproche grazie allo strumento dello Smart Contract. Rispetto a tali nuove figure intermedie ed al ruolo che esse potrebbero ricoprire nell'ecosistema complessivo del diritto d'autore e dei diritti connessi in campo musicale, è possibile prevedere due alternativi scenari⁵⁴⁰: in un futuro in cui Blockchain e Smart Contract giocassero un ruolo solo marginale, è possibile immaginare la presenza di figure che operino in mercati di nicchia, consentendo un rapporto non completamente, ma maggiormente disintermediato tra creativi ed utenti finali (come, peraltro, sta già avvenendo in questo momento in alcuni segmenti della musica elettronica olandese, dove la società *Rightshare* ha rilasciato una piattaforma basata su Blockchain finalizzata alla conclusione di licenze musicali, che ha riscosso un relativo successo⁵⁴¹); ove invece applicazioni di Blockchain e Smart Contract come quella descritta riuscissero a penetrare nel mercato *mainstream* delle licenze musicali, è probabile che si crei una competizione o una collaborazione tra vecchi e nuovi intermediari del mercato musicale⁵⁴².

In effetti, lo scenario da ultimo descritto, ed in particolare la collaborazione tra nuove start-up che sfruttano Blockchain e Smart Contract per consentire il rilascio di licenze musicali, da un lato, ed intermediari già da tempo operanti sul mercato, dall'altro, è già realtà.

⁵³⁸ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 318.

⁵³⁹ Cfr. Finck M., Moscon V., *Copyright Law...*, cit., p. 95.

⁵⁴⁰ Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 319.

⁵⁴¹ Cfr. *Rightshare*, reperibile su <http://rightsshare.com>.

⁵⁴² Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit. 319.

Un esempio è quello di *Core Rights*⁵⁴³, una società che sta costruendo una piattaforma per la concessione di licenze ed il pagamento delle relative *royalties* rivolta ad operatori del mercato (un servizio cosiddetto “B2B”, ossia “*Business to Business*”), e che attualmente collabora con due importanti enti di gestione collettiva: *SOCAN* per i diritti d’autore e *Re:Sound* per i diritti connessi⁵⁴⁴. Il servizio che tali enti di *collecting* intendono offrire per il tramite di *Core Rights* è quello di consentire ad utilizzatori come ristoranti, bar, negozi (i c.dd. “esercizi commerciali”) nel territorio canadese, di scegliere la musica che intendono trasmettere e di stipulare i necessari accordi di licenza per mezzo di Smart Contract attestati su una Blockchain⁵⁴⁵.

Similmente, i colossi *EY* e *Microsoft* hanno recentemente lanciato un’infrastruttura tecnologia basata su Blockchain per consentire nuove e più automatizzate forme di gestione dei diritti e delle *royalties* agli operatori dell’industria dei media e dell’intrattenimento⁵⁴⁶

Questi esempi mostrano che, se un processo di disintermediazione in senso assoluto appare assai inverosimile, quello che invece Blockchain e Smart Contract sembrerebbero poter rendere possibile è che il modello delle licenze individuali divenga più efficiente di quello, oggi predominante, delle licenze collettive⁵⁴⁷. Infatti, il livello di automaticità che gli Smart Contract consentono nel rilascio di singole licenze individuali e nella distribuzione dei relativi proventi, potrebbe far venir meno una larga fetta di quei costi di transazione che, durante il secolo scorso, hanno reso in campo musicale la gestione collettiva dei diritti il modello predominante⁵⁴⁸.

La possibilità di autorizzare l’uso delle proprie opere musicali e dei propri fonogrammi attraverso licenze individuali standardizzate rilasciate automaticamente per il tramite di Smart Contract costituirebbe, per i titolari, un significativo vantaggio, poiché consentirebbe loro di essere remunerati con certezza, immediatezza e precisione, ciò che spesso gli attuali modelli di gestione collettiva dei diritti non permettono⁵⁴⁹. In particolare, a trarre beneficio da una simile architettura tecnologica potrebbero essere, più di qualsiasi altra categoria di soggetti, gli autori e gli AIE, che di norma cedono tutti i propri diritti di utilizza-

⁵⁴³ Cfr. *Core Rights*, reperibile su <https://corerights.com>.

⁵⁴⁴ Cfr. Rosenblatt B., *Watermarking...*, cit., p. 16.

⁵⁴⁵ *Ibid.*

⁵⁴⁶ Cfr. *EY and Microsoft launch blockchain solution for content rights and royalties management for media and entertainment industry*, PR Newswire, 2018, reperibile su <https://www.prnewswire.com/news-releases/ey-and-microsoft-launch-blockchain-solution-for-content-rights-and-royalties-management-for-media-and-entertainment-industry-300669800.html>.

⁵⁴⁷ Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 330.

⁵⁴⁸ *Ibid.*

⁵⁴⁹ Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 9.

zione economica a soggetti terzi, dai quali poi ricevono le proprie percentuali di remunerazione senza spesso poter godere di trasparenza alcuna circa la provenienza o le ragioni dell'entità di tali somme⁵⁵⁰. Qualora le licenze d'uso fossero rilasciate attraverso Smart Contract e ognuno dei soggetti aventi diritto ad una percentuale del corrispettivo (compresi autori ed AIE) fosse dotato di un indirizzo Blockchain collegato agli Smart Contract stessi, anche gli artisti e gli autori godrebbero di certezza e trasparenza circa le quote loro spettanti, per lo meno con riguardo ai proventi che derivano dalle licenze concesse agli utilizzatori.

A testimoniare che l'assenza di trasparenza nei rapporti tra autori ed AIE, da un lato, e varie figure intermedie dall'altro, costituisce un problema tutt'oggi estremamente significativo, vi è il fatto che la già menzionata Direttiva UE sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale in via di adozione prevede una disciplina specificamente dedicata a tale aspetto. Invero, il primo comma dell'attuale art. 19 recita: “[g]li Stati membri provvedono a che gli autori e gli artisti (interpreti o esecutori) ricevano, almeno una volta all'anno e tenendo conto delle specificità di ciascun settore, informazioni aggiornate, pertinenti e complete sullo sfruttamento delle loro opere ed esecuzioni da parte di coloro ai quali hanno concesso in licenza o trasferito i diritti oppure da parte degli aventi causa, in particolare per quanto riguarda le modalità di sfruttamento, tutti i proventi generati e la remunerazione dovuta”⁵⁵¹. Questa disciplina mostra la chiara volontà del legislatore europeo di arginare il problema della scarsa trasparenza che affligge autori e AIE nel rapporto con i loro aventi causa. In una simile prospettiva Blockchain e Smart Contract, se sfruttati come descritto sopra, consentirebbero di soddisfare in pieno (ed anzi, ancor più diligentemente di quanto imposto dalla norma) tali requisiti di trasparenza, per lo meno con riguardo a quella particolare modalità di sfruttamento dei contenuti che è la concessione in licenza degli stessi.

Si ribadisce dunque che, alla luce di quanto considerato, sembra possibile prevedere che qualora Blockchain e Smart Contract si diffondessero come strumenti per il rilascio di licenze musicali, ciò non porterebbe tanto alla scomparsa di figure intermedie tra i creatori e gli utenti finali, quanto piuttosto ad una maggiore trasparenza nei rapporti tra creatori ed intermediari e/o ad una variazione delle funzioni concretamente svolte dagli intermedia-

⁵⁵⁰ Cfr. Quinn A., *Are online...*, cit., p. 57, dove si legge: “it was revealed that Sony Music would also receive percentage royalties from the streaming of each artist’s musical works. However, how this is distributed by Sony Music to its own artists remains unknown, given that such details are usually subject to non-disclosure agreements between the label and its artists”; Tressise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 9, dove gli autori affermano: “intermediaries are renowned for taking an unjustifiable amount of profit”.

⁵⁵¹ Cfr. art. 19 c.1 *Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE*.

ri (ad esempio, il principale ruolo degli enti di gestione collettiva potrebbe divenire quello di garantire il corretto funzionamento di piattaforme Blockchain da questi ultimi gestite, attraverso le quali gli utilizzatori potrebbero ottenere licenze di tipo individuale)⁵⁵².

Se è vero che una completa disintermediazione del rapporto tra creatori e pubblico appare inverosimile, sembra tuttavia possibile che Blockchain e Smart Contract diano vita a nuovi rapporti di scambio tra titolari di medio-piccole dimensioni, da un lato, ed utilizzatori non professionisti dall'altro. Ciò sembra vero per quelle tipologie di utilizzazioni della musica che oggi non sono gestite dagli enti di *collecting*, e che tuttavia sono sempre più diffuse tra il pubblico degli utenti digitali. Ci si riferisce, in particolare, alle pratiche della sincronizzazione e del *sampling*: come si è già avuto modo di illustrare, né le licenze di sincronizzazione, né quelle di *sampling* vengono stipulate per il tramite di enti di gestione collettiva⁵⁵³, e ciò in forza di tre principali ragioni. Innanzitutto, tanto la sincronizzazione quanto il *sampling* implicano la modifica, più o meno profonda a seconda dei casi, dell'opera musicale e del fonogramma campionati o abbinati, per la quale appare opportuna una specifica autorizzazione dei titolari ed un accordo *ad hoc*. In secondo luogo, solitamente queste tipologie di licenza rendono opportuna una negoziazione del corrispettivo condotta caso per caso. Si pensi, per esempio, alla sincronizzazione di un brano musicale ad un video destinato ad essere trasmesso come *spot* pubblicitario: a seconda del potere commerciale dell'inserzionista e dell'ampiezza del pubblico cui tale *spot* verrà diffuso, i titolari dei diritti d'autore e connessi sull'opera musicale e sul fonogramma avranno interesse a convenire corrispettivi ben diversi per la concessione della licenza di sincronizzazione. Lo stesso può dirsi per il *sampling*, dove la notorietà dell'artista che intenda campionare il brano musicale, così come la porzione del brano che egli intende utilizzare ed il suo "posizionamento" all'interno del *remix* possono legittimare richieste di compensi ben differenti. Infine, i titolari potrebbero non desiderare che il brano musicale venga abbinato a determinati tipi di video o *spot* o inserito all'interno di determinati *remix*, ad esempio perché questi ultimi potrebbero richiamare un immaginario collettivo che i titolari non vogliono venga associato al proprio brano musicale. Ad esempio, i titolari di un brano musicale ideologicamente schierato potrebbero non

⁵⁵² Cfr. O'Dair et al., *Music...*, cit., p. 16, dove si legge: "in practice, it is highly probable that any intermediaries that add value will remain, though percentage 'splits' may alter in the favour of artists and songwriters. Music publishers, for instance, might concentrate on data verification and the resolution of disputes; even if their administrative function is replaced by blockchain technology, their role in negotiating payments is likely to continue. Perhaps most significantly, royalty payments could be split almost instantly according to agreed percentages and paid directly to artists and songwriters; though third parties could still take a cut, they might occupy a different position in the value chain".

⁵⁵³ Cfr. Galli S., Visco P., *Il Diritto...*, cit., p. 125 ss. e 436 ss..

desiderare che questo venga utilizzato per *spot* pubblicitari relativi a determinati prodotti. Ancora, i titolari di un pezzo rock potrebbero non desiderare che esso venga campionato per essere inserito all'interno di un *remix* di musica elettronica. Tutte le dinamiche appena illustrate rendono opportuna, per queste due tipologie di licenza, una contrattazione diretta tra titolari ed utilizzatore, che mette fuori gioco le logiche della gestione collettiva dei diritti e della standardizzazione dei termini e condizioni di licenza.

Tuttavia, è inevitabile riconoscere che quanto appena illustrato vale, concretamente, per i titolari di brani musicali che abbiano già una certa diffusione ed un certo peso commerciale, o comunque per titolari come editori e produttori professionisti che operano nel mercato musicale di “alto livello”, contrattando con utilizzatori di altrettanto grandi dimensioni. In posizione del tutto diversa, vi è una sempre crescente massa di creativi (per lo più i c.dd. artisti indipendenti), che avrebbero tutto l'interesse a che i propri brani musicali venissero sincronizzati o campionati, indipendentemente da chi o come ed in cambio di corrispettivi di modesta entità⁵⁵⁴. E “dall'altra parte”, vi è una sempre maggior massa di utilizzatori non professionisti che oramai sincronizzano e campionano brani musicali senza tuttavia (poter spesso) ottenere le licenze per ciò necessarie, o, in alternativa, che si trovano nell'impossibilità di effettuare tali forme di utilizzo proprio a causa dell'assenza di efficienti mezzi per ottenere le relative autorizzazioni⁵⁵⁵.

Nel paragrafo precedente si è visto come, in parte, il rimedio a questi fenomeni di sub-utilizzo/utilizzo illecito dei materiali protetti possa consistere nel rendere le informazioni sul regime dei diritti maggiormente accessibili e trasparenti, un fine per cui la Blockchain sembra poter fornire un utile contributo.

Tuttavia, anche qualora l'utente non professionista avesse a propria disposizione le informazioni che gli indicano chi siano i titolari dei diritti d'autore e connessi relativi al brano che egli intenda sincronizzare o *remixare*, molto difficilmente questo sarebbe sufficiente a consentire la conclusione di singole licenze di sincronizzazione o di *sampling*. Infatti, residuerebbero i costi legati alla predisposizione ed alla conclusione del contratto di licenza, che né l'utilizzatore dilettante né l'artista o autore medio sono generalmente in grado (o nella volontà) di sostenere⁵⁵⁶.

In questi tipi di situazione, una piattaforma Blockchain come quella sopra descritta,

⁵⁵⁴ Cfr. Gibson J., *Once and Future...*, cit., p. 215

⁵⁵⁵ Riguardo a questo aspetto si rimanda a quanto illustrato nel sottoparagrafo 1.1 del presente capitolo.

⁵⁵⁶ Cfr. Savelyev A., *Copyright...*, cit., p. 11, dove si legge: “[p]reparation of a license agreement and its subsequent negotiation with the potential user is not an easy thing for an average author not familiar with the nuances of copyright law”.

che consentisse il rilascio di licenze di sincronizzazione e/o di *sampling* dalle condizioni e termini standardizzati per il tramite di appositi Smart Contract (predisposti dal gestore della piattaforma), permetterebbe di abbattere proprio quei costi di predisposizione e conclusione dell'accordo che costituiscono il principale ostacolo alla conclusione di licenze individuali tra creativi ed utenti finali⁵⁵⁷. Senza dubbio una simile architettura tecnologica implicherebbe una certa rigidità, poiché tanto i titolari quanto gli utilizzatori sarebbero tenuti ad accettare le condizioni ed i termini di licenza predisposti dalla piattaforma, tuttavia la predisposizione di condizioni e termini standard appare l'unico modo per evitare i costi appena menzionati. Inoltre, piccoli spazi di autonomia negoziale potrebbero essere lasciati ai titolari, per esempio consentendo loro di stabilire in autonomia il corrispettivo per ogni singola licenza.

Così, sembra possibile affermare che Blockchain e Smart Contract costituiscano strumenti tecnologici potenzialmente in grado di aprire nuove prospettive per il rilascio di licenze standard, non esclusive ed automatizzate tra quei soggetti estranei al "grande mercato musicale", che tuttavia oggi, grazie ad Internet ed alle tecnologie digitali, creano ed utilizzano contenuti protetti con una facilità sempre maggiore, senza tuttavia (ancora) disporre di strumenti tecnologici che permettano loro di agire sfruttando la tutela e rispettando i limiti del diritto d'autore e dei diritti connessi.

Quanto affermato nelle righe che precedono necessita di una doverosa integrazione. In verità, da tempo esiste una particolare tipologia di licenze individuali che qualsiasi creativo, anche non professionista, può agevolmente sfruttare al fine di concedere in utilizzo, tramite il web, i prodotti del proprio ingegno senza bisogno di sostenere alcun costo di predisposizione o conclusione dell'accordo con l'utilizzatore. Esse sono le licenze *Creative Commons* (c.dd. licenze CC)⁵⁵⁸, che senza dubbio costituiscono il massimo esempio di quanto ad oggi si sia riusciti a contemperare l'esigenza di standardizzare a livello globale i termini e le condizioni delle licenze di diritto d'autore, con quella di riservare ai titolari un minimo spazio di flessibilità nello stabilire i termini e le condizioni stesse⁵⁵⁹. Storicamente, le licenze CC si pongono sulla scia delle licenze *open source*, che vengono utilizzate principalmente per la distribuzione di *software*⁵⁶⁰.

In campo musicale, esistono oggi diverse piattaforme *online* attraverso le quali i titolari

⁵⁵⁷ *Ibid.* p. 11,12.

⁵⁵⁸ *Creative Commons*, reperibile su <http://www.creativecommons.it>.

⁵⁵⁹ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 330; Savelyev A., *Copyright...*, cit., p. 11, 12.

⁵⁶⁰ *Ibid.*

possono oggi concedere i propri brani musicali in licenza CC agli utenti finali⁵⁶¹. Tuttavia, il grande limite delle licenze *Creative Commons* ed *open source* è che esse non prevedono il pagamento di un corrispettivo: gli unici obblighi cui un utilizzatore che usufruisca di un contenuto offerto in licenza CC od *open source* deve sottostare sono quello di riconoscere i titolari del materiale protetto nei successivi utilizzi e quello di attenersi ai limiti previsti dalla specifica licenza apposta al contenuto⁵⁶². Nessun corrispettivo dev'essere pagato dall'utilizzatore. Così, l'utilizzo di simili licenze può ben fare al caso di tutti quei titolari che siano interessati unicamente alla diffusione del frutto del proprio lavoro, ma non di quelli che intendano commercializzare i propri sforzi attraverso determinati modelli di business, richiedendo un compenso (anche modesto) in cambio dell'autorizzazione ad utilizzare i propri materiali⁵⁶³.

È proprio sotto questo profilo che la tecnologia Smart Contract presenta interessanti potenzialità: essa consentirebbe di combinare la semplicità e la standardizzazione tipiche delle licenze *Creative Commons* ed *open source* con la possibilità, per i titolari, di ricevere un corrispettivo in cambio della concessione di simili licenze standard⁵⁶⁴.

2.2. Limiti strutturali e problematiche giuridiche

Nel precedente sottoparagrafo si sono illustrate alcune potenziali applicazioni di Blockchain e Smart Contract finalizzate al rilascio automatico di licenze musicali, evidenziando i benefici che queste tecnologie potrebbero determinare per titolari ed utilizzatori; nel presente sottoparagrafo si presenteranno, al contrario, i principali limiti strutturali ed ostacoli giuridici che rendono simili applicazioni ancora piuttosto difficili da adottare sul piano concreto.

Innanzitutto, è stato evidenziato come piattaforme Blockchain quali quelle descritte nel precedente sottoparagrafo potrebbero dover ospitare, nel caso di una loro ampia diffusione a livello globale, milioni, se non miliardi di Smart Contract, dovendoli processare ad una velocità che all'attuale stadio della tecnologia non sembra possibile⁵⁶⁵. Perché simili soluzioni possano trovare concretezza ed ambire ad apportare un significativo cambiamento (ciò che avverrebbe solo ove simili piattaforme raggiungessero un ampio livello di diffusio-

⁵⁶¹ Cfr. ad esempio *Jamendo*, reperibile su <https://www.jamendo.com/?language=it>.

⁵⁶² Savelyev A., *Copyright...*, cit., p.12. Le tre principali limitazioni che possono derivare da una licenza CC sono, a seconda della licenza: il divieto di fare un utilizzo commerciale del contenuto; il divieto di creare opere derivate; l'obbligo di rilasciare l'opera derivata con la medesima licenza. Cfr. <http://www.creativecommons.it/Licenze>.

⁵⁶³ Savelyev A., *Copyright...*, cit., p.12

⁵⁶⁴ *Ibid.*; Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 316

⁵⁶⁵ Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 10.

ne), appare dunque necessario che la tecnologia compia ulteriori progressi.

In secondo luogo, visto che simili piattaforme determinerebbero un significativo cambiamento solo ove raggiungessero un ampio bacino di utenza, esse dipenderebbero fortemente dal c.d. effetto *network*, in base al quale il valore di un prodotto dipende strettamente dal numero di soggetti che lo utilizzano⁵⁶⁶. Si pensi, infatti, ad una piattaforma per il rilascio automatico di licenze individuali che ospiti soltanto poche decine o centinaia di brani musicali: difficilmente essa attrarrebbe un ampio bacino di utilizzatori. Al contrario, con il crescere del numero e della varietà dei brani caricati sulla piattaforma, crescerebbe il bacino di utenti ed il che creerebbe un effetto a catena, che porterebbe a loro volta nuovi titolari a caricare i propri brani musicali e così via dicendo⁵⁶⁷. L'ottenimento di un ampio bacino di utenza potrebbe non essere un obiettivo facile da raggiungere, per diversi motivi, che vanno dalla presenza di piattaforme già consolidate, la cui posizione dominante crea potenti barriere all'ingresso dei mercati da queste controllati⁵⁶⁸, a fattori di carattere culturale, come la scarsa "popolarità" di cui il diritto d'autore oggi gode tra gli utenti medi della rete, che potrebbero essere riluttanti all'idea di pagare un corrispettivo per l'utilizzo di un brano musicale, preferendo agire per vie "alternative".

A frenare un'ampia diffusione di queste piattaforme potrebbe essere, inoltre, il fatto che al loro interno i pagamenti dovrebbero essere effettuati attraverso lo strumento dei token (ed in particolare delle criptovalute), oggi ancora non compiutamente regolamentato, non particolarmente diffuso e da alcuni "temuto", a causa delle fluttuazioni di prezzo e della volatilità che lo caratterizzano⁵⁶⁹. Tuttavia, a questo proposito va rilevato che il fenomeno token/criptovalute sta ricevendo una sempre maggiore attenzione da parte dei legislatori di tutto il mondo⁵⁷⁰, e che sono già state create criptovalute specificamente volte ad evitare i citati fenomeni di fluttuazione di prezzo e volatilità⁵⁷¹, sicché non sembra che, per lo meno in una prospettiva di lungo periodo, l'utilizzo dei token come strumento di pagamento possa costituire un limite all'adozione di queste tecnologie.

Infine, il fondamentale aspetto da prendere in considerazione ai fini di valutare l'utilizzabilità di Blockchain e Smart Contract per il rilascio di licenze individuali in campo

⁵⁶⁶ Savelyev A., *Copyright...*, cit., p.17.

⁵⁶⁷ *Ibid.*

⁵⁶⁸ Cfr. Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 10

⁵⁶⁹ *Ibid.* p. 18; Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What...*, cit., p. 10.

⁵⁷⁰ Cfr. Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto...*, cit., p. 148 ss..

⁵⁷¹ Esse sono i c.dd. *stablecoin*, ossia criptovalute legate al valore di un'altra moneta, idealmente fiat, come il dollaro o l'euro, o ad un insieme di varie valute. Cfr. Masserdotti M., *E se davvero arrivasse Facecoin?*, TechMood, 2019, reperibile su <https://tech-mood.com/2019/03/19/e-se-davvero-arrivasse-facecoin/>.

musicale attiene al piano giuridico. Il problema, in particolare, è quello di far sì che la realtà giuridica *on-chain* coincida e rimanga coordinata con la realtà giuridica *off-chain*⁵⁷².

Come si è avuto modo di illustrare nel paragrafo precedente, il soddisfacimento di questo obiettivo implica una prima ed essenziale necessità: la presenza di uno o più soggetti che abbiano il potere di intervenire autoritativamente sulla Blockchain (e sugli Smart Contract su di essa attestati), al fine di dare attuazione ad imposizioni derivanti dall'ordinamento giuridico, cui i singoli utenti non vogliono o non possano dare effettività. Un esempio può essere quello di una pronuncia giurisdizionale che accerti la titolarità di un diritto d'autore o connesso in capo ad un soggetto diverso da quello che, invece, appare sulla Blockchain. Come si è visto, l'unica soluzione che appare possibile al fine di rendere un'applicazione basata su Blockchain compatibile con questo tipo di necessità è quella di utilizzare Blockchain di tipo ibrido o privato, dove, per lo meno nei casi eccezionali come quello appena descritto, uno o più "super-nodi" abbiano la possibilità di intervenire unilateralmente sul registro, rendendolo coerente con la realtà giuridica sostanziale "esterna" al registro.

Tuttavia, anche una volta soddisfatta questa necessità "strutturale", garantire che le licenze musicali concesse tramite Smart Contract siano in totale linea con la realtà giuridica *off-chain* può non rivelarsi cosa facile. Ciò a causa della frammentarietà che caratterizza gli istituti giuridici del diritto d'autore e dei diritti connessi, soprattutto ove in una dimensione multi-territoriale. Come si è visto, infatti, un singolo brano musicale forma oggetto (nelle sue "componenti" dell'opera musicale, del fonogramma e delle fissazioni delle prestazioni artistiche) di un elevato numero di diritti, d'autore e connessi, facenti capo all'autore, al produttore ed agli artisti interpreti ed esecutori. Si è visto inoltre come, di norma, autori ed artisti cedano i propri diritti economici ad editori e produttori, i quali, a loro volta, spesso li cedono o concedono in licenza esclusiva a sub-licenziatari, soprattutto stranieri, così che questi ultimi possano sfruttare commercialmente tali diritti nei territori dove i primi non possono arrivare. A ciò si aggiunga che questi soggetti, a loro volta, affidano poi la gestione della maggior parte dei diritti ad enti di gestione collettiva, anch'essi operanti in diversi territori nazionali.

Questi fenomeni danno luogo ad una situazione per cui, spesso, rispetto ad un singolo brano musicale vi è una pluralità di titolari, licenziatari esclusivi e gestori esclusivi dislocati sulla superficie di tutto il globo, ognuno avente la titolarità o comunque il controllo, in

⁵⁷² Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 322 ss.

un determinato territorio, di “un frammento” dell’intera massa di diritti spettanti su quel brano musicale⁵⁷³.

Come è facile intuire, questo può rendere piuttosto complessa l’operazione di riportare fedelmente siffatta realtà giuridica all’interno di una Blockchain, nonché quella di far sì che i termini e le condizioni di utilizzo delle licenze rilasciate via Smart Contract non portino ad allocazioni dei diritti confliggenti con tale realtà giuridica sostanziale. Ad esempio, potrebbe accadere che i titolari di un brano musicale concedano in licenza non esclusiva per tutto il mondo, tramite Smart Contract, un diritto che tuttavia è già stato concesso in licenza esclusiva ad un terzo con riferimento ad un determinato territorio⁵⁷⁴. In una simile eventualità, l’unico modo di evitare il conflitto sarebbe quello di lasciare ai titolari la possibilità di regolare i termini e le condizioni della licenza rilasciata via Smart Contract in modo da escludere quel territorio dall’ambito di efficacia della stessa. Tuttavia, qualora una piattaforma Blockchain finalizzata alla concessione automatica di licenze standard lasciasse ai titolari la possibilità di limitare l’ambito territoriale di efficacia di ciascuna singola licenza, probabilmente verrebbe meno quell’effetto di standardizzazione e semplicità costituente una delle principali potenzialità di simili applicazioni tecnologiche.

Le considerazioni appena illustrate portano a concludere che il caso d’uso meno problematico di una piattaforma Blockchain come quella descritta, è quello in cui tutti i diritti cedibili in licenza tramite la stessa siano, con riferimento ad ogni singolo brano musicale caricato sulla piattaforma, nella titolarità e sotto il controllo, per tutti i territori del mondo, di un ristretto numero di soggetti⁵⁷⁵. In una situazione del genere, ognuno di tali soggetti potrebbe essere dotato di un proprio indirizzo Blockchain ed essere remunerato ogni volta che una licenza relativa al suo brano venga rilasciata, senza che ciò crei conflitti con terzi, poiché tutti i soggetti giuridicamente coinvolti dalla licenza sarebbero *on-chain* e correttamente remunerati.

Una situazione come quella appena descritta può verificarsi, concretamente, soprattutto per autori ed artisti di medio-piccole dimensioni, i cui diritti non sono oggetto di particolare “dispersione” tra soggetti terzi e territori nazionali. Per questa categoria di soggetti, l’utilizzo di piattaforme Blockchain finalizzate al rilascio automatico, via Smart Contract, di licenze individuali, non esclusive e globalmente standardizzate potrebbe costituire uno scenario verosimile e non particolarmente problematico sotto il profilo del coordinamento tra

⁵⁷³ Cfr. Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 320, 321, 322.

⁵⁷⁴ *Ibid.*

⁵⁷⁵ *Ibid.*

realtà giuridica *on-chain* ed *off-chain*. Come già rilevato sopra, le tipologie di licenza che potrebbero avere una più immediata diffusione in questo senso sembrano essere quelle di sincronizzazione e di *sampling*, che non essendo gestite dagli enti di *collecting* risultano oggi concretamente fuori dalla portata della maggior parte dei titolari e degli utilizzatori di medio-piccole dimensioni. Tuttavia, vista la libertà che la Dir. 26/2014/UE ha conferito ai titolari nei loro rapporti con gli enti di *collecting*, non è da escludersi che simili piattaforme possano prendere piede, per titolari di medio-piccole dimensioni, anche per quanto riguarda altri tipi di diritti, la cui gestione potrebbe essere dai titolari esclusa dal modello collettivo ed affidata alla logica individuale, automatica e standardizzata propria delle licenze rilasciate per il tramite di simili piattaforme.

Viceversa, per quei brani musicali che già abbiano riscosso un certo successo commerciale (ed i cui diritti siano, così, presumibilmente “sparpagliati” tra una pluralità di soggetti e territori nazionali⁵⁷⁶) l'utilizzo di Blockchain e Smart Contract secondo i termini appena illustrati risulterebbe ben più complesso, poiché la frammentazione soggettiva e territoriale dei diritti insistenti su tali brani musicali renderebbe particolarmente problematico il rilascio di licenze standard valide in tutto il mondo che non confliggano con situazioni giuridiche già create⁵⁷⁷. Per questa categoria di contenuti e titolari, è possibile prevedere un utilizzo di Blockchain e Smart Contract per il rilascio di licenze solo nella misura in cui simili strumenti tecnologici vengano adottati dai singoli enti di *collecting* cui i titolari abbiano affidato la gestione dei propri diritti: come si è visto, gli enti di gestione collettiva potrebbero sfruttare Blockchain e Smart Contract per automatizzare il rilascio delle licenze e la distribuzione delle *royalties*⁵⁷⁸. In questo caso, tuttavia, le tecnologie in parola verrebbero unicamente sfruttate come strumento per una gestione più efficiente dei diritti e delle retribuzioni, e non per il rilascio di nuove tipologie di licenze globalmente standardizzate.

⁵⁷⁶ Cfr. Silver J., *Blockchain...*, cit., p. 36, dove l'autore scrive che “[s]ub-publishers, distributors in different territories, multiple song-writers with their various associated sub-publishers in different territories all make for a highly complicated set of rights holders in more than a minority of situations. By the very nature of the industry, commercial success brings on commercial complexity”.

⁵⁷⁷ Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain...*, cit., p. 320, 321, 322.

⁵⁷⁸ Cfr. Rosenblatt B., *Watermarking...*, cit., p. 16.

CONCLUSIONI

Alla luce dell'analisi svolta nel presente elaborato, sembra innanzitutto potersi concludere che le tecnologie Blockchain e Smart Contract costituiscono strumenti particolarmente duttili, le cui caratteristiche e possibili applicazioni variano a seconda di come esse vengono progettate ed impiegate in ogni singolo caso concreto.

Con riguardo alla gestione dei diritti d'autore e dei diritti connessi insistenti su opere musicali e fonogrammi, Blockchain e Smart Contract sembrano poter essere tecnologie utilmente impiegate ai fini di ridurre, almeno in parte, quei costi di transazione che, come si è mostrato, rendono l'istituto giuridico del diritto d'autore (e dei diritti connessi) uno strumento poco efficiente in una prospettiva di analisi economica del diritto.

A questo proposito, sembra che la Blockchain possa essere utilmente sfruttata al fine di rendere maggiormente accessibili, accurate e standardizzate le informazioni elettroniche sul regime dei diritti, che sono oggi assai poco trasparenti e spesso inaccessibili, ma al contempo necessarie a qualsiasi utilizzatore per ottenere licenze d'uso, così come a qualsiasi ente di gestione collettiva e/o *Digital Service Provider* per remunerare correttamente i titolari.

Inoltre, sembra che Blockchain e Smart Contract consentano la predisposizione di piattaforme *online* attraverso cui gli utilizzatori possano agevolmente ottenere il rilascio automatico di singole licenze individuali, ed i titolari l'automatica ed immediata distribuzione, secondo le quote dagli stessi programmate, dei corrispettivi versati dagli utilizzatori. A seconda di come vengano progettate e gestite, tali piattaforme potrebbero portare beneficio, in diversi modi, a varie categorie di soggetti.

Gli enti di gestione collettiva potrebbero utilizzare queste applicazioni tecnologiche al fine di ridurre i costi di gestione dei diritti, garantendo, al contempo, ai titolari un maggior livello di trasparenza, accuratezza e rapidità nella distribuzione delle somme loro spettanti.

I titolari, in tutti i casi in cui debbano essere retribuiti per il tramite di figure intermedie, potrebbero beneficiare dell'utilizzo di simili tecnologie sotto il profilo, appena evidenziato, della trasparenza, precisione ed immediatezza nella distribuzione dei proventi di loro spettanza.

Inoltre, ove l'utilizzo di Blockchain e Smart Contract portasse all'eliminazione di una o più figure intermedie nella catena di soggetti che si interpongono tra i titolari e gli utenti finali, ciò potrebbe consentire ai titolari di ottenere una quota maggiore degli introiti

complessivamente derivanti dallo sfruttamento economico dei propri brani musicali.

Per quanto riguarda la categoria contrattualmente più debole degli autori e degli artisti (interpreti o esecutori), Blockchain e Smart Contract potrebbero consentire di ottenere, almeno in certa misura, quella trasparenza nei rapporti economici con i propri aventi causa che fino ad oggi è rimasta una chimera.

Infine, Blockchain e Smart Contract potrebbero giocare un ruolo nella standardizzazione, a livello globale, dei termini e delle condizioni delle licenze musicali, similmente a come è avvenuto con le Licenze *Creative Commons*, ma aggiungendo la possibilità per i titolari di richiedere un corrispettivo in cambio della concessione di simili licenze standard.

A questo proposito, è possibile immaginare una piattaforma *user-friendly* basata su Blockchain e Smart Contract dove qualsiasi utilizzatore, anche non professionista, possa ottenere “con un semplice click” e con un micro-pagamento, una specifica licenza relativa ad un determinato brano musicale valida in ogni giurisdizione nazionale. Una simile architettura potrebbe costituire quello strumento in grado di far sì che tutti gli utilizzi “amatoriali” oggi effettuati in violazione del diritto d’autore comincino ad essere operati nei confini della legalità, con tutte le positive conseguenze per i titolari, ed in particolare per gli artisti e gli autori di piccole dimensioni, che ad oggi si affidano alle logiche della Rete senza tuttavia potervi trarre remunerazione alcuna.

Alle potenzialità di Blockchain e Smart Contract appena sintetizzate si contrappongono una serie di limiti, sfide e problematiche, che rendono ancora piuttosto inverosimile una diffusa e significativa applicazione di queste tecnologie nei modi e per i fini che si sono visti.

Il primo e fondamentale problema che si pone con riguardo a qualsiasi applicazione Blockchain che preveda la registrazione di informazioni giuridicamente rilevanti (come la titolarità di un determinato diritto d’autore o connesso in capo ad un soggetto) è quello di assicurare che la realtà giuridica *on-chain* rispecchi la realtà giuridica *off-chain*. Perché ciò accada è necessaria la presenza di uno o più soggetti che abbiano il potere di intervenire unilateralmente sul registro Blockchain per assicurare questa forma di coordinamento tra piani giuridici. Il che esclude la possibilità di utilizzare Blockchain pubbliche, caratterizzate dalla totale assenza di qualsiasi figura dotata di simili poteri.

Questo comporta che, tra le varie tipologie di Blockchain, solo quelle ibride e private possano essere utilizzate per la raccolta di informazioni sul regime dei diritti, così come per il rilascio automatico di licenze. Tali tipologie di Blockchain, se da un lato consentono di

mantenere quel “punto di contatto con l’ordinamento giuridico” che una Blockchain pubblica impedisce, d’altra parte prestano il fianco ad alcuni rischi.

Per quanto riguarda la raccolta e la gestione di informazioni sul regime dei diritti, particolare rilievo assume il rischio che l’utilizzo di Blockchain private per questo scopo porti alla creazione di *database* accessibili solamente a determinati soggetti. Simili *database* potrebbero comunque apportare un beneficio a titolari e gestori dei diritti, ove consentissero una standardizzazione delle informazioni sul regime dei diritti ed una loro condivisione da parte dei principali operatori dell’industria musicale. Tuttavia, un vantaggio senza dubbio maggiore, in un’ottica di interesse collettivo, si avrebbe ove i suddetti *database* fossero pubblicamente accessibili. A questo proposito, appare opportuno e necessario un intervento legislativo che stimoli tale apertura, poiché in assenza di un incentivo proveniente dal decisore pubblico sembra piuttosto inverosimile che soggetti privati, detentori di grandi quantità di informazioni sul regime dei diritti, le rendano spontaneamente disponibili al pubblico.

Per quanto riguarda l’utilizzo di Blockchain e Smart Contract come strumenti per il rilascio automatico di licenze individuali globalmente standardizzate, va rilevato che sussistono ostacoli, di carattere sia tecnico che giuridico, ad una loro adozione su larga scala, per lo meno nel breve periodo.

Sotto il punto di vista tecnico, sembra necessario un ulteriore avanzamento tecnologico affinché divenga possibile processare in tempi sufficientemente brevi le enormi quantità di Smart Contract che piattaforme quali quelle in oggetto potrebbero arrivare ad ospitare.

Sotto il profilo giuridico, il fascino di una piattaforma che consenta il rilascio automatico di licenze individuali globalmente standardizzate si scontra con la frammentarietà che caratterizza l’istituto giuridico del diritto d’autore (e dei diritti connessi), soprattutto se considerato nella sua dimensione multi-territoriale. Invero, per ogni singolo brano musicale, soprattutto se già oggetto di un certo livello di sfruttamento commerciale, potrebbero esservi decine e decine di soggetti, titolari o licenziatari esclusivi di uno o più diritti nell’ambito di uno o più territori nazionali, le cui facoltà entrerebbero con ogni probabilità in conflitto con quelle del licenziatario che ottenesse una licenza “globale” tramite una piattaforma come quella descritta. Così, per tutti i brani caratterizzati da questa “frammentazione di diritti”, l’utilizzo di una simile piattaforma richiederebbe un’opera di coordinamento tra realtà giuridica *on-chain* ed *off-chain* estremamente complessa, e in ogni caso difficilmente conciliabile con il carattere standardizzato e “globalizzato” delle licenze che verreb-

bero rilasciate.

Alla luce di questo, sembra potersi concludere che a sfruttare simili piattaforme e licenze standard potrebbero essere, potenzialmente, soprattutto autori ed artisti indipendenti, o comunque titolari di medio-piccole dimensioni che siano nella titolarità e nel controllo di tutti i diritti sui propri brani musicali, per ogni territorio del mondo.

Per questa categoria di soggetti, Blockchain e Smart Contract potrebbero costituire un nuovo e potente strumento, attraverso cui concedere agli utilizzatori, in cambio di micro-pagamenti, licenze individuali, non esclusive e globalmente standardizzate per singole tipologie di utilizzo dei propri brani musicali. Tra le varie forme di utilizzo, particolare rilevanza potrebbero assumere la sincronizzazione ed il *sampling*, ossia quegli usi che, oggi, l'utente medio della Rete effettua tanto frequentemente quanto illecitamente, spesso proprio a causa dell'assenza di adeguati canali attraverso cui ottenere le necessarie licenze.

BIBLIOGRAFIA

- Anderson S., *The Missing Link Between Blockchain and Copyright: How Companies Are Using New Technology to Misinform Creators and Violate Federal Law*, 19 North Carolina Journal of Law & Technology, Online Edition, 1, 2018, reperibile su <https://scholarship.law.unc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1352&context=ncjolt>.

- Ascarelli T., *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali. Lezioni di diritto industriale*, III ed., Giuffrè, 1957.

- Auteri P., Floridia G., Mancini V., Olivieri G., Ricolfi M., Spada P., *Diritto industriale, Proprietà intellettuale e concorrenza, II edizione*, Giappichelli, 2005.

- Bacci M., *Diritto d'autore - Diritto d'autore e nozione di comunicazione al pubblico*, Giurisprudenza Italiana, 7, 1615, 2017.

- Bartoletti M., Pompianu L., *An empirical analysis of smart contracts: platforms, applications and design patterns*, in Brenner M. et al., *Financial cryptography and data security*, Springer, 2018, reperibile su https://www.researchgate.net/publication/315454656_An_Empirical_Analysis_of_Smart_Contracts_Platforms_Applications_and_Design_Patterns.

- Bellini M., *Blockchain & Bitcoin*, Milano Finanza, 2018.

- Bentham J., *A Manual of Political Economy*, New York, Putnam, 1839.

- Berkes F., Feeny D., McCay B.J., Achenson M., *The benefit of the Commons*, Nature n. 340, 1989.

- Bixio M. L., *Le sfide del recepimento della dir. 2014/26 in materia di gestione collettiva. ipotesi alternative tra innovazione e armonizzazione*, Diritto Industriale, 5, 417, 2016.

- Bodò B., Gervais D., Quintais J.P., *Blockchain and smart contracts: the missing link in copyright licensing?*, International Journal of Law and Information Technology, 26, 2018 reperibile su <https://academic.oup.com/ijlit/article/26/4/311/5106727>.

- Boucher F. Nascimento S., Kritikos M., *Come la tecnologia blockchain può cambiarci la vita*, Servizio di Ricerca del Parlamento Europeo, 2017, reperibile su [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA\(2017\)581948_IT.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA(2017)581948_IT.pdf).

- Bouciagiari G., *Collective Management Organizations as Fiduciaries and Blockchain's Potential for Copyright Management*, University of Antwerp, Paper presented in:

23rd Ius Commune Conference (Amsterdam, November 29-30, 2018); 8th International Conference on Information Law and Ethics, Modern Intellectual Property Governance and Openness in Europe: A Long and Winding Road? (Antwerp, December 13-14, 2018), 2018.

- Caso R., *Alle origini del copyright e del diritto d'autore: spunti in chiave di diritto e tecnologia*, Trento Law and Technology Research Group, Research Papers, 2, 2010, reperibile su <http://eprints.biblio.unitn.it/1918/>.

- Caso R., *Forme di controllo delle informazioni digitali*, in Caso R. (a cura di), *Digital Rights Management-Problemi teorici e prospettive applicative. Atti del Convegno tenuto presso la Facoltà di Giurisprudenza il 21 e 22 marzo 2007*, Università degli Studi di Trento, Trento, 2008, reperibile su <http://eprints.biblio.unitn.it/1336/>.

- Caso R., *Digital Rights Management. Il commercio delle informazioni digitali tra contratto e diritto d'autore*, Trento, 2006, reperibile su http://eprints.biblio.unitn.it/4375/1/Roberto.Caso_DRM.pdf.

- Castigliani M., Crotta M., Ponzinibbi D., *Crypto trading. Investire nel futuro*, Trading Library, 2018.

- Cistaro M., *Un diritto in cerca d'autore: riflessioni sullo stato del processo di armonizzazione europea del diritto d'autore*, Diritto Industriale, 1, 41, 2016.

- Coase R., *The Problem of Social Cost*, 3 J. Law & Econ. 1, 1960.

- Consolo C., *Spiegazioni di diritto processuale civile, Volume I*, G. Giappichelli Editore, 2015.

- Consolo C., *Spiegazioni di diritto processuale civile, Volume II*, G. Giappichelli, 2015.

- Cucurru P., *Blockchain ed automazione contrattuale. Riflessioni sugli smart contract*, La Nuova Giurisprudenza Civile Commentata 1, 107, 2017.

- De Filippi P., McMullen G., McConaghy T., Choi C., De La Rouviere S., Benet J., Stern D., *How Blockchain Can Support, Complement, or Supplement Intellectual Property*, Coala IP, 2016, reperibile su https://www.intgovforum.org/multilingual/index.php?q=filedepot_download/4307/529.

- De Pasquale D., *La diffusione della musica nei pubblici esercizi*, Diritto Industriale 4, 430, 2005.

- Demsetz H., *Toward A Theory of Property Rights*, 57 Am. Econ. Rev. Pap. & Proc., 347, 1967.

- Di Benedetto C., *La sincronizzazione fonografica tra esclusività e diritto al compenso: una pronuncia "ortodossa" del Tribunale di Roma*, *Diritto Industriale*, 4, 357, 2015.
- Di Sabato D., *Gli Smart Contract: robot che gestiscono il rischio contrattuale*, *Contratto e Impresa* 2, 378, 2017.
- Ercolani S., *Il diritto d'autore e i diritti connessi*, Giappichelli, 2004.
- Fennel L.A., *Commons, Anticommons, Semicommons*, in Olim J.M., *Program in Law and Economics Working Paper n. 457*, 2009, reperibile su <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.913.4114&rep=rep1&type=pdf>.
- Finck M., Moscon V., *Copyright law on Blockchains: Between New Forms of Rights Administration and Digital Rights Management 2.0*, *International Review of Intellectual Property and Competition Law*, V. IIC (2019) 50, 77, reperibile su <https://link.springer.com/article/10.1007/s40319-018-00776-8#citeas>.
- Fisher W., *Theories of Intellectual Property*, Harvard University, 2001, reperibile su <https://cyber.harvard.edu/people/tfisher/iptheory.pdf>.
- Gabison G., *Policy Considerations for the Blockchain Technology Public and Private Applications*, 19 *SMU Sci. & Tech. L. Rev.* 32, 2016, reperibile su <https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1043&context=scitech>.
- Galli S., Visco P., *Il Diritto della Musica*, Hoepli, Milano, 2009.
- Geraci A., *L'applicazione del principio di esaurimento nei contratti di licenza d'uso del software*, *Diritto Industriale*, 5, 447, 2015.
- Gervais D., *Collective Management of Copyright and Related Rights (second edition)*, Kluwer Law International, 2010, reperibile su http://www.tripsagreement.net/wp-content/uploads/2014/04/Gervais_9789041127242_Ch-01_Daniel-Gervais.pdf.
- Gervais D., Renaud D., *The Future of United States Copyright Formalities: Why We Should Prioritize Recordation, and How to Do it*, 28 *Berkeley Tech. L.J.*, 2013, reperibile su https://www.academia.edu/8883943/The_Future_of_United_States_Copyright_Formalities_Why_We_Should_Prioritize_Recordation_and_How_to_Do_It.
- Gibson J., *Once and Future Copyright*, 81 *Notre Dame L. Rev.* 167, 2005, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=740486.
- Gliatta G., *Diritto d'autore e diritti degli artisti interpreti ed artisti esecutori*, *Responsabilità Civile*, 10, 2006.

- Goldenfein J., Hunter D., *Blockchains, Orphan Works, and the Public Domain*, 1 Colum. J.L.& Arts 1, 2017, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3083153.

- Gordon W. J., Bone R. G., *Copyright*, 1610 International Encyclopedia of Law and Economics 189, 1999, reperibile su <https://reference.findlaw.com/lawandeconomics/1610-copyright.pdf>.

- Handke C., *Joint Copyrights Management by Collecting Societies and Online Platforms: an Economic Analysis*, Erasmus University Rotterdam, 2016, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2616442.

- Handke C., Towse R., *Economics of Copyright Collecting Societies*, International Review of Intellectual Property and Competition Law, Vol. 38, No. 8., pp. 937 – 957, 2007. Reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1159085.

- Hardin G. J., *The Tragedy of the Commons*, Science n. 162, 1968, reperibile su <https://iseethis.files.wordpress.com/2013/02/hardin-garrett-the-tragedy-of-the-commons.pdf>.

- Hilty R. M., Nérisson S., *Collective Copyright Management and Digitization: The European Experience*, Max Planck Institute for Intellectual Property and Competition Law Research Paper No. 13-09, 2013, reperibile su https://www.researchgate.net/publication/256057674_Collective_Copyright_Management_and_Digitization_The_European_Experience.

- Hugenholtz P. B. (ed. by), *Copyright Reconstructed*, Wolters Kluvers, 2018.

- Hviid M., Jacques S., Izquierdo Sanchez S., *Digitalisation and Intermediaries in the Music Industry*, CREATE Working Paper, 2017, reperibile su <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/79018/1/CREATE-Working-Paper-2017-07.pdf>.

- Lametti D., *The Concept and Conceptions of Intellectual Property as Seen Through the Lens of Property*, in Science and the law in the Prism of Comparative Law, G. Comandè, G. Ponzanelli, eds., Torino, Giappichelli, 2004, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1758894.

- Landes W., Posner R., *An Economic Analysis of Copyright Law*, Journal of Legal Studies, 18, 1989.

- Lapolt D., Fox S. J., *Sampling – Introduction*, in AA. VV., Entertainment Industry Contracts – Negotiating and Drafting Guide, Volume 8 – Music, Ed. “Release 39”, 2001, New Jersey, Matthew Bender – Lexis Nexis, 2006.

- Lessig L., *Code and other Laws of Cyberspace*, 2a ed., Basic Books, 2006.

- Lessig L., *Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity*, The Penguin Press, 2004, reperibile su <https://tigerprints.clemson.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1182&context=cheer>.

- Lessig L., *Remix*, Bloomsbury, 2008, reperibile su <https://textbookequity.org/Textbooks/Remix.pdf>.

- Locke J., *The second Treatise on Government*, 1690, reperibile su <https://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/locke1689a.pdf>.

- Marchegiani L., *Le licenze multiterritoriali per l'uso online di opere musicali nella disciplina comunitaria della gestione collettiva dei diritti d'autore: profili concorrenziali*, Università degli Studi di Macerata, reperibile su <https://www.dimt.it/images/pdf/IlmercatounicodigitaleParte3.pdf>.

- Margoni T., *Eccezioni e limitazioni al diritto d'autore in Internet*, Trento Law and Technology Research Group, Research Papers, 9, 2012, reperibile su <http://eprints.biblio.unitn.it/2284/>.

- Mazziotti G., *Il monopolio SLAE e la Direttiva Barnier: come stanno davvero le cose?*, Diritto Industriale, 1, 73, 2017.

- Mazziotti G., *Luci e ombre nel Decreto Legislativo di attuazione della Direttiva Barnier*, Diritto Industriale, 4, 345, 2017.

- Mill J. S., *Principles of Political Economy*, 5th ed., New York, Appleton, 1862.

- Milosic K., *GRD's Failure*, Music Business Journal (Berkeley College of Music), reperibile su <http://www.thembj.org/2015/08/grds-failure/>.

- Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Diritto della blockchain, intelligenza artificiale e IoT*, Wolters Kluwer, 2018.

- Noto La Diega G., Stacey J., *Can Permissionless Blockchains be Regulated and Resolve Some of the Problems of Copyright Law?*, in Massimo Ragnedda and Giuseppe Destefanis (eds), *Blockchain and Web 3.0: Social, Economic, and Technological Challenges*, Routledge, 2019.

- O' Dair et al., *Music on the Blockchain*, Blockchain for Creative Industries Research, Cluster Middlesex University, Report n. 1, 2016, reperibile su https://www.mdx.ac.uk/data/assets/pdf_file/0026/230696/Music-On-The-Blockchain.pdf.

- Pardolesi R., Davola A., *What is Wrong in the Debate About Smart Contracts*, Working Paper, Luiss Guido Carli University, 2019, reperibile su <https://ssrn.com/abstract=3339421>.

- Pascuzzi G. (a cura di), *Il diritto dell'era digitale*, Il Mulino, 2016.
- Pascuzzi G., *Il sampling*, in *Annali Italiani del Diritto D'Autore*, 83, 1998.
- Patterson L. R., *Folsom v. Marsh and its legacy*, *Intellectual Property Law Journal*, 5, 1998, reperibile su <https://digitalcommons.law.uga.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1155&context=jipl>.
- Perry M., *Rights Management Information*, in *In the public interest: the future of Canadian copyright law*, Michael Geist, ed., 2005, reperibile su <https://ssrn.com/abstract=1622462>.
- Pigou A.C., *The Economics of Welfare*, 2d ed., London, Macmillan & Co., 1924.
- Pindyck R.S., Rubinfeld D.L., *Microeconomia (ottava edizione)*, Pearson, 2013.
- Quinn A., *Are online music platforms undermining the principles of copyright law?*, *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, Vol. 13, No. 1, 2018.
- Reinbothe J., Von Lewinski S., *The WIPO Treaties 1996*, Butterworths, 2002.
- Romano R., *L'opera e l'esemplare nel diritto della proprietà intellettuale*, Padova, Cedam, 2001.
- Roppo V., *Il Contratto (seconda edizione)*, in *Trattato di Diritto Privato*, a cura di Iudica G. e Zatti P., Giuffrè editore, 2011.
- Rosenblatt, *Watermarking Technology and Blockchains in the Music Industry*, Digimarc, 2017, reperibile su: <https://www.digimarc.com/docs/default-source/digimarc-resources/whitepaper-blockchain-in-music-industry.pdf?sfvrsn=2>.
- Samuelson P., *Digital Media and the Law*, in *Communication of the ACM*, october, 1991, v. 34, 10, 23.
- Sanna F., *L'interpretazione dei contratti di licenza di diritti su "videogrammi"*, *Diritto Industriale*, 2, 2013.
- Sarti D., *Concorrenza e level playing field europeo nella gestione collettiva dei diritti d'autore e connessi*, *Nuove Leggi Civili Commentate*, 4, 841, 2016.
- Savelyev A., *Copyright in the Blockchain Era: Promises and Challenges*, Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP 77/LAW, 2017, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075246.
- Schlesinger P., Torrente A. (a cura di Anelli F. e Granelli C.), *Manuale di diritto privato, ventunesima edizione*, Giuffrè, 2013.

- Sganga C., *Propertizing European Copyright. History, Challenges and Opportunities*, Elgar, 2018.
- Silver J., *Blockchain or the Chaingang? Challenges, opportunities and hype: the music industry and blockchain technologies*, CREATE Working Paper, 2016, reperibile su <https://www.create.ac.uk/publications/blockchain-or-the-chaingang-challenges-opportunities-and-hype-the-music-industry-and-blockchain-technologies/>.
- Springman C., *Reform(aliz)ing Copyright*, 57 Stanford Law Review 485, 2004, reperibile su <http://cyberlaw.stanford.edu/attachments/Sprigman%20FINAL.pdf>.
- Stabile S., *Il diritto d'autore nella società dell'informazione*, Diritto Industriale, 1, 88, 2004.
- Tapscott D., Tapscott A., *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Others Cryptocurrencies is Changing the World*, Penguin Books Ltd, 2016.
- Tornaboni T., *I diritti di proprietà intellettuale, la tragedia degli anticommons ed i patent pools come soluzione*, Università Luiss, 2014, reperibile su <https://tesi.luiss.it/13089/1/tornaboni-tommaso-tesi-2014.pdf>.
- Towse R., *Economics of Copyright Collecting Societies and Digital Rights: is there a Case for a Centralised Digital Copyright Exchange?*, Review of Economic Research on Copyright Issues, 2012, vol. 9(2), pp. 3-30, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2216165.
- Tresise A., Goldenfein J., Hunter D., *What Blockchain Can and Can't do for Copyright*, 28 Australian Intellectual Property Journal 144, 2018, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3227381.
- Ubertazzi L. C. (a cura di), *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza, sesta edizione*, Giuffrè, 2016.
- Ubertazzi L. C., *I diritti d'autore e connessi*, Giuffrè, 2003.
- Van Gompel S., *Copyright Formalities in the Internet Age: Filters of Protection or Facilitators of Licensing*, 28 Berkeley Technology Law Journal, 1425, 2013, reperibile su https://www.ivir.nl/publicaties/download/BTLJ_2014_3.pdf.
- Van Gompel S., *Formalities In Copyright Law: An Analysis Of Their History, Rationales And Possible Future*, UvA-DARE (Digital Academic Repository), University of Amsterdam, 2011, reperibile su <https://dare.uva.nl/search?identifier=2f611291-951b-4781-9559-fc64158902d0>.

- Van Houweling M., *Author Autonomy and Atomism in Copyright Law*, 96 Virginia Law Review, 2010, reperibile su <https://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2744&context=facpubs>.

- Vogel N., *The Great Decentralization: How Web 3.0 Will Weaken Copyrights*, 15 J. Marshall Rev. Intell. Prop. L. 135, 2015, reperibile su https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2738357.

- Vousden S., *Infopaq and the Europeanisation of copyright law*, WIPO Journal, 2010, reperibile su https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/wipo_journal/wipo_journal_1_2.pdf.

- Yoo Christopher S., *Copyright and Personhood Revisited*, University of Pennsylvania Law School, Paper 423, 2012, reperibile su https://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1422&context=faculty_scholarship, pp. 8 – 22.

SITOGRAFIA

- Aliprandi S., *Fine del monopolio SIAE: il nuovo art. 180 della legge sul diritto d'autore*, 2017, reperibile su <http://aliprandi.blogspot.com/2017/10/fine-monopoli-siae-nuovo-art180.html>.
- *ASCAP, PRS and SACEM Join Forces for Blockchain Copyright System*, Music Business Worldwide, 2017, reperibile su <https://perma.cc/Z7PG-8HJQ>.
- Back. A., *What's the Difference Between Blockchain & Distributed Ledger Technology*, Medium, 2019, reperibile su <https://medium.com/blockchain-review/whats-the-difference-between-blockchain-distributed-ledger-technology-19407f2c2216>.
- *Binded Terms of Service*, reperibile su <https://binded.com/terms>.
- *Bitnodes*, reperibile su <https://bitnodes.earn.com>.
- Bogna J., *Sony develops blockchain system for digital rights management*, Cryptoslate, 2018, reperibile su <https://cryptoslate.com/sony-develops-blockchain-system-for-digital-rights-management/>.
- Buterin V., *Ethereum White Paper, A next generation smart contract & decentralized application platform*, reperibile su http://blockchainlab.com/pdf/Ethereum_white_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf.
- Caielli I., *Produrre bitcoin consuma molta energia. Troppa*, Wired, 10 febbraio 2018, <https://www.wired.it/economia/finanza/2018/02/10/bitcoin-energia/>.
- Cavicchioli M., *Alcuni dubbi sulla normativa italiana su blockchain e smart contract*, The Cryptonomist, 2019, reperibile su https://cryptonomist.ch/it/2019/02/02/normativa-italiana-blockchain-smart-contract/?fbclid=IwAR2Nlyev5u1cU0bQjJT'Zbx8X7JKLZVbaP8CC9eKqS_JZj4Gbx-bf3GaLLWw.
- *Colpa D'Alfredo* (album), https://it.wikipedia.org/wiki/Colpa_d%27Alfredo.
- *Confédération Internationale des Sociétés d'Auteurs et Compositeurs*, reperibile su <https://www.cisac.org>.
- *Copyright Hub*, reperibile su <http://www.copyrighthub.org>.
- *CREATE, EU Copyright Reform*, reperibile su <https://www.create.ac.uk/policy-responses/eu-copyright-reform/>.

- *Creative Commons*, reperibile su <http://www.creativecommons.it>.
- D'Ammassa G. (a cura di), *La Guida al diritto d'autore*, reperibile su <https://www.dirittodautore.it/la-guida-al-diritto-dautore/>.
- *Da MySpace a AM: come gli Arctic Monkeys hanno fatto i loro dischi*, Clusternote, reperibile su <https://clusternote.scuoladimusicaccluster.it/MD/da-myspace-a-am-come-gli-arctic-monkey-hanno-fatto-i-loro-dischi.html>.
- Di Maio D., Rinaldi G., *Blockchain e la rivoluzione legale degli Smart Contracts*, reperibile su <http://www.dirittobancario.it/news/contratti/blockchain-e-la-rivoluzione-legale-degli-smart-contracts>.
- *Dicogs*, reperibile su <https://www.discogs.com/it/>.
- *Dot Blockchain Media*, reperibile su <http://dotblockchainmedia.com>.
- *DotBlockchain Music Project Announces First Industry Partners*, PR Newswire, 2017, reperibile su <https://www.prnewswire.com/news-releases/dotblockchain-music-project-announces-first-industry-partners-300400206.html>.
- *Ethernodes*, reperibile su <https://www.ethernodes.org/network/1>.
- *EY and Microsoft launch blockchain solution for content rights and royalties management for media and entertainment industry*, PR Newswire, 2018, reperibile su <https://www.prnewswire.com/news-releases/ey-and-microsoft-launch-blockchain-solution-for-content-rights-and-royalties-management-for-media-and-entertainment-industry-300669800.html>.
- Fabbri P., *Blockchain verso l'Internet of Value: come trasferire valore attraverso asset digitali unici*, Zerouno, 2018, reperibile su <https://www.zerounoweb.it/video/una-breve-spiegazione-della-blockchain-e-di-bitcoin/>.
- *FreeDB*, reperibile su <http://www.freedb.org>.
- Galli M., *FlashTechMood #3: spunta la blockchain tra pace fiscale e flat tax*, Tech Mood, 2018, reperibile su <https://tech-mood.com/2018/10/29/flashtechmood-3-spunta-la-blockchain-tra-pace-fiscale-e-flat-tax/>.
- *Gerard D., Why You Can't Put the Music Industry on a Blockchain*, HypeBot, 2017, reperibile su <http://www.hypebot.com/hypebot/2017/08/why-you-cant-put-the-music-industry-on-a-blockchain-excerpt.html>.
- Green L., *Trusted Computing Platform Alliances: The mother(board) of all Big Brothers*, Cypherpunks, reperibile su <https://perma.cc/8T3A-PMLZ>.

- Halaburda H., *Blockchain revolution without the Blockchain*, Bank of Canada, 2018, reperibile su <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2018/03/san2018-5.pdf>
- Heap I., *Blockchain could help musicians make money again*, Harvard Business Review, 2017, reperibile su <https://hbr.org/2017/06/blockchain-could-help-musicians-make-money-again>.
- Huges E., *A Chyberpunk's Manifesto*, 9 marzo 1993, reperibile su <https://www.activism.net/cypherpunk/manifesto.html>.
- *International Federation of the Phonographic Industry*, reperibile su <https://www.ifpi.org>.
- *International Standard Recording Code*, reperibile su <https://isrc.ifpi.org/en/>.
- *International Standard Work Code*, reperibile su <http://www.iswc.org>.
- *Jamendo*, reperibile su <https://www.jamendo.com/?language=it>.
- Kravchenko P., *Consensus explained*, Medium, 2017, reperibile su <https://medium.com/@pavelkravchenko/consensus-explained-396fe8dac263>.
- Kravchenko P., *Ok, I need a blockchain, but which one?*, Medium, 26 settembre 2016, reperibile su <https://medium.com/@pavelkravchenko/ok-i-need-a-blockchain-but-which-one-ca75c1e2100>.
- Kretschmer M., Margoni T., *Data mining, why the EU's proposed copyright measures get it wrong*, The Conversation, 2018, reperibile su <https://theconversation.com/data-mining-why-the-eus-proposed-copyright-measures-get-it-wrong-96743>.
- Kuhlmann N., *Blockchain meets Intellectual Property Law – Interview with Marco Barulli (Bernstein)*, Legal Tech Blog, 2018, reperibile su <https://legal-tech-blog.de/blockchain-meets-intellectual-property-law-interview-with-marco-barulli-bernstein>.
- *Lea, Liberi Autori Editori*, reperibile su <https://leamusica.com>.
- Maas T., *What is Blockchain Technology?*, Law&blockchain, 2017, reperibile su <http://www.lawandblockchain.eu/post-template/>.
- Masserdotti M., *E se davvero arrivasse Facecoin?*, TechMood, 2019, reperibile su <https://tech-mood.com/2019/03/19/e-se-davvero-arrivasse-facecoin/>.
- May T.C., *The Crypto Anarchist Manifesto*, Satoshi Nakamoto Institute, reperibile su <https://perma.cc/V3FW-57VE>.

- Meunier S., *Blockchain technology - a very special kind of distributed database*, Medium, reperibile su <https://medium.com/@sbmeunier/blockchain-technology-a-very-special-kind-of-distributed-database-e63d00781118>.

- Monga G., *Decreto Fiscale 2018: Fine Del Monopolio SLAE?*, Mondaq, 2018, reperibile su <http://www.mondaq.com/italy/x/687482/Copyright/Decreto+Fiscale+2018+Fine+Del+Monopolio+Siae>.

- *Musicbrainz*, reperibile su <https://musicbrainz.org>.

- Nakamoto S., *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, Bitcoin, 1 novembre 2008, reperibile su <https://perma.cc/4B6X-9ZUD>.

- Nicotra M., Sarzana di S. Ippolito F., *Al via la blockchain revolution: ecco cosa potremo fare grazie alla nuova norma*, Agenda Digitale, 2019, reperibile su <https://www.agendadigitale.eu/documenti/al-via-la-blockchain-revolution-ecco-tutte-le-novita-e-cosa-si-potra-fare/>.

- Nicotra M., *Una PA più trasparente grazie alla Blockchain: ecco gli usi concreti*, Agenda Digitale, 2017, reperibile su <https://www.agendadigitale.eu/infrastrutture/blockchain-e-pa-i-casi-duso-a-vantaggio-di-trasparenza-e-responsabilita/>.

- *Open Music Initiative*, reperibile su <http://open-music.org>.

- Osea S., *Potential: Revamping the Music Industry Using Blockchain Technology*, Medium, 2018, reperibile su <https://medium.com/potential/potential-revamping-the-music-industry-using-blockchain-technology-2fda8f4ccdac>.

- *Our Members*, Open Music, reperibile su <http://open-music.org/members>.

- Panisi Federico, *Gli "smart contract": contratti o software?*, Tech-Mood, 2018, reperibile su <https://tech-mood.com/2018/12/20/gli-smart-contract-contratti-o-software/>.

- Perez S., *Spotify acquires blockchain startup Mediachain to solve music's attribution problem*, Techcrunch, 2017, reperibile su: <https://techcrunch.com/2017/04/26/spotify-acquires-blockchain-startup-mediachain-to-solve-musics-attribution-problem/>.

- Pievatolo M.C., *Approfondimento: il dibattito illuministico sul diritto d'autore in Germania*, reperibile su <https://btfp.sp.unipi.it/dida/fpa/ar01s05.xhtml#lessing>.

- *Potential*, reperibile su <https://www.potential.io>.

- *Rightshare*, reperibile su <http://rightshare.com>.

- *Rock (album)*, [https://it.wikipedia.org/wiki/Rock_\(album\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Rock_(album)).

- Rogers B., *The dotBlockchain Music Project – update #7 Minimum Viable Data Doc*, Medium, 2016, reperibile su <https://medium.com/dotblockchainmusic/the-dotblockchain-music-project-update-7-minimum-viable-data-doc-561fd55eb>.

- *Share of global internet users who access music through copyright infringement as of 2017, by age group*, reperibile su <https://www.statista.com/statistics/609114/music-copyright-infringement-by-age/>.

- Small M., *OMI: Opening Up the Music Industry*, Berklee, reperibile su <https://www.berklee.edu/berklee-today/fall-2016/featured/open-music-initiative>.

- Soundreef FAQ, *Che cos'è il deposito su Blockchain per la tutela da plagio?*, reperibile su <https://soundreef.zendesk.com/hc/it/articles/360000531138-Che-cos-è-il-deposito-su-Blockchain-per-la-tutela-da-plagio->.

- Spagnuolo E., *Chi è davvero Satoshi Nakamoto, l'inventore dei bitcoin?*, Medium, 2018, <https://www.wired.it/economia/finanza/2018/01/12/satoshi-nakamoto-bitcoin/>.

- Stimolo S., Soundreef, Bitcoin's blockchain for copyright protection, *The Cryptonomist*, 2018, reperibile su <https://cryptonomist.ch/en/2018/11/09/soundreef-bitcoins-blockchain-copyright-protection/>.

- Stinchcombe K., *Blockchain is not only a crappy technology but a bad vision for the future*, Medium, 2018, reperibile su <https://medium.com/@kaistinchcombe/decentralized-and-trustless-crypto-paradise-is-actually-a-medieval-hellhole-c1ca122efdec>.

- Szabo Nick, *Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets*, 1996, reperibile su http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/L_OTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html.

- *Ujo Music*, reperibile su <https://www.ujomusic.com>.

- *Universal, Sony, Warner Vow to Create a Global Working Rights Database*, Music Business Worldwide, 2016, reperibile su <https://www.musicbusinessworldwide.com/universal-sony-warner-vow-create-working-global-rights-database/>.

- Villani F., *Tokenizzazione della società, futuro o realtà?*, Money, 2018, reperibile su <https://www.money.it/Tokenizzazione-della-societa>.

- WIPO, *Agreed Statements concerning the WIPO Copyright Treaty adopted by the Diplomatic Conference on December 20, 1996*, reperibile su https://www.wipo.int/treaties/en/text.jsp?file_id=295456.

- WIPO, *Guide to the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works (Paris Act, 1971)*, 1978, reperibile su https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/copyright/615/wipo_pub_615.pdf.

- WIPO, *Second Survey on Voluntary Registration and Deposit Systems*, 2010, reperibile su [https://www.wipo.int/copyright/en/registration/registration and deposit system 03 10.html](https://www.wipo.int/copyright/en/registration/registration%20and%20deposit%20system%2003%2010.html).

- WIPO, Standing Committee on Copyrights and Related Rights, *Survey on National Legislation on Voluntary Registration Systems for copyright and Related Rights*, SCCR/13/2, 2005, reperibile su [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/copyright/en/sccr 13/sccr 13 2.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/copyright/en/sccr_13/sccr_13_2.pdf)

- Wladawsky-Berger I., *Blockchain and the Music Industry: Turning Pennies into Dollars*, Open Music, 2018, reperibile su <http://open-music.org/blog/2018/1/8/blockchain-and-the-music-industry-turning-pennies-into-dollars>.

- Zucco G., in Montemagno M., *5 miti da sfatare sulla Blockchain (Bitcoin)*, 2018, reperibile su <https://www.youtube.com/watch?v=fiCWHrMMHr4>.

Tutti i contributi online sono stati visitati nel periodo compreso tra novembre 2018 e maggio 2019.

The Student Paper Series of the Trento Lawtech Research Group is published since Fall 2010

<http://www.lawtech.jus.unitn.it/index.php/student-paper-series?start=1>

Freely downloadable papers already published:

STUDENT PAPER N. 50

Regole per l'innovazione: responsabilità civile e assicurazione di fronte all'auto a guida (progressivamente) autonoma

FILIPPO ZEMIGNANI (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 50. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-850-8

STUDENT PAPER N. 49

Unravelling the nexus between food systems and climate change: a legal analysis. A Plea for smart agriculture, a "new" organic agriculture and a wiser use of biotechnologies in the name of human rights protection

ALESSANDRA TELCH (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 49. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-842-3

STUDENT PAPER N. 48

Wireless community networks e responsabilità extracontrattuale

CHIARA VIDORNI (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 48. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-841-6

STUDENT PAPER N. 47

Proprietà intellettuale e scienza aperta: il caso studio del Montreal Neurological Institute

GIOVANNA CASSIN (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 47. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-835-5

STUDENT PAPER N. 46

Il “ciclista previdente” che si scontrò due volte: con un'auto e col principio indennitario applicato all'assicurazione infortuni,

CHRISTOPH SIMON THUN HOHENSTEIN WELSPERG (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 46. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-834-8

STUDENT PAPER N. 45

«Errare humanum est». L'errore nel diritto tra intenzionalità, razionalità ed emozioni

LEILA BENSALAH (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 45. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-829-4

STUDENT PAPER N. 44

La gestione del rischio fitosanitario nel diritto agroalimentare europeo ed italiano: il caso Xylella

MARINA DE NOBILI (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 44. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-828-7

STUDENT PAPER N. 43

Mercato agrolimentare e disintermediazione: la dimensione giuridica della filiera corta

ORLANDI RICCARDO (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 43. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-827-0

STUDENT PAPER N. 42

Causa, meritevolezza degli interessi ed equilibrio contrattuale

PULEJO, CARLO ALBERTO (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 42. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-810-2

STUDENT PAPER N. 41

[Graffiti, street art e diritto d'autore: un'analisi comparata](#)

GIORDANI, LORENZA (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 41. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-809-6

STUDENT PAPER N. 40

Volo da diporto o sportivo e responsabilità civile per l'esercizio di attività pericolose

MAESTRINI, MATTIA (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 40. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-784-6

STUDENT PAPER N. 39

“Attorno al cibo”. Profili giuridici e sfide tecnologiche dello Smart Packaging in campo alimentare

BORDETTO, MATTEO (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 39. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-795-2

STUDENT PAPER N. 38**Kitesurf e responsabilità civile**

RUGGIERO, MARIA (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 38. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-793-8

STUDENT PAPER N. 37**Giudicare e rispondere. La responsabilità civile per l'esercizio della giurisdizione in Italia, Israele e Spagna**

MENEGHETTI HISKENS, SARA (2017), Giudicare e rispondere. La responsabilità civile per l'esercizio della giurisdizione in Italia, Israele e Spagna, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 37. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-778-5

STUDENT PAPER N. 36**Il diritto in immersione: regole di sicurezza e responsabilità civile nella subacquea**

CAPUZZO, MARTINA (2017), Il diritto in immersione: regole di sicurezza e responsabilità civile nella subacquea, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 36. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-775-4

STUDENT PAPER N. 35**La privacy by design: un'analisi comparata nell'era digitale**

BINCOLETTO, GIORGIA (2017), La privacy by design: un'analisi comparata nell'era digitale, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 35. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-733-4

STUDENT PAPER N. 34

La dimensione giuridica del Terroir

BERTINATO, MATTEO (2017), La dimensione giuridica del Terroir, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 34. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-728-0

STUDENT PAPER N. 33

La gravità del fatto nella commisurazione del danno non patrimoniale: un'indagine (anche) nella giurisprudenza di merito

MARISELLI, DAVIDE (2017), La gravità del fatto nella commisurazione del danno non patrimoniale: un'indagine (anche) nella giurisprudenza di merito, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 33. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-727-3

STUDENT PAPER N. 32

«Edible insects». L'Entomofagia nel quadro delle nuove regole europee sui novel foods

TASINI, FEDERICO (2016), «Edible insects». L'Entomofagia nel quadro delle nuove regole europee sui novel foods = «Edible Insects»: Entomophagy in light of the new European Legislation on novel Foods, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 32. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-709-9

STUDENT PAPER N. 31

L'insegnamento dello sci: responsabilità civile e assicurazione per danni ad allievi o a terzi

TAUFER FRANCESCO (2016), L'insegnamento dello sci: responsabilità civile e assicurazione per danni ad allievi o a terzi, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 31. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-697-9

STUDENT PAPER N. 30**Incrocio tra Contratti e Proprietà Intellettuale nella Innovazione Scientifica e tecnologica: il Modello del Consortium Agreement europeo**

MAGGILO ANNA (2016), Incrocio tra Contratti e Proprietà Intellettuale nella Innovazione Scientifica e tecnologica: il Modello del Consortium Agreement europeo, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 30. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-696-2

STUDENT PAPER N. 29**La neutralità della rete**

BIASIN, ELISABETTA (2016) La neutralità della rete, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 29. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-693-1

STUDENT PAPER N. 28**Negotiation Bases and Application Perspectives of TTIP with Reference to Food Law**

ACERBI, GIOVANNI (2016) Negotiation Bases and Application Perspectives of TTIP with Reference to Food Law. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 28. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-563-7

STUDENT PAPER N. 27**Privacy and Health Data: A Comparative analysis**

FOGLIA, CAROLINA (2016) Privacy and Health Data: A Comparative analysis. The Trento Law

and Technology Research Group. Student Paper Series; 27. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-546-0

STUDENT PAPER N. 26

Big Data: Privacy and Intellectual Property in a Comparative Perspective

SARTORE, FEDERICO (2016) Big Data: Privacy and Intellectual Property in a Comparative Perspective. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 26. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-534-7

STUDENT PAPER N. 25

Leggere (nel)la giurisprudenza: 53 sentenze inedite in tema di responsabilità civile nelle analisi di 53 annotatori in formazione = Reading (in) the caselaw: 53 unpublished judgements dealing with civil liability law analyzed with annotations and comments by 53 students during their civil law course

REMO ANDREOLLI, DALILA MACCIONI, ALBERTO MANTOVANI, CHIARA MARCHETTO, MARIASOLE MASCHIO, GIULIA MASSIMO, ALICE MATTEOTTI, MICHELE MAZZETTI, PIERA MIGNEMI, CHIARA MILANESE, GIACOMO MINGARDO, ANNA LAURA MOGETTA, AMEDEO MONTI, SARA MORANDI, BENEDETTA MUNARI, EDOARDO NADALINI, SERENA NANNI, VANIA ODORIZZI, ANTONIA PALOMBELLA, EMANUELE PASTORINO, JULIA PAU, TOMMASO PEDRAZZANI, PATRIZIA PEDRETTI, VERA PERRICONE, BEATRICE PEVARELLO, LARA PIASERE, MARTA PILOTTO, MARCO POLI, ANNA POLITO, CARLO ALBERTO PULEJO, SILVIA RICCAMBONI, ROBERTA RICCHIUTI, LORENZO RICCO, ELEONORA RIGHI, FRANCESCA RIGO, CHIARA ROMANO, ANTONIO ROSSI, ELEONORA ROTOLA, ALESSANDRO RUFFINI, DENISE SACCO, GIULIA SAKEZI, CHIARA SALATI, MATTEO SANTOMAURO, SILVIA SARTORI, ANGELA SETTE, BIANCA STELZER, GIORGIA TRENTINI, SILVIA TROVATO, GIULIA URBANIS, MARIA CRISTINA URBANO, NICOL VECCARO, VERONICA VILLOTTI, GIULIA VISENTINI, LETIZIA ZAVATTI, ELENA ZUCCHI (2016) Leggere (nel)la giurisprudenza: 53 sentenze inedite in tema di responsabilità civile nelle analisi di 53 annotatori in formazione = Reading (in) the caselaw: 53 unpubli-

shed judgements dealing with civil liability law analyzed with annotations and comments by 53 students during their civil law course. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 25. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-626-9

STUDENT PAPER N. 24

La digitalizzazione del prodotto difettoso: stampa 3D e responsabilità civile= The Digital Defective Product: 3D Product and Civil Liability

CAERAN, MIRCO (2016) La digitalizzazione del prodotto difettoso: stampa 3D e responsabilità civile = The Digital Defective Product: 3D Product and Civil Liability. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 24. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-663-4

STUDENT PAPER N. 23

La gestione della proprietà intellettuale nelle università australiane = Intellectual Property Management in Australian Universities

CHIARUTTINI, MARIA OTTAVIA (2015) La gestione della proprietà intellettuale nelle università australiane = Intellectual Property Management in Australian Universities. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 23. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-626-9

STUDENT PAPER N. 22

Trasferimento tecnologico e realtà locale: vecchie problematiche e nuove prospettive per una collaborazione tra università, industria e territorio = Technology Transfer and Regional Context: Old Problems and New Perspectives for a Sustainable Co-operation among University, Entrepreneurship and Local Economy

CALGARO, GIOVANNI (2013) Trasferimento tecnologico e realtà locale: vecchie problemati-

che e nuove prospettive per una collaborazione tra università, industria e territorio. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 22. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-525-5

STUDENT PAPER N. 21

La responsabilità dell'Internet Service Provider per violazione del diritto d'autore: un'analisi comparata = Internet Service Provider liability and copyright infringement: a comparative analysis.

IMPERADORI, ROSSELLA (2014) *La responsabilità dell'Internet Service Provider per violazione del diritto d'autore: un'analisi comparata*. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper; 21. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-572-9

STUDENT PAPER N. 20

Open innovation e patent: un'analisi comparata = Open innovation and patent: a comparative analysis

PONTI, STEFANIA (2014) *Open innovation e patent: un'analisi comparata*. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 20. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-573-6

STUDENT PAPER N. 19

La responsabilità civile nell'attività sciistica

CAPPA, MARISA (2014) *La responsabilità civile nell'attività sciistica = Ski accidents and civil liability*. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series, 19. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N. 18

Biodiversità agricola e tutela degli agricoltori dall'Hold-Up brevettuale: il caso degli OGM

TEBANO, GIANLUIGI (2014) Biodiversità agricola e tutela degli agricoltori dall'Hold-Up brevettuale: il caso degli OGM = Agricultural Biodiversity and the Protection of Farmers from patent Hold-Up: the case of GMOs. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 18. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N. 17

Produrre e nutrirsi "bio": analisi comparata del diritto degli alimenti biologici

MAFFEI, STEPHANIE (2013) Produrre e nutrirsi "bio" : analisi comparata del diritto degli alimenti biologici = Producing and Eating "Bio": A Comparative Analysis of the Law of Organic Food. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 17. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N. 16

La tutela delle indicazioni geografiche nel settore vitivinicolo: un'analisi comparata = The Protection of Geographical Indications in the Wine Sector: A Comparative Analysis

SIMONI, CHIARA (2013) La tutela delle indicazioni geografiche nel settore vitivinicolo: un'analisi comparata. The Trento Law and Technology Research Group. Student Papers Series; 16. Trento: Università degli Studi di Trento. Facoltà di Giurisprudenza.

This paper is published in the Trento Law and Technology Research Group - Student Paper Series Electronic copy available at: <http://eprints.biblio.unitn.it/archive/00004292/142>.

STUDENT PAPER N. 15

Regole di sicurezza e responsabilità civile nelle attività di mountain biking e downhill montano

SALVADORI, IVAN (2013) Regole di sicurezza e responsabilità civile nelle attività di mountain biking e downhill montano. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper; 15. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N. 14

Plagio, proprietà intellettuale e musica: un'analisi interdisciplinare

VIZZIELLO, VIVIANA (2013) Plagio, proprietà intellettuale e musica: un'analisi interdisciplinare. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper; 14. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N.13

The Intellectual Property and Open Source Approaches to Biological Material

CARVALHO, ALEXANDRA (2013) The Intellectual Property and Open Source Approaches to Biological Material. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 13. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N.12

Per un'archeologia del diritto alimentare: 54 anni di repertori giurisprudenziali sulla sicurezza e qualità del cibo (1876-1930)

TRESTINI, SILVIA (2012) Per un'archeologia del diritto alimentare: 54 anni di repertori giurisprudenziali sulla sicurezza e qualità del cibo (1876-1930) = For an Archeology of Food Law: 54 Years of Case Law Collections Concerning the Safety and Quality of Food (1876-1930). The Trento Law and Technology Research Group. Student Papers Series, 12.
This paper is published in the Trento Law and Technology Research Group - Student Paper Series Electronic copy available at: <http://eprints.biblio.unitn.it/archive/00004292/>

143.

STUDENT PAPER N.11

Dalle Alpi ai Pirenei: analisi comparata della responsabilità civile per attività turistico-ricreative legate alla montagna nel diritto italiano e spagnolo

PICCIN, CHIARA (2012) Dalle Alpi ai Pirenei: analisi comparata della responsabilità civile per attività turistico-ricreative legate alla montagna nel diritto italiano e spagnolo = From the Alps to the Pyrenees: Comparative Analysis of Civil Liability for Mountain Sport Activities in Italian and Spanish Law. The Trento Law and Technology Research Group. Student Papers Series, 11

STUDENT PAPER N.10

Copynorms: Norme Sociali e Diritto d'Autore

PERRI, THOMAS (2012) Copynorms: Norme Sociali e Diritto d'Autore = Copynorms: Social Norms and Copyright. Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series, 10

STUDENT PAPER N. 9

L'export vitivinicolo negli Stati Uniti: regole di settore e prassi contrattuali con particolare riferimento al caso del Prosecco

ALESSANDRA ZUCCATO (2012), L'export vitivinicolo negli Stati Uniti: regole di settore e prassi contrattuali con particolare riferimento al caso del Prosecco = Exporting Wines to the United States: Rules and Contractual Practices with Specific Reference to the Case of Prosecco Trento: Università degli Studi di Trento (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series 9)

STUDENT PAPER N.8**Equo compenso e diritto d'autore: un'analisi comparata = Fair Compensation and Author's Rights: a Comparative Analysis.**

RUGGERO, BROGI (2011) Equo compenso e diritto d'autore: un'analisi comparata = Fair Compensation and Author's Rights: a Comparative Analysis. Trento: Università degli Studi di Trento (TrentoLawand Technology Research Group. Student Papers Series, 8)

This paper is published in the Trento Law and Technology Research Group - Student Paper Series Electronic copy available at: <http://eprints.biblio.unitn.it/archive/00004292/>

144

STUDENT PAPER N.7**Evoluzione tecnologica e mutamento del concetto di plagio nella musica**

TREVISA, ANDREA (2012) Evoluzione tecnologica e mutamento del concetto di plagio nella musica = Technological evolution and change of the notion of plagiarism in music Trento: Università degli Studi di Trento (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series 7)

STUDENT PAPER N.6**Il trasferimento tecnologico università-imprese: profili giuridici ed economici**

SIRAGNA, SARA (2011) Il trasferimento tecnologico università-imprese: profili giuridici ed economici = University-Enterprises Technological Transfer: Legal and Economic issues Trento: Università degli Studi di Trento (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series 6)

STUDENT PAPER N.5**Conciliare la responsabilità medica: il modello "generalista" italiano a confronto col mo-**

dello "specializzato" francese

GUERRINI, SUSANNA (2011) Conciliare la responsabilità medica: il modello "generalista" italiano a confronto col modello "specializzato" francese = Mediation & Medical Liability: The Italian "General Approach" Compared to the Specialized Model Applied in France Trento: Università degli Studi di Trento (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series 5)

STUDENT PAPER N.4

"Gun Control" e Responsabilità Civile: una comparazione fra Stati Uniti e Italia

PODETTI, MASSIMILIANO (2011) "Gun Control" e Responsabilità Civile: una comparazione fra Stati Uniti e Italia = Gun Control and Tort Liability: A Comparison between the U.S. and Italy Trento: Università degli Studi di Trento. (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series 4)

This paper is published in the Trento Law and Technology Research Group - Student Paper Series Electronic copy available at: <http://eprints.biblio.unitn.it/archive/00004292/>
145

STUDENT PAPER N.3

Smart Foods e Integratori Alimentari: Profili di Regolamentazione e Responsabilità in una comparazione tra Europa e Stati Uniti

TOGNI, ENRICO (2011) Smart Foods e Integratori Alimentari: Profili di Regolamentazione e Responsabilità in una comparazione tra Europa e Stati Uniti = Smart Foods and Dietary Supplements: Regulatory and Civil Liability Issues in a Comparison between Europe and United States Trento: Università degli Studi di Trento - (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series; 3)

STUDENT PAPER N.2

Il ruolo della responsabilità civile nella famiglia: una comparazione tra Italia e Francia

SARTOR, MARTA (2010) Il ruolo della responsabilità civile nella famiglia: una comparazione tra Italia e Francia = The Role of Tort Law within the Family: A Comparison between Italy and France Trento: Università degli Studi di Trento - (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series; 2)

STUDENT PAPER N.1

Tecnologie belliche e danno al proprio combattente: il ruolo della responsabilità civile in una comparazione fra il caso statunitense dell'Agent Orange e il caso italiano dell'uranio impoverito

RIZZETTO, FEDERICO (2010) Tecnologie belliche e danno al proprio combattente: il ruolo della responsabilità civile in una comparazione fra il caso statunitense dell'Agent Orange e il caso italiano dell'uranio impoverito = War Technologies and Home Soldiers Injuries: The Role of Tort Law in a Comparison between the American "Agent Orange" and the Italian "Depleted Uranium" Litigations Trento: Università degli Studi di Trento - (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series; 1)