

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO



DIPARTIMENTO DI SCIENZE GIURIDICHE

SCUOLA DI GIURISPRUDENZA

Dottorato di Ricerca in  
SCIENZE GIURIDICHE

Ciclo XXXV

Tesi di dottorato in

TECNOLOGIA BLOCKCHAIN E DIRITTO DI VOTO NELLE SOCIETÀ DI CAPITALI

Tutor:

Chiar.mo Prof. Giuseppe Fauceglia

Dottoranda:

Maria Virginia Ricciardi  
Matricola 880060072

Coordinatore:

Chiar.mo Prof. Geminello Preterossi

Anno Accademico 2022/2023



## ABSTRACT

Il presente lavoro si prefigge di studiare, anche in chiave interdisciplinare, le ricadute che la rivoluzionaria tecnologia *Blockchain* e la *Distributed Ledger Technology (DLT)* può avere sul diritto di voto nelle società di capitali, specialmente quotate, italiane ed europee.

I vantaggi dell'applicazione della nuova tecnologia vengono individuati nella maggiore rapidità del processo decisionale, nonché nella trasparenza e nell'accuratezza degli esiti delle votazioni, istanze presenti nella recente Direttiva 2017/828/UE che ha modificato la Direttiva 2007/36/CE, in materia di attivismo degli azionisti; non meno importanti sono le ricadute in tema di riduzione delle possibilità per gli amministratori di manipolare i risultati e, di riflesso, rispetto all'aumento delle probabilità che il *blockchainvoting* possa motivare gli azionisti a partecipare più intensamente alla gestione societaria così favorendo, con maggiore frequenza, la convergenza dei consensi su materie di cruciale importanza per la gestione societaria.

Ad una introduzione doverosa, di carattere informatico, in merito al funzionamento della tecnologia in esame, segue l'analisi della formazione e dell'espressione della volontà degli azionisti, avuto riguardo al funzionamento dell'organo assembleare delle società chiuse e aperte, per poi confrontare il sistema collegiale con quello della tecnologia digitale, mettendone in luce punti di convergenza e di confliggenza.

L'analisi si sofferma, in particolare, sulla confacenza del sistema blockchain rispetto ai principi connessi all'identificazione dell'azionista e alla sua legittimazione, all'intervento e alla partecipazione attiva dei soci in assemblea, nonché alla trasparenza e alla stabilità del diritto di voto.

L'assemblea viene esaminata anche alla luce della recente disciplina emergenziale, in particolare avuto riguardo al D.L., 23 febbraio 2020, n. 18 che, in tema di Misure di

potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19, convertito con modificazioni dalla legge 24 aprile 2020, n. 27, all'art. 106 prevede che l'intero svolgimento dei lavori assembleari avvenga per via telematica.

Tale raffronto costituisce un passaggio obbligato per valutare il possibile permanente perdurare del modello assembleare digitale, ovvero, per analizzare il fenomeno dell'automazione del processo decisionale nell'attività di impresa, anche in chiave comparata, avuto riguardo al sistema francese e alla riforma tedesca.

In conclusione, è affrontato il tema della digitalizzazione del sistema legale e dell'adattabilità sociale della *blockchain*, prima attraverso un'elencazione dei possibili e prospettabili usi del sistema in generale, e successivamente ponendone in evidenza limiti e criticità, con particolare riguardo a temi di diritto societario tra cui i conferimenti aventi ad oggetto beni immobili o mobili registrati e la circolazione della quota di s.r.l., riportando l'esperienza spagnola, foriera del superamento delle barriere del formalismo normativo, con la stipula della prima compravendita interamente *on line*.

# TECNOLOGIA BLOCKCHAIN E DIRITTO DI VOTO NELLE SOCIETÀ DI CAPITALI

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

## CAPITOLO I

### IL SISTEMA DI TECNOLOGICA BLOCKCHAIN

1.1. Le origini del sistema: funzionamento ed ambito applicativo della tecnologia. ....	10
1.1.2. I parametri di esecuzione e le modalità di acquisizione degli effetti: la crittografia e la marcatura temporale. ....	19
1.2. Blockchain e Protezione dei dati personali. ....	25
1.3. Indagine semantica ed evolutiva del sistema di informatizzazione telematica nell'era della digitalizzazione. ....	34

## CAPITOLO II

### BLOCKCHAIN E DIRITTO DI VOTO NELLE SOCIETÀ DI CAPITALI

2.1. Il procedimento assembleare: analisi della formazione e dell'espressione della volontà dell'azionista votante. ....	47
2.1.2. ( <i>Segue</i> ): il ruolo dell'azionista nelle società quotate, tra identificazione e legittimazione. ....	52
2.1.3. ( <i>Segue</i> ): Identificazione e trattamento dei dati personali.....	63
2.1.4. ( <i>Segue</i> ): le ipotesi «fisiologiche» di scissione della titolarità della partecipazione sociale e dei diritti connessi. ....	69
2.2. La Blockchain e il diritto di voto nelle società di capitali: convergenza e confliggenza dei sistemi. ....	74
2.2.1. La rivitalizzazione dell'assemblea: dalla disciplina emergenziale al possibile permanente perdurare del modello digitale. ....	87

2.2.2. ( <i>Segue</i> ): verso l'automazione del processo decisionale nell'attività di impresa. Profili di comparazione societaria: la reazione del sistema francese e la riforma tedesca. .....	99
--	----

### CAPITOLO III

#### LA DIGITALIZZAZIONE DEL SISTEMA LEGALE: PROGETTO DI DESTRUTTURAZIONE E DEPROCEDIMENTALIZZAZIONE DELLE PRASSI IN USO

3.1. L'adozione legale e l'adattabilità sociale della blockchain: gli usi prospettabili della tecnologia. ....	128
3.1.2. ( <i>Segue</i> ): declaratoria dei limiti e delle criticità dell'adozione permanente del modello digitale. ....	146
3.1.3. L'orizzonte Spagnolo e lo sguardo verso il superamento delle barriere del formalismo negoziale sostanzialistico. ....	163
3.2. L'utilizzo della tecnologia blockchain nel sistema societario: l'attualità del dibattito in tema di sistema di circolazione delle quote di società a responsabilità limitata. .....	177
<i>Riflessioni Conclusive</i> .....	190
BIBLIOGRAFIA CITATA .....	194
GIURISPRUDENZA CITATA .....	218
ALTRE FONTI .....	220

## Introduzione

“Il sistema ordinamentale ha subito, nel suo complesso, l’impatto dirompente delle tecnologie digitali dell’informazione e della comunicazione, quali forze antropologiche, ambientali, interpretative e sociali capaci di creare e forgiare la realtà fisica ed intellettuale, modificandone l’auto-comprensione e di cambiare il modo di condurre le relazioni. La digitalizzazione ha mutato, dunque, le modalità di costituzione del senso e ha influenzato la percezione sia degli oggetti che dei valori modificandone le rappresentazioni; l’intervenuto superamento delle condizioni spaziali e temporali dell’esistenza umana ha riformulato e manipolato i rapporti sociali. La rivoluzione digitale è ontologica, non epistemologica e tantomeno comunicativa, il digitale ri-ontologizza il reale e conseguentemente impatta sull’agire in una realtà che non è soltanto descritta ma soprattutto disegnata e costruita dal digitale stesso. Si accetta lentamente l’idea per cui non si è agenti newtoniani isolati ed unici, ma organismi informazionali, *inforg*, reciprocamente connessi e parte di un ambiente informazionale (infosfera), che condividono con altri agenti informazionali”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Il presente lavoro riproduce la relazione tenuta al convegno organizzato in occasione della pubblicazione del libro AA.VV., *Frontiere Digitali del diritto. Esperienze giuridiche a confronto su libertà e solidarietà*, Torino, 2021, tenuta dal Prof. Andrea Federico, Ordinario di Diritto Civile presso l’Università degli studi di Salerno, il giorno 25 maggio 2022, presso l’Università degli studi di Salerno, ed a sua volta ispirata a, L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione*, Milano, 2017, 106, in cui l’A. si occupa di questa trasformazione ontologica, e di come cioè il digitale sta trasformando l’essenza stessa del mondo e quindi dell’uomo, con un approccio trasversalmente proteso alla destrutturazione del materiale in favore di un metaverso giuridico e sociale.

L'inscindibile legame tra diritto e società, discendente dalla necessaria esigenza di garantire una regolamentazione dei rapporti sociali, anche in ottica interdisciplinare, comporta l'inevitabile ingerenza del digitale nell'universo giuridico, tanto nel campo della procedimentalizzazione della giustizia quanto nel diritto sostanziale.

Si rileva una modificazione del ragionamento giuridico al cospetto di fenomeni di automazione del pensiero che, attraverso schemi di logica deduttiva e processi inferenziali induttivi, riescono a riprodurre le capacità razionali dell'uomo e tentano di simulare le capacità emotive del medesimo<sup>2</sup>.

Provando a delineare una cornice trans-giuridica, appare possibile approdare ad una definizione del tutto rimeditata del diritto umano, quale diritto fatto dall'uomo per l'uomo, nonchè diritto artificiale che non coincide né con il diritto positivo né con il diritto naturale<sup>3</sup>, sottolineando come l'artificio dell'uomo sarebbe costituito dalla parola, quale entità non naturale ed intangibile, che si esternalizza attraverso i fatti. Nell'epoca della rivoluzione digitale è indubbio che la personalità umana ha sempre di più a che fare con i dati, in un processo di ibridazione tra il corpo fisico e la protezione digitale delle attività intellettuali e delle pratiche sociali che a quel corpo si riferiscono<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> G. DI STASIO, *Machine learning e reti neurali nel diritto civile*, in [www.i-lex.it](http://www.i-lex.it) (Scienze Giuridiche, Scienze Cognitive e Intelligenza Artificiale).

<sup>3</sup> S. PIETROPAOLI, *Persone non umane? Una riflessione sulla frontiera digitale del diritto*, in *Frontiere digitali del diritto. Esperienze giuridiche a confronto su libertà e solidarietà*, Torino, 2021, 1.

<sup>4</sup> In tal senso, E. MAESTRI, *La persona digitale tra habeas corpus e habeas data*, in *Il soggetto di diritto. Storia ed evoluzione di un concetto nel diritto privato*, in F. BILLOTTA E F. RAIMONDI (a cura di), Napoli, 2020; S. PIETROPAOLI, *Habeas data. I diritti umani alla prova dei big data*, in *Dati e algoritmi. Diritto e diritti nella società globale*, in S. FARO, T. E. FROSINI E G. PERUGINELLI (a cura di), Bologna, 2020, 97-111.



Del resto una trama normativa è rinvenibile già nell'art. 2 Cost., che si pone quasi in ottica primordiale e primitiva rispetto all'attualità del tema in esame, laddove si interpreti la suddetta norma quale ampio riferimento ai diritti inviolabili dell'uomo come singolo e nelle formazioni sociali ove si svolge la sua personalità, intendendo come luogo anche il cyberspazio, che può difettare di una (geo)localizzazione fisica, ma si basa sulla personalità di ciascun individuo, che a sua volta può essere tradotta in dati, verificandosi un vero e proprio processo di datificazione della persona<sup>5</sup>.

Diversi sono ad oggi i settori del diritto in cui ha fatto irruzione il digitale, tutti accomunati dall'esigenza, o meglio, l'emergenza di provvedere alla cura di assetti tecnici ed economici, immaterialmente collocati nella sfera giuridica di talun individuo. Basti pensare al più antico concetto di sfera giuridica, a sua volta rappresentante un concetto metafisico che consente all'operatore del diritto di curare gli interessi facenti capo ad un determinato soggetto suscettibile di essere qualificato come autonomo centro di imputazione giuridica. In esso, infatti, convogliano e si riversano gli effetti dell'attività esercitata, ivi compreso, sul piano della composizione e della concentrazione degli assetti rilevanti, entità astratte, e per l'appunto digitali.

---

<sup>5</sup> S. PIETROPAOLI, *Persone non umane? Una riflessione sulla frontiera digitale del diritto*, op. cit., 17.

Da ultimo, in punto di evoluzione tecnologica, si può fare riferimento alla recente intuizione della realtà virtuale, cd. “metaverso”<sup>6</sup>: quale incrocio, sebbene ancora non ben definito, di Internet, realtà virtuale, che punta a riprodurre e integrare il mondo reale e quello digitale, al fine di creare, tra l'altro, negozi virtuali in cui le persone si recano per provare, vedere e acquistare, in 3D<sup>7</sup>.

Difficile da cogliere è fin dove l'incidenza del digitale possa spingersi rispetto alla stratificazione del sistema del diritto comune, che inevitabilmente si crea per il susseguirsi dei rapporti giuridici e sociali di ciascun individuo vivente, e come tale capace di agire, con conseguente compressione dello spessore del diritto fattuale come fonte dell'obbligazione. Si allude, tra l'altro, alla superficie perimetrale delineata in concerto dagli artt. 1173 c.c. e 22 Cost., i quali sembrano da un lato ampliare la fonte delle obbligazioni per il tramite dell'ampia categoria dei fatti giuridici e dall'altra garantire che nessuno possa essere privato, per motivi politici, della capacità di agire, potendosi concludere che anche il digitale rientra tra i fatti fonte di obbligazione.

La Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente per la crescita digitale 2014-2020 e la Strategia italiana per la banda ultra-larga rappresentano il principale contributo nazionale alla realizzazione degli obiettivi europei, ovvero,

---

<sup>6</sup> Termine che deriva dal romanzo distopico di N. Stephenson, *Snow Crash*, London, 1992, dove si indicava una dimensione digitale caratterizzata da una realtà virtuale condivisa attraverso Internet, nella quale si interagiva grazie al proprio avatar. In tema si v., A. TOMASSINI, *Criptovalute, nfts e Metaverso*, Milano, 2022; R. NOTTE, *La condizione connettiva, Filosofia e antropologia del metatarso*, Roma, 2002; F. SARZANA di S. IPPOLITO, M. PIERRO, O. I. EPICOCO, *Il diritto del Metaverso. NFT, DeFi, GameFi e Privacy*, Torino, 2022.

<sup>7</sup> T.E. FROSINI, *L'orizzonte giuridico dell'intelligenza artificiale*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2022, 1, 5.

all'auspicata Strategia Europea Digitale, nella parte in cui ritiene "necessario implementare la dotazione infrastrutturale sulla banda larga e ultra larga al fine di favorire la crescita e la diffusione delle tecnologie *ICT - Information and Communications Technology Blockchain*, per creare le condizioni di sviluppo di un'economia digitale e migliorando l'offerta di servizi *on-line* pubblici e privati". L'Italia ritiene che l'Europa debba imporsi ed imporre ambiziosi passi in avanti sul tema della digitalizzazione della società, in grado di far divenire l'intera piattaforma europea un grande attrattore del mercato globale; obiettivo strategico dovrebbe essere, infatti, quello di definire programmi di sostegno per gli investimenti strutturali che garantiscano la interoperabilità dei sistemi e delle tecnologie utilizzate, nonché quello di sviluppare le potenzialità dell'*e-commerce*, che rappresenta la nuova frontiera per le imprese, specie quelle operanti sotto forma di Piccole e medie imprese, e per fare questo è fondamentale che venga definito un quadro normativo armonizzato per la costituzione e la registrazione *on-line* delle stesse, anche in via transfrontaliera.

L'ultimo ventennio si caratterizza, altresì, per gli studi sull'Amministrazione digitale e sul valore aggiunto dell'utilizzo delle tecnologie volto a conseguire la semplificazione dei procedimenti e la razionalizzazione dei processi, anche grazie all'esaltazione dei valori della trasparenza, all'utilizzo del fascicolo informatico e all'interoperabilità tra amministrazioni<sup>8</sup>. Diversi interventi legislativi hanno orientato le originarie previsioni del Codice delle amministrazioni digitali, verso

---

<sup>8</sup> Sulla funzione della tecnologia in punto di costruzione e decontrazione delle forme di regolazione sociale di rinvia a, A. C. AMATO MANGIAMELI, *Tecno-regolazione e diritto. Brevi note su limiti e differenze*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2017, 2, 147 ss.

una rilettura complessiva dei processi, funzionale alla partecipazione globale dei cittadini.

In particolare, l'art. 1 della legge n. 124/2015, cosiddetta riforma Madia, rubricato «Carta della della cittadinanza digitale»<sup>9</sup> al fine di garantire a cittadini e imprese il diritto di accedere, attraverso *ICT* a tutti i dati, documenti, e servizi di loro interesse in modalità digitale, conferiva delega al Governo di adottare decreti di riforma, modifica e integrazione del CAD, individuando diversi criteri direttivi tra cui, la semplificazione dei procedimenti, la definizione di strumenti per qualificare lo standard minimo di sicurezza, qualità, fruibilità, accessibilità e tempestività dei servizi *on line*, l'autenticazione unica tramite il sistema pubblico di gestione dell'identità digitale (SPID), e la partecipazione ai processi decisionali delle istituzioni pubbliche con modalità digitali.

L' orientamento generale dei diversi settori coinvolti, porta a concludere per un intento di attuazione di un processo di sensibilizzazione del digitale che pone al centro delle mire del legislatore nazionale ed europeo il settore tecnologico, cd. *Digital first*, che involge inevitabilmente il settore dell'attività di impresa, da sempre luogo della contrattualizzazione sociale in continua evoluzione.

Se si sceglie di approfondire il campo operativo dell' attività di impresa, si nota come il processo decisionale automatizzato all'interno della più ampia organizzazione aziendale rappresenta, un utile strumento per la realizzazione degli obiettivi strategici in ottica di ottimizzazione dei costi e maggiore rapidità dei tempi di decisione e risoluzione, anche di problematiche complesse, garantendo un

---

<sup>9</sup> In tema di contenuti della cittadinanza digitale e relativi diritti, si segnala la posizione di, G. BIFERALI, *Big data e valutazione del merito creditizio per l'accesso al peer to peer lending*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2018, 3, 487 ss.

certo livello di efficienza, trasparenza e coerenza nell'attuazione della certezza giuridica, sia verso i cittadini che verso le imprese<sup>10</sup>.

Rilevante è la scelta tra le nuove tecnologie al fine di garantire un bilanciamento *in primis* tra le nuove istanze del mercato tecnologico e la salvaguardia della dignità umana, anche richiamando il disposto del comma 2, dell'art. 41 Cost., imponendo alle imprese che gestiscono dati, limiti corrispondenti all'utilità sociale e al rispetto della sicurezza, della libertà e della dignità umana, al fine di ricondurre al paradigma dell'art. 2082 c.c. nuove forme di esercizio imprenditoriale.

Ciò che dunque è stato oggetto di disamina da parte degli studiosi del diritto societario, e che con il presente elaborato si intende affrontare in ottica critico-costruttiva, è l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale all'interno delle strutture societarie di tipo corporativo, quali luoghi di formazione della volontà collegiale, sia in sede di riunione assembleare che consiliare; e più precisamente, la formazione della volontà in sistemi a taglio decentralizzato, in cui l'utilizzo del digitale contribuirebbe al rafforzamento del principio democratico<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> R. M. AGOSTINO, *Reti neutrali e intelligenza artificiale tra libertà d'impresa e solidarietà*, op. cit., 143 ss.

<sup>11</sup> R. M. AGOSTINO, *Intelligenza artificiale e processi decisionali. La responsabilità degli amministratori di società*, in *Mercato, conc. e reg.*, 2020, 2, 343 ss.; G. D. MOSCO, *Roboboard. L'intelligenza artificiale nei consigli di amministrazione*, in *Analisi giur. econ.*, 2019, 1, 251; nonché, N. ABRIANI, *La corporate governance nell'era dell'algoritmo. Prolegomeni a uno stato sull'impatto dell'intelligenza artificiale sulla corporale governance*, in *Nuova giur. civ.*, 2020, 1, 173; G. SCARCHILLO, *Corporate governance e intelligenza artificiale*, in *Nuova giur. civ.*, 2019, 4, 881; F. NAVARRINI, "Do we need boards at all?": prospettive di intelligenza artificiale nei consigli di amministrazione, in *Corporate Governance and Research Development studies - Open Access*, [S.1.], 2020, 1, in <http://ojs.francoangeli.it/ojs/index.php/cgrds/article/view/8423> .

In tale contesto la tecnologia della *blockchain*, e dei registri distribuiti in genere, si pone come strumento finalizzato alla valorizzazione delle pratiche di organizzazione e decisione endo societaria, idonee a rivoluzionare il rapporto uomo-macchina, imponendo una rimeditazione complessiva dei sistemi di base che, a seguito della necessità di fronteggiare l'emergenza sanitaria derivante dalla pandemia del SARS-CoV-2, hanno già subito un'imponente rivoluzione socio-digitale.

Il presente lavoro si prefigge di studiare, anche in chiave interdisciplinare con le Scienze informatiche, le ricadute che la rivoluzionaria tecnologia *Blockchain* e la *Distributed Ledger Technology (DLT)* potrà, quindi, avere sul diritto di voto nelle società di capitali, specialmente quotate, italiane ed europee<sup>12</sup>.

Gli attuali meccanismi di voto delle società di capitali non sono immuni da casi di inesatto conteggio e, talora, da una caotica registrazione degli stessi, di talché i vantaggi dell'applicazione della nuova tecnologia vengono individuati nella maggiore rapidità del processo decisionale, nonché nella trasparenza e nell'accuratezza degli esiti delle votazioni (istanze queste ultime presenti nella recente Direttiva 2017/828/UE che ha modificato Direttiva 2007/36/CE).

Non meno importanti sono le ricadute in tema di riduzione delle possibilità per gli amministratori di manipolare i risultati e, di riflesso, rispetto all'aumento delle probabilità che il *blockchainvoting* possa motivare gli azionisti a partecipare più intensamente alla gestione societaria così favorendo con maggiore frequenza la convergenza dei consensi su materie di cruciale importanza per la gestione societaria.

---

<sup>12</sup> In merito alla *Blockchain*, quale particolare tipologia di intelligenza artificiale basata sulle cc.dd. *distributed ledger technologies*, si v., N. ABRIANI E G. SCHNEIDER, *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale*, Bologna, 2021, 21 e ss.

Non vi sono dubbi che vi sia una crescente sfiducia verso gli organismi finanziari e le istituzioni governative, di pari passo con le maggiori aspettative sociali di affidabilità e responsabilità; di conseguenza, la diffusione di *Blockchain* potrebbe anche riflettere l'emersione di una esigenza sociale di prevalenza della trasparenza sull'anonimato.

Il voto elettronico via *blockchain* è in grado di creare una *Smart Community* di azionisti aumentando la partecipazione democratica alla vita societaria e, sebbene l'applicazione di *Blockchain* più nota e con un forte impatto sia in materia di *Bitcoin*, la nuova tecnologia può dispiegare il suo notevole potenziale anche al di fuori dell'area delle valute virtuali, in particolare nel diritto di voto nelle società di capitali. Quello del voto nelle società di capitali è infatti uno dei possibili campi applicativi di *Blockchain*.

## CAPITOLO I

### IL SISTEMA DI TECNOLOGICA BLOCKCHAIN.

**Sommario:** 1.1. Le origini del sistema: funzionamento ed ambito applicativo della tecnologia. - 1.1.2. I parametri di esecuzione e le modalità di acquisizione degli effetti: la crittografia e la marcatura temporale. - 1.2. Blockchain e Protezione dei dati personali. - 1.3. Indagine semantica ed evolutiva del sistema di informatizzazione telematica nell'era della digitalizzazione.

#### **1.1. Le origini del sistema: funzionamento ed ambito applicativo della tecnologia.**

È concetto antico quello di registro, proprio dei diversi settori della vita sociale, ancor prima che giuridica, la cui funzione tipica è quella di soddisfare l'esigenza pratica di certificare l'effettivo e corretto verificarsi di determinati eventi, di guisa da poterne lasciare traccia, anche solo per un tempo limitato, attestandone la veridicità in conformità alla evoluzione della complessità delle società umane e che, nel corso del XIV secolo, si sono evoluti favorendo la nascita di altre innovazioni, come nell'ambito della contabilità, le banche centrali e le monete legali.

Connesso al concetto di registro è, poi, quello della pubblicità come sistema che, nella sua essenza, indica la diffusione e la divulgazione di dati e notizie relativamente a persone, beni e fatti, che toccano sia vicende della vita privata



che attività dei soggetti, ed è la legge a stabilire le situazioni rispetto alle quali si prospetta un'esigenza di notorietà, o con l'indicazione dei fatti soggetti a pubblicità o con l'indicazione degli atti che realizzano determinate situazioni.

La pubblicità dunque realizza l'interesse pubblico alla trasparenza e alla certezza delle situazioni giuridiche che rilevano nelle relazioni sociali e patrimoniali, tenendo noto alla collettività e ai terzi in generale gli effetti giuridici connessi a determinate situazioni giuridiche<sup>13</sup>.

Non è possibile individuare un unico sistema di pubblicità, bensì diversi apparati pubblicitari, ognuno dotato di una propria organizzazione di persone e mezzi, all'apice dei quali si trovano soggetti investiti di funzioni diverse, per le diverse vicende esistenziali che caratterizzano la vita sociale (stato civile e anagrafe, registri immobiliari e catasto, registro delle imprese).

Storicamente i registri si caratterizzano per la gestione centralizzata, materialmente affidata ad un soggetto-persona fisica, nonché per la presenza di singole copie di riferimento dei relativi documenti e di cui se ne garantisce la consistenza e l'autenticità dei contenuti. La medesima prassi metodologica continua ad essere rispettata anche in seguito al passaggio al formato digitale, che consente la consultazione a distanza dei registri, anche a più persone contemporaneamente, garantendone quindi un maggior accesso al pubblico, senza alterarne le tradizionali regole di tenuta e di funzionamento.

La tecnologia che qui interessa si connette, non solo interattivamente, al concetto di registrazione, circolazione, conservazione e certificazione dei dati, in rapporto con i registri distribuiti, c.d. *distributed ledger technology* o *DLT*, quale species e

---

<sup>13</sup> Sul concetto di pubblicità come sistema, si v., F. BOCCHINI, *Le vendite immobiliari*, Milano, 2022, 862 ss.

genus, e fermo restando il principio «*every blockchain is a distributed ledger, but not every distributed ledger is a blockchain*»<sup>14</sup>.

La tecnologia *blockchain* rappresenta un'implementazione alla struttura dei registri distribuiti configurandosi come una catena di blocchi contenenti transazioni, con l'obiettivo nativo di abilitare il pagamento per il tramite della moneta elettronica attraverso una rete *peer-to-peer*, con la totale assenza di intermediari fidati<sup>15</sup>.

Nell'ottica dell'interdisciplinarietà, si intende fornire una ricostruzione tecnico-pratica del sistema di *Blockchain* partendo dall'affermazione secondo cui si tratta

---

<sup>14</sup> Cfr.: *Distributed ledger*, in *Wikipedia*, consultabile su: [https://en.wikipedia.org/wiki/Distributed\\_ledger](https://en.wikipedia.org/wiki/Distributed_ledger). Si v. pure, UK GOVERNMENT CHIEF SCIENTIFIC ADVISER, *Distributed Ledger Technology: beyond Blockchain*, 2016, consultabile su: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf); M. GIULIANO, *La Blockchain e gli smart contracts nell'innovazione del diritto del terzo millennio*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2018, 989 ss.; S. RAY, *The Difference Between Blockchain & Distributed Ledger Technology*, consultabile su <https://towardsdatascience.com/the-difference-between-blockchains-distributed-ledger-technology-42715a0fa92>; S. CAPACCIOLI, *La blockchain*, in *Tecnologia e diritto*, in G. ZICCARDI E P. PERRI (a cura di), Milano, 2019; M. BELLINI, *Che cosa sono e come funzionano le Blockchain Distributed Ledgers Technology*, reperibile in [blockchain4innovation.it/esperti/cosa-funzionano-le-blockchain-distributed-ledgers-technology-dlt/](http://blockchain4innovation.it/esperti/cosa-funzionano-le-blockchain-distributed-ledgers-technology-dlt/); N. ABRIANI, *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale*, op.cit., 31 ss.

<sup>15</sup> R. BATTAGLINI E M. T. GIORDANO, *Blockchain e Smart Contract. Funzionamento, profili giuridici e internazionali, applicazioni pratiche*, Milano, 2019, 24. Sul tema in generale, si v., M. FINCK, *Blockchain regulation and governance in Europe*, Cambridge, 2019; N. ATTICO, *Blockchain, guida all'ecosistema: tecnologia, business, società*, Milano, 2018; R. GARAVAGLIA, *Tutto su blockchain: capire la tecnologia e le nuove opportunità*, Milano, 2018; L. JIMENEZ, *Blockchain: la revolucion industrial de internet*, in *Rev. Derecho*, 2018, 11, 197; C. BERBAIN, *La blockchain: concept, technologies, acteurs et usages*, in *Annales de Dir. e prat. trib. int.*, 2020.

in primo luogo di una declinazione della c.d. *FinTech (Financial Technology)*, quale offerta di servizi di finanziamento bancario, assicurativo, di pagamento, classicamente intesi, resi meno costosi per la clientela grazie all'utilizzo della tecnologia o di infrastrutture tecnologiche, come appunto la *blockchain*, quale vera e propria infrastruttura tecnologica.

Un altro strumento noto è quello del *crowdfunding*, ovvero della raccolta di capitali attraverso una piattaforma *on line*, per cui le società hanno la possibilità di iscriversi, aprire la propria raccolta, e a seconda che si tratti di *equity crowdfunding*, che prevede anche l'entrata da parte degli *investor* nel capitale sociale, o di *mini bond*, dei titoli di debito, solo finanziamenti, riceve capitale. Altro strumento di accesso al capitale è rappresentato dalle *STO (Security Tokens Offering)*, strumenti finanziari attraverso *token*, che sono le unità di valore digitale che incorporano questi diritti. L'azienda offerente posiziona dei *token* sul mercato tramite *blockchain*, potenzialmente *worldwide*, al fine di finanziarsi o finanziare progetti.

La *blockchain* è, infatti, un *database* distribuito, condiviso, crittografato e resistente alle manomissioni, che funge da archivio pubblico tendenzialmente irreversibile e incorruttibile di informazioni; essa consente per la prima volta a persone non correlate di raggiungere un consenso sul verificarsi di una particolare transazione o evento senza la necessità di un'autorità di controllo. Consentendo di trasferire informazioni, dati o proprietà digitalizzate ad altri, in modo sicuro, protetto ed immutabile, tale tecnologia permette di dare luogo, in particolare, a valute digitali, c.d. *criptovalute*, anche non supportate da alcun ente governativo, tra cui, *Bitcoin, Ethereum, Litecoin*; a contratti digitali auto-imposti, c.d. contratti intelligenti, o *smart contracts*, la cui esecuzione non richiede alcun

intervento umano; a mercati decentralizzati che mirano ad operare in modo indipendente dalla regolamentazione; a piattaforme di comunicazione decentralizzate volte ad essere assai difficili da intercettare; e a risorse digitalizzate che possono essere controllate come proprietà digitali, c.d. proprietà intelligenti, o *smart properties*.

La *Blockchain* è definita come una tecnologia che utilizza appunto un registro, decentralizzato, condiviso e replicato, pubblico o privato, autorizzato o senza permesso, basato su *token* crittografici o privo di essi (i *token* crittografici sono rappresentazioni di valuta virtuale che risiedono su una *Blockchain* e rappresentano un *asset* o un'utilità)<sup>16</sup>.

I dati sul registro sono protetti con crittografia, resistenti alle manomissioni, affidabili e verificabili<sup>17</sup>.

Ogni blocco contiene informazioni su un certo numero di transazioni, un riferimento ad un blocco precedente nella catena, nonché una risposta a un problema matematico complesso che è utilizzato per convalidare i dati associati a quel blocco, secondo le regole informatiche del consenso stabilite nell'algoritmo.

Una copia della *Blockchain* viene archiviata su ogni computer della rete e questi computer, detti nodi, si sincronizzano periodicamente per assicurarsi che tutti

---

<sup>16</sup> Si v., A. TOMASSINI, *Criptovalute, nfts e Metaverso*, op. cit., 1 ss.

<sup>17</sup> P. DE FILIPPI E A. WRIGHI, *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, 2015, consultabile su: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2580664](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2580664), 2 ss.; M. BUSTILLOS, *The Bitcoin Boom*, in *The New Yorker: Annals of Technology*, aprile 2013; Y. BENKLER, *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedoms*, Yale University Press, New Haven-Londra, 2006, 62 ss.

abbiano lo stesso *database* condiviso, ossia un registro distribuito che può essere condiviso e confermato da chiunque disponga delle autorizzazioni appropriate<sup>18</sup>.

Tutte le operazioni nella *Blockchain* sono convalidate attraverso un'impronta digitale creata tramite una particolare funzione crittografica, la funzione di *hash*, che viene utilizzata per comprimere i dati relativi alle informazioni/transazioni in un formato specifico a lunghezza fissa.

Nella *Blockchain*, tale funzione è usata per creare un collegamento tra ciascun blocco, inserendo l'*hash* del blocco precedente nel blocco successivo della catena.

Pertanto, se alcuni dati vengono modificati in un certo blocco, ogni blocco seguente cambierà, consentendo di rilevare le modifiche dei dati in ogni blocco della catena, in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, fornendo alla piattaforma una notevole forma di resilienza. Infine, dato che la stessa copia della *Blockchain* è archiviata da più computer collegati alla rete, anche se un certo numero di

---

<sup>18</sup> Cfr.: *Blockchain*, in *Bitcoin Foundation Wiki*, consultabile su: [https://en.bitcoin.it/wiki/Block\\_chain](https://en.bitcoin.it/wiki/Block_chain) ; *Blocks*, in *Bitcoin Foundation Wiki*, consultabile su: <https://en.bitcoin.it/wiki/Blocks> . Si v. pure, M. GIULIANO, *La Blockchain e gli smart contracts nell'innovazione del diritto del terzo millennio*, cit., 997 ss.

computer non funziona o è danneggiato in un dato momento, il *database* condiviso può essere ricreato nella sua interezza<sup>19</sup>.

Per garantire che solo le transazioni legittime siano registrate in una piattaforma *Blockchain*, la rete conferma che le nuove transazioni sono valide e non invalidano le precedenti.

Un nuovo blocco di dati viene aggiunto alla fine della *Blockchain* solo dopo che i computer della rete raggiungono il consenso sulla validità della transazione. Il consenso all'interno della rete è raggiunto attraverso diversi meccanismi di voto, il più comune dei quali è denominato “prova del lavoro”, *proof of work*, dipendente dalla quantità di potenza di lavorazione rispettivamente fornita dai computer collegati alla rete.

Esistono altri tipi di meccanismi di consenso attualmente in fase di sviluppo e diffusione, come la c.d. “prova dell’interesse”, *proof of stake*, meno intensivo dal punto di vista computazionale, e quindi del dispendio energetico, rispetto alla “prova del lavoro” e non richiede alcuna specifica potenza di elaborazione.

---

<sup>19</sup> J. BONNEAU et al., *Research Perspectives and Challenges for Bitcoin and Cryptocurrencies*, Piscataway, 2015, 4, consultabile su: <https://iceexplore.ieee.org/abstract/document/7163021> ; M. GIULIANO, *La Blockchain e gli smart contracts nell’innovazione del diritto del terzo millennio*, cit., 1001; A. M. GAMBINO, A. STAZI, D. MULA, *Diritto dell’informatica e della comunicazione*, Torino, 2019, 185 ss.; G. CASTELLANI, *Smart Contracts e profili di diritto civile*, in *Comparaz. dir. civ.*, aprile 2019, 2 ss., consultabile su: [http://www.comparazione-dirittocivile.it/prova/files/castellani\\_smart.pdf](http://www.comparazione-dirittocivile.it/prova/files/castellani_smart.pdf) ; D. SZOSTEK, *Blockchain and the Law*, Baden-Baden, 2019, 34 ss.; R. DE CARIA, *The Legal Meaning of Smart Contracts*, in *European Review of Private Law*, 2019, 26, 731 ss.; M. MANENTE, *Blockchain: la pretesa di sostituire il notaio*, in *Not.*, 2016, 3, 211 ss.; L. PAROLA, P. MERATI, G. GAVOTTI, *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in *Contratti*, 2018, 6, 681 ss.; P. CUCCURU, *Blockchain ed automazione contrattuale. Riflessioni sugli smart contract*, in *Nuova giurisprudenza civile commentata*, 2017, 1, 107 ss.; S. NAKAMOTO, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, 2009, 3, consultabile su: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> .

Dopo che un blocco è stato aggiunto alla *Blockchain*, esso in genere non può più essere eliminato e le transazioni ivi contenute sono accessibili e verificabili da tutti sulla rete. Si ottiene così un registro permanente che tutti i computer della rete possono utilizzare per coordinare un'attività o verificare un evento: chiunque può controllare il *database*, ma nessuno è in grado di modificarlo.

Questa tecnologia, pertanto, in linea di principio, fornisce un mezzo decentralizzato, rapido, flessibile e assai sicuro per registrare qualsiasi tipo di transazione in un registro distribuito, spesso basato su *software open source* disponibile al pubblico. In genere il *database* è aperto a tutti i partecipanti, salvo nei casi di *Blockchain* non pubbliche.

Esistono infatti diversi modelli di *Blockchain* che possono prevedere differenti livelli di autorizzazione, e la maggior parte di esse sono pubbliche, ossia *permissionless*, come ad esempio le piattaforme *Bitcoin* ed *Ethereum*.

A differenza del sistema *Bitcoin*, progettato per inviare denaro in sicurezza, la caratteristica principale del protocollo *Ethereum* è quella di consentire lo sviluppo e la gestione di “contratti intelligenti”, attraverso un ambiente separato dalla rete in modo da operare al riparo da interferenze esterne denominato *Ethereum Virtual Machine*, e con la possibilità di creare una rappresentazione di qualsiasi bene o informazione sotto forma di *token*.

Nell'ottica di utilizzare la *Blockchain* in settori con caratteristiche e normative specifiche come quello finanziario, sono state sviluppate anche infrastrutture private, ossia *permissioned*.

Queste possono essere, da un lato, della tipologia “a permesso condiviso”, *consortium*, in cui il processo di consenso è controllato da un insieme preselezionato di nodi, ma tutti possono firmare le transazioni e accedere al

registro condiviso senza bisogno di accedere ai registri degli altri membri; dall'altro, possono essere piattaforme "private", in cui analogamente vi è la presenza di nodi preselezionati che fungono da validatori, spesso gestiti da una organizzazione, le cui transazioni sono visualizzabili soltanto da coloro ai quali è consentito l'accesso alla piattaforma<sup>20</sup>.

I dati registrati su una piattaforma *Blockchain* sono distribuiti all'interno di una rete e sono crittograficamente protetti, di conseguenza, è molto difficile, sebbene non impossibile, violare, ovvero *hackerare* il sistema senza l'utilizzo di risorse considerevoli; in secondo luogo, quindi, una volta registrati, i dati su una *Blockchain* sono resistenti alle manomissioni, ossia possono essere considerati come tendenzialmente immutabili e perpetui.

L'immutabilità di una piattaforma *Blockchain*, in teoria, sarebbe sempre minata dalla possibilità che questa venga distrutta o abbandonata per effetto del normale non uso protrattosi nel tempo.

---

<sup>20</sup> J. ERBGUTH, *Lösung Blockchain-basierter Konflikte*, in *Trends and Communities of Legal Informatics. Proceedings of the 20th International Legal Informatics Symposium IRIS 2017*, E. SCHWEIGHOFER ET AL. (a cura di), Vienna, 2017, 2 ss.



### **1.1.2. I parametri di esecuzione e le modalità di acquisizione degli effetti: la crittografia e la marcatura temporale.**

L'immodificabilità degli effetti prodotti per il tramite della nuova tecnologia, pur non potendosi escludere di per sé, si ritiene adeguatamente e sufficientemente garantita, alla stregua degli usuali ed attuali mezzi tecnico-giuridici anche normativamente previsti a sostegno della contrattazione sociale e negoziale.

Il concetto stesso di irreversibilità incontra pur sempre il limite della volontà delle parti quale ostativa di un processo formativo-acquisitivo o risolutivo-modificativo di una situazione giuridica pre esistente, in quanto, tanto nel diritto comune, quanto nel diritto societario, è possibile osservare che tra i campi applicativi della autonomia contrattuale, vi è la possibilità di impedire o sciogliere la formazione di determinati effetti.

La soglia di mutevolezza della tecnologia in esame, non si discosta dalle problematiche classiche connesse ad ogni altro strumento negoziale o, a volersi concentrare sull'attività deliberativo-assembleare, ad ogni altro strumento di espressione del diritto di voto; così come la stessa tecnologia non sfugge ai margini di fallibilità di ogni altro metodo acquisitivo degli effetti, specie se rimesso all'operato umano.

Relativamente al profilo rimediabile della (im)modificabilità degli effetti, si pensi alla possibilità di risolvere un contratto già perfezionatosi tra le parti attraverso il mutuo dissenso, ai sensi dell'art. 1372 c.c., nonché alla possibile caducità degli effetti di una deliberazione assembleare per il tramite degli strumenti di impugnativa.

In primo luogo, infatti, è riconosciuto alle parti il potere di agire costituendo, regolando o estinguendo un rapporto giuridico patrimoniale, per l'appunto risolvendo e sciogliendo il *vinculum iuris* tra le stesse sussistenti; così come è riconosciuto il potere di invalidare gli effetti di una deliberazione assembleare, per il tramite dei procedimenti di annullabilità e nullità di cui agli artt. 2377 e 2479-ter c.c.

È pacifico che la stabilità degli effetti è tale fino a che non venga messa in discussione, di guisa che l'indice di errore della *blockchain* si ritiene non possa essere azzerato alla stregua del margine di defettibilità cui incorrono tutti gli operatori del diritto: si pensi alle ipotesi di errori o omissioni materiali, e come tale rettificabili, o alle ipotesi di mancanze o carenze di diritto, in taluni casi confermabili. Limitatamente alla *blockchain* è plausibile affermare che rappresentando la stessa un mezzo per l'espressione e il tracciamento di un consenso, sarà sottoposta ai medesimi rimedi generali previsti in tema di immodificabilità, risultando pertanto assorbita dal contesto in cui viene ad essere utilizzata<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Si allude in particolare al sistema di impugnazione delle delibere annullabili e, quindi, ad ipotesi discendenti da errata legittimazione o conteggio del voto, per cui si rinvia a, P. FERRO-LUZZI, *La conformità delle delibere assembleari alla legge e all'atto costitutivo*, Milano, 1976, 35 ss.; mentre per una disamina approfondita della invalidità delle delibere assembleari si v., G. GUERRIERI, *Sub. art. 2377 c.c.*, in *Il nuovo diritto delle società*, in M. ALBERTI (a cura di), Bologna, 2005, 323 ss. e, R. LENER, *Sub art. 2377 c.c.*, in *Società di capitali. Commentario* G. NICCOLINI-A. STAGNO D'ALCONTRES (a cura di), Napoli, 2004, 254 ss.

Per una trattazione in tema di risoluzione del contratto, si veda, F. GAZZONI, *Manuale di diritto privato*, Napoli, 2009, 1034 ss.; F. MESSINEO, *Contratto (dir. priv.)*, in *Enc. dir.*, Milano, 1962; A. LUMINOSO, *Il mutuo dissenso*, Milano, 1980, 256 ss.; F. SANTORO PASSARELLI, *Dottrine generali del diritto civile*, Napoli, 1973, 217; Cass., 6 ottobre 2011, n. 20445, in *Riv. not.*, 2012, 1180.

Invero, anche analizzando le fattezze delle prime *blockchains*, la cristallizzazione degli effetti annessa al sistema è assicurata dall'elevata complessità di manomissione dello stesso.

Concentrandosi sugli effetti discendenti dal sistema in esame, ed avendo particolare cura alla riconducibilità degli stessi ad un determinato soggetto in una determinata data, occorre rimarcare i parametri esecutivi e le modalità acquisitive che ne concretano l'efficacia.

Sin dai primi usi della *Blockchain*, che ben si discostano dal mondo del diritto societario, si propone un sistema per le transazioni elettroniche non basato sulla fiducia, ma che utilizza il *framework* abituale delle valute basate su firme digitali, che prevede un forte controllo sulla proprietà, e che si avvale di una rete *peer-to-peer* per registrare una storia pubblica delle transazioni, la cui modifica diventa rapidamente e computazionalmente impraticabile per un utente singolo e malintenzionato, se gli altri nodi controllano la maggioranza della potenza della *Central processing unit*.

Si tratta piuttosto di una versione puramente *peer-to-peer* di denaro elettronico, che permetterebbe di spedire direttamente pagamenti *online* da un'entità ad un'altra senza passare tramite un'istituzione finanziaria.

Le firme digitali e la marcatura temporale, offrono una soluzione parziale al problema della interferenza e della turbativa di questi meccanismi che, nello specifico, si tradurrebbe nel *double spending problem*, la cui totale risoluzione

comporterebbero la perdita dei benefici della decentralizzazione, ovvero, la previsione di un'autorità centrale di fiducia<sup>22</sup>.

L'apposizione e l'utilizzo della firma digitale assolverebbe alla funzione di collegamento tra la manifestazione del consenso e l'imputazione delle dichiarazioni negoziali e degli effetti del contratto<sup>23</sup>.

A livello europeo è intervenuto il Regolamento *e-IDAS*<sup>24</sup> (*electronic IDentification Authentication and Signature*), volto a rendere interoperabili gli strumenti di identificazione *online* utilizzati negli Stati membri al fine di rafforzare la sicurezza delle transazioni e degli scambi nel mercato interno; trattasi del Regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014, in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno, che sostituisce la precedente direttiva 1999/93/CE.

Nell'ordinamento italiano, prima dell'intervento normativo di cui al D.lgs. n. 179/2016, il legislatore individuava, all'art. 1 del Codice dell'amministrazione

---

<sup>22</sup> Per un'analisi compiuta sulla tema si rinvia a, G. GASPARRI, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del Bitcoin; miraggio monetario crittoanarchico o soluzione tecnologica di un problema?*, in *Diritto dell'informatica e dell'informazione*, 3, 2015, 415 ss. Per una analisi dei problemi connessi alla *blockchain* nel diverso settore degli *smart contracts*, si rinvia a, C. AMATO, *La 'computerizzazione' del contratto (Smart, data oriented, computable e self-driving contracts. Una panoramica)*, in *Eur. dir. priv.*, 2020, 4, 1259 ss.

<sup>23</sup> Sul tema si veda, G. FINOCCHIARO, *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2018, 441 ss., e ID., *Documento informatico, firma digitale e firme elettroniche*, in *Commercio elettronico*, C. ROSSELLO, G. FINOCCHIARO, E. TOSI (a cura di), in *Trattato di diritto privato*, diretto da M. BESSONE, Torino, 2007, 319 ss.; A. M. GAMBINO, A. STAZI, D. MULA, *Diritto dell'informatica e della comunicazione*, cit., 288; M. ORLANDI, *La paternità delle scritture. Sottoscrizione e forme equivalenti*, Milano, 1997; A. MERONE, *Il disconoscimento delle prove documentali*, Torino, 2018, 187 ss.

<sup>24</sup> Si veda, F. DELFINI E G. FINOCCHIARO, *Identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno. Commento al Regolamento UE 910/2014*, Torino, 2017.

digitale, quattro tipologie di firme elettroniche, che differivano per il livello di attendibilità tecnica della identificazione: la firma elettronica semplice, avanzata, qualificata e digitale<sup>25</sup>.

La principale differenza tra la disciplina contenuta nel CAD e il Regolamento e-IDAS è che in quest'ultimo sono disciplinate solamente tre delle tipologie di firme elettroniche individuate dal CAD, ovvero la firma elettronica semplice, quella avanzata e quella qualificata.

Il Regolamento europeo definisce la firma elettronica in modo, parzialmente diverso rispetto al CAD, come un insieme di dati in forma elettronica connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici e utilizzati dal firmatario, per apporre la propria firma. Questa definizione esalta la funzione dichiarativa della firma elettronica che viene usata dal firmatario per esprimere la propria adesione al contenuto del documento informatico firmato, mentre nel CAD veniva messa in risalto la funzione identificativa della firma elettronica usata come uno strumento per individuare e distinguere il soggetto cui la firma appartiene. È interessante notare che nella definizione di firma elettronica semplice prevista all'art. 3 del Regolamento l'accento è posto non più sulla funzione identificativa, data per presupposta, bensì su quella dichiarativa, quale strumento utilizzato appunto per firmare<sup>26</sup>. Nel Regolamento, si prevedono altresì i certificati di firma elettronica, ossia attestati elettronici volti a collegare i dati di convalida di una firma elettronica ad una persona fisica, confermando almeno il nome o lo pseudonimo di

---

<sup>25</sup> Si fa riferimento al D.lgs. 26 agosto 2016, n. 179 recante «Modifiche ed integrazioni al Codice dell'amministrazione digitale», nonché al D.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, pubblicato sulla G.U. 16 maggio 2005, n. 112, e successivamente modificato ed integrato prima con il D.lgs. 22 agosto 2016, n. 179 e poi con il D.lgs. 13 dicembre 2017 n. 217, al fine di promuovere e rendere effettivi i diritti di cittadinanza digitale.

<sup>26</sup> G. FINOCCHIARO, *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, cit., 452.

tale persona. Tali certificati si distinguono dai certificati qualificati che, contrariamente ai primi, possono essere rilasciati solo da un prestatore di servizi fiduciari qualificato nel rispetto dei requisiti stabiliti dal medesimo Regolamento. Con la predisposizione di un *server* di marcatura temporale, poi, si incide ulteriormente sul piano probatorio, ovvero, comprovando l'esistenza di ogni dato in un determinato momento, formando e rispettando una vera e propria catena cronologicamente certa e verificata<sup>27</sup>; a tale riguardo è opportuno menzionare anche il recente orientamento della giurisprudenza di legittimità per cui la marca temporale costituirebbe un processo di generazione ed apposizione su documento informatico, ad opera di una parte terza fidata (certificatore accreditato), di una firma digitale per cui l'informazione è associata a data ed ora certa. Trattasi dunque di una procedura informatica attestante il preciso momento in cui il documento è stato creato, trasmesso od archiviato<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> A. GATTI, *Istituzioni e anarchia nella Rete. I paradigmi tradizionali della sovranità alla prova di Internet*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2019, 3, 711; nonchè, G. MASSIMO, *La blockchain e gli smart contracts nell'innovazione del diritto del terzo millennio*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2018, 6, 943. Mentre, per un approfondimento di carattere generale e civilistico sul tema, si rinvia agli Studi del CNN n. 1-2017/DI, *Il documento digitale nel tempo* e n. 1-2020/DI, *Il sistema pubblico di identità digitale*.

<sup>28</sup> Si allude all'art. 20, comma 3, del CAD, nonchè agli artt. 41 e 42, del Regolamento eIDAS, per i quali si rinvia a, Cass., 13 febbraio 2019, n. 4251, in *Diritto e Giustizia*, 2019, 5, con nota di E. MATTIOLI, *Marca temporale: data ed ora del documento informatico opponibili ai terzi*; nonchè in [ilprocessotelematico.it](http://ilprocessotelematico.it), 4 Aprile 2019, con nota di M. NARDELLI, *La validazione temporale e l'efficacia probatoria nei confronti dei terzi*. La tematica è stata analizzata dalla giustizia amministrativa, in tema di gare telematiche, e precisamente v., Cons. Stato, 3 ottobre 2016, n. 4050, in *Foro Amministrativo*, 2016, 2320.

## 1.2. Blockchain e Protezione dei dati personali.

Se per un verso la digitalizzazione ha fornito ampi margini per l'abbattimento delle frontiere nazionali, europee e transfrontaliere, riconoscendo maggiore fluidità alla circolazione dei consensi e alla commercializzazione dei prodotti, dall'altro porta con sé l'inevitabile conseguenza della massiva e copiosa elaborazione e dispersione dei dati personali connessi agli utenti dei sistemi telematici<sup>29</sup>.

Di qui, l'esigenza primaria di conservare e proteggere siffatte informazioni da sempre sentita come essenziale dal legislatore europeo il cui intervento è puntualmente mirato alla gestione e risoluzione di ogni relativa problematica discendente dalle prassi digitali in uso.

In quest'ottica la decentralizzazione per il tramite della *blockchain* implementerebbe la libera circolazione dei dati personali, anche in virtù dell'inversione di rotta cui si è assistito per il sistema di *internet* che nasceva con lo scopo, oramai perduto, di creare un spazio libero dalle istituzioni nazionali, e per l'appunto decentralizzato, finendo per creare nuove forme di accentramento del potere.

Per tale ragione, sia sul versante legale che su quello tecnologico, si è cercato di elaborare degli strumenti volti a reinvertire la rotta, in favore di un rinnovato controllo dei soggetti sui propri dati personali<sup>30</sup>.

---

<sup>29</sup> Per una visione comparatistica in materia di trattamento dei dati personali ed utilizzo delle nuove tecnologie, si rinvia a, A. CAGLIURI, *Legal Technology Transformation. A practical assessment*, Napoli, 2020.

<sup>30</sup> Per un approfondimento sul tema si rinvia a, A. M. GAMBINO E C. BOMPRESZI, *Blockchain e protezione dei dati personali*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2019, 3, 619.

Il nuovo Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali (GDPR), 2016/679, si inserisce in questo percorso, prefiggendosi come obiettivo cardine quello di garantire “*un elevato livello di protezione dei dati personali*”, muovendo lungo due direttrici fondamentali: da una parte, attraverso una maggiore responsabilizzazione dei soggetti attivi del trattamento, dall'altra, fornendo agli interessati degli strumenti atti ad innalzare il livello di consapevolezza sull'uso dei propri dati, producendo un aumento del livello di controllo sui dati, come già auspicato dal Garante europeo della protezione dei dati<sup>31</sup>.

A tal riguardo si noti come l'art. 25 del GDPR relativo alla *data protection by design* richiede al titolare del trattamento di mettere in atto “*misure tecniche e organizzative adeguate, quali la pseudonimizzazione, volte ad attuare in modo efficace i principi di protezione dei dati, quali la minimizzazione, e a integrare nel trattamento le necessarie garanzie al fine di soddisfare i requisiti del presente Regolamento e tutelare i diritti degli interessati*”. Le caratteristiche che la tecnologia adottata dovrebbe avere a tal fine sono meglio specificate al considerando n. 78 del Regolamento, per cui si prevede che le misure potrebbero consistere nel ridurre al minimo il trattamento dei dati personali, offrire

---

<sup>31</sup> Sul punto si v., A. MANTELETO, in *Il nuovo approccio della valutazione del rischio nella sicurezza dei dati. Valutazione d'impatto e consultazione preventiva (Artt. 32-39)*, in *Il nuovo Regolamento europeo sulla privacy e sulla protezione dei dati personali*, G. FINOCCHIARO (a cura di), Torino, 2017, 287 ss. Si rammenta che GDPR è l'acronimo di “*General Data Protection Regulation*” e, per una panoramica a riguardo, si rinvia a, G. FINOCCHIARO, *Introduzione al Regolamento Europeo sulla protezione dei dati*, in *Le Nuove Leggi Civili Commentate*, 2017, 1, 1; ID., *Il nuovo Regolamento europeo sulla privacy e sulla protezione dei dati personali*, op. cit.; G. M. RICCIO, G. SCORZA, E. BELISARIO, in *GDPR e normativa privacy. Commentario*, Milano, 2018; V. D'ANTONIO, G. RICCIO, S. SICA, in *La nuova disciplina europea della privacy*, Roma, 2016; L. BOLOGNINI, E. PELINO, C. BISTOLFI, *Il Regolamento privacy europeo. Commentario alla nuova disciplina sulla protezione dei dati personali*, Milano, 2016.



trasparenza per quanto riguarda le funzioni ed il trattamento di dati personali, consentire all'interessato di controllare il trattamento dei dati e consentire al titolare del trattamento di creare e migliorare caratteristiche di sicurezza.

Da quanto fin qui emerso, appare che le caratteristiche della *blockchain* possano soddisfare le mire del GDPR, in quanto garantirebbero la sicurezza dei dati in esso racchiusi e la loro integrità sarebbe più resistente ad attacchi informatici o a disfunzioni, perché non presenta un unico punto di aggregazione dei dati (come nei sistemi centralizzati), e tale resistenza sarebbe potenziata dal fatto che la quasi totale immutabilità della *blockchain* la renderebbe sostanzialmente incorruttibile. Inoltre, grazie alla *blockchain*, al contrario, per mezzo della crittografia asimmetrica verrebbe garantito un accesso ai dati selettivo, rispettoso di quanto gli utenti abbiano acconsentito in ragione della finalità del trattamento.

Il carattere distribuito di *blockchain*, infatti, sottrae ai titolari la possibilità di stabilire e governare le regole di funzionamento del sistema, che è invece affidato al protocollo della *blockchain* e, la tracciabilità che offre la *blockchain* (mediante la memorizzazione del susseguirsi delle transazioni) permetterebbe agli interessati di poter monitorare gli accessi ai dati da parte dei soggetti autorizzati al trattamento, per verificarne la liceità, comportando, altresì, che il trattamento venga effettuato in maniera trasparente nei confronti dell'interessato<sup>32</sup>.

Il Parlamento europeo, nella Risoluzione del 3 ottobre 2018 sulle tecnologie di registro distribuito e *blockchain*, ha difatti considerato la *blockchain* “uno strumento che rafforza l'autonomia dei cittadini dando loro l'opportunità di

---

<sup>32</sup> Si rinvia a, <https://decodeproject.eu>. ; nonché, S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin: un'analisi giuridica*, Milano, 2015.

*controllare i propri dati e decidere quali condividere nel registro, nonché la capacità di scegliere chi possa vedere tali dati” .*

Anche l'Unione Europea ha messo a disposizione dei fondi all'interno del programma Horizon 2020, per soluzioni basate su tecnologia *blockchain* e, tra queste, si menziona il progetto, *DECODE*, che si prefigge di utilizzare la *blockchain* a vantaggio della protezione dei dati personali. Il progetto vede coinvolte imprese, università e municipalità spagnole, francesi, italiane, olandesi, svedesi e inglesi, e sta implementando due progetti pilota nelle città di Amsterdam e Barcellona in tre ambiti: *IoT*, partecipazione democratica e *sharing economy*. Il principale obiettivo di *DECODE* è aumentare la consapevolezza del valore dei propri dati, prevedendo che siano i cittadini a decidere quali condividere e per quali finalità, grazie alla disintermediazione della tecnologia *blockchain*. In particolare, le sperimentazioni avviate nelle città di Amsterdam e Barcellona prevedono l'utilizzo dei dati per supportare le autorità politiche locali ad assumere decisioni strategiche e per promuovere la partecipazione civica.

Se, dunque, come visto, natura distribuita e trasparenza possono fungere da elementi positivi per la tutela dei dati degli utenti, dall'altra ne possono divenire elementi di frizione, in quanto la replica dei dati nelle varie copie della *blockchain*, confligge con il principio di minimizzazione dei dati, per cui si richiede che essi siano “adeguati, pertinenti e limitati a quanto necessario rispetto alle finalità per le quali sono trattati”, rendendo più complesso per gli interessati esercitare un adeguato controllo.

Tuttavia è stato correttamente obiettato che le chiavi pubbliche, che fungono da *accounts* per i partecipanti, appaiono sotto forma di lettere e numeri casualmente disposti, per cui l'identità del soggetto sottostante rimane nascosta e i dati

contenuti nei blocchi sono normalmente criptati, oltre al fatto che ogni singolo blocco ed ogni singola transazione sono identificabili mediante *hash* e una volta rivelato il proprietario della chiave, è possibile risalire alla storia delle transazioni che lo riguardano; invero, per quanto concerne il contenuto dei blocchi, si esclude che tanto la funzione di *hash* che la crittografia siano completamente anonime, ritenendole piuttosto pseudoanonime e, secondo il nuovo Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali, i dati pseudoanonimi ricadono sotto la sua applicazione .

Il fatto che i dati siano pseudoanonimi significa dover prevedere anche per questi i principi di *Accountability*, di *Data Protection by Design* e di minimizzazione, e quella che appare come la soluzione migliore risiede nell'adozione di *blockchain permissioned*, e non *permissionless*, in cui un'attenta selezione di chi accede alla piattaforma e di chi può visionare la *blockchain* rende l'intero sistema molto più facilmente controllabile<sup>33</sup>.

Secondo quanto prescritto all'art. 4, par. 1, n. 5, del GDPR, le informazioni aggiuntive necessarie per la re-identificazione devono essere “*soggette a misure tecniche e organizzative intese a garantire che tali dati personali non siano attribuiti a una persona identificata o identificabile*”; inoltre, a mente del considerando n. 26 del Regolamento, “*Per stabilire l'identificabilità di una persona è opportuno considerare tutti i mezzi, come l'individuazione, di cui il titolare del trattamento o un terzo può ragionevolmente avvalersi per identificare detta persona fisica direttamente o indirettamente. Per accertare la ragionevole probabilità di utilizzo dei mezzi per identificare la persona fisica, si dovrebbe*

---

<sup>33</sup> Di questo avviso anche la *Commission Nationale Informatique & Libertés* francese (CNIL), in *La Blockchain: quelles solutions pour un usage responsable en présence de données personnelles?*, 2018, 6.

*prendere in considerazione l'insieme dei fattori obiettivi, tra cui i costi e il tempo necessario per l'identificazione, tenendo conto sia delle tecnologie disponibili al momento del trattamento, sia degli sviluppi tecnologici*". Dalle suddette disposizioni si deduce che, anche se i dati in *blockchain* sono pseudoanonimi, i principi di *Accountability*, *Data Protection by Design* e minimizzazione si possono ritenere soddisfatti qualora si possa valutare la *blockchain* sufficientemente sicura, tenuto conto di vari parametri obiettivi, quali, appunto, i costi e il tempo che vi si dovrebbero dedicare per riuscire nell'intento dell'identificazione, a seconda delle tecnologie disponibili nel dato momento storico<sup>34</sup>.

Altri problemi di compatibilità involgono aspetti pratico-operativi del sistema di *blockchain*, ovvero, la questione relativa al trasferimento dei dati personali contenuti nei nodi, quella del diritto all'accesso ai medesimi, ed infine il diritto alla loro cancellazione, anche detto diritto all'oblio digitale<sup>35</sup>.

Riguardo al trasferimento dei dati, è possibile affermare che il contenuto di ogni nodo potrebbe trovarsi ovunque, trattandosi appunto di una catena di informazioni soltanto digitale e decentralizzata, e ciò impone di valutarne la compatibilità con il concetto di trasferimento declinato dagli artt. 44 e ss., del GDPR, il quale non ne fornisce una definizione esatta di trasferimento, elaborata per differenza rispetto al concetto di "comunicazione": con quest'ultimo, si intendono gli spostamenti di

---

<sup>34</sup> Si rinvia a, N. FABIANO, *The Internet of Things ecosystem: the blockchain and privacy issues. The challenge for a global privacy standard*, in *Science, Technology and Engineering Systems Journal*, 2018, 5; J. BARCELO, *User Privacy in the Public Bitcoin Blockchain*, *Journal of Latex Class Files*, January 2007, 2; H. CHANG, *Blockchain: Disrupting data protection?*, *150 Privacy Laws & Business International Report*, SSRN, 2017, 2.

<sup>35</sup> Così, Cass., 8 Febbraio 2022, n. 3952, in *Dir. Fam. e Pers.*, 2022, 1, 122, con nota di A. ALÙ, *Cancellazione delle "copie cache" e tutela del diritto all'oblio "digitale": spunti di riflessione sulla sentenza della Corte di Cassazione n. 3952\2022*.

dati tra titolari, all'interno dell'Unione e con il primo, i movimenti di dati tra soggetti, titolari o responsabili, purché uno di essi localizzato fuori dai confini europei<sup>36</sup>.

Non vi è univocità di vedute in tema di trasferimento, perché non è dato stabilire con precisione se la circolazione ed il passaggio di dati da uno spazio digitale ad un altro possa effettivamente essere idoneo a configurarsi come trasferimento di per sé<sup>37</sup>, come rilevato dalla Corte di giustizia europea che ha negato, in tale caso, che l'inserimento di dati personali in un sito *web* possa essere qualificato come “trasferimento” per il fatto che al medesimo possono avere accesso destinatari situati al di fuori dell'Unione europea, perché “*i dati personali che giungono al computer di una persona che si trova in un paese terzo, provenienti da una persona che li ha caricati su un sito Internet, non sono stati trasferiti direttamente tra queste due persone, ma attraverso l'infrastruttura informatica del fornitore di servizi di ospitalità presso il quale la pagina è caricata*”. Analogicamente, il ragionamento potrebbe essere esteso alla *blockchain* in cui i dati contenuti nei blocchi potrebbero essere acceduti da chiunque ne sia autorizzato, dai vari nodi in cui la *blockchain* è replicata, i quali potrebbero essere situati anche in Paesi terzi. Anche qui, i dati non sono trasferiti direttamente, ma all'esito di un processo di validazione e successiva replica nei nodi della

---

<sup>36</sup> Si rinvia a, M. C. MENEGHETTI, *Trasferimenti di dati personali*, in *Il nuovo Regolamento europeo sulla privacy e sulla protezione dei dati personali*, op. cit., 436; M. FINCK, *Blockchains and Data Protection in the European Union*, in *European Data Protection Law Review*, 2018, 4, 19; M. FINCK, *Blockchain regulation and Governance in Europe*, op. cit., 16.

<sup>37</sup> Sul punto si veda, M. C. MENEGHETTI, *Trasferimenti di dati personali*, in *Il nuovo Regolamento europeo sulla privacy e sulla protezione dei dati personali*, op. cit., 441-442; J. MOSER, *The Application & Impact of the European General Data Protection Regulation on Blockchains*, R3 Reports, 2017, 10.

*blockchain*<sup>38</sup>.

Tuttavia, nel caso in cui si possa propendere per la tesi del trasferimento, si ripropone la distinzione tra *permissionless* e *permissioned blockchain*, posto che nel primo tipo l'identità dei soggetti che si celano dietro i nodi non è conosciuta, così come la loro localizzazione, per cui non si potrebbe discernere tra Paese membro o Paese terzo e gli articoli 46 e 47 del GDPR non sarebbero applicabili. Potrebbe trovare applicazione l'art. 49 del GDPR, e le deroghe in esso contenute, in particolare la richiesta del consenso dell'interessato al trasferimento previa informativa dei rischi da esso derivabili, fermo restando che sarebbe comunque problematico acquisire detto consenso in presenza di una *blockchain permissionless*.

La medesima distinzione giustifica la questione del diritto di accesso ai dati personali, in quanto, proprio nel caso di *blockchain permissionless*, si è ribadita più volte la difficoltà di individuazione del titolare del trattamento e l'ulteriore difficoltà per quest'ultimo, una volta individuato, di conoscere quali dati siano trattati stante la copertura crittografica a cui sono sottoposti.

Sul punto, si obietta che la *blockchain* non dovrebbe ostacolare, bensì garantire il diritto di accesso dell'interessato. Nell'ipotesi in cui un soggetto titolare del trattamento si ritrovi a raccogliere dati personali per una determinata finalità, infatti, sarebbe in grado di conoscerli per il fatto stesso di averli trattati. Come

---

<sup>38</sup> Si fa riferimento all'indagine svolta dalla Corte di giustizia europea, C-101/01, Bodil Lindqvist, 6 novembre 2003, consultabile su [www.curia.europa.eu](http://www.curia.europa.eu), in cui i giudici hanno stabilito che “non si configura un trasferimento verso un paese terzo di dati (...) allorché una persona che si trova in uno Stato membro inserisce in una pagina Internet – caricata presso il suo fornitore di servizi di ospitalità (“web hosting provider”), stabilito nello Stato stesso o in un altro Stato membro – dati personali, rendendoli così accessibili a chiunque si colleghi ad Internet, compresi coloro che si trovano in paesi terzi”.

descritto in precedenza nell'enunciare le potenzialità della *blockchain* per una migliore protezione dei dati personali degli utenti, le caratteristiche di tracciabilità e trasparenza della tecnologia consentirebbero al titolare del trattamento di ripercorrere i trattamenti effettuati, in favore dell'interessato.

Infine, quello che altresì potrebbe connotarsi come un punto di forza della *blockchain*, sotto l'aspetto della (difficile) immutabilità dei dati registrati, si scontra con uno dei diritti che, incontrovertibilmente devono essere garantiti a ciascun individuo che al contempo acconsenta al trattamento dei propri dati personali, ovvero, il diritto alla cancellazione e alla rettifica degli stessi.

L'immutabilità prodotta dalla *blockchain* confligge con il principio di limitazione della conservazione, per cui i dati vanno "*conservati in una forma che consenta l'identificazione degli interessati per un arco di tempo non superiore al conseguimento delle finalità per le quali sono trattati*"<sup>39</sup>, e renderebbe difficoltoso anche l'esercizio del diritto di cancellazione dei dati, di cui all'art. 17 del Regolamento, per cui non è chiaro, se con "finalità del trattamento" si faccia riferimento al trattamento di volta in volta considerato, o al complesso delle attività di trattamento.

Dal punto di vista informatico, ogni soluzione prospettata, di fatto, minerebbe il sistema di sicurezza creato per il tramite della tecnologia perchè porterebbe a consentire la mutazione dei dati a discapito della certezza dei medesimi; inoltre, anche interpretando il termine cancellazione, non come distruzione fisica del dato, ma come inaccessibilità dello stesso, si finirebbe per comprimere il grado di sicurezza e conservazione che la *blockchain* sembra idonea ad assicurare. Anche

---

<sup>39</sup> T. ROUGHTON E P. BIDEWELL, *Smart insurance contracts*, Pinsent Masons, 2017, 9.

quest'ultima problematica, come le precedenti, è smorzata qualora si ricorra alla tipologia *permissioned* e sarebbe del tutto annullata in caso di *blockchain* privata.

### **1.3. Indagine semantica ed evolutiva del sistema di informatizzazione telematica nell'era della digitalizzazione<sup>40</sup>.**

Tentando di tracciare una linea ricostruttiva in grado di condurre un'indagine semantica ed evolutiva del più ampio sistema di informatizzazione telematica, è d'obbligo in questa sede dedicare idoneo spazio all'era della - progressiva - digitalizzazione, che coinvolge finanche il settore del diritto societario.

Invero, obiettivo del presente lavoro, è di fatto anche quello di raccogliere una testimonianza che fuoriesca dai confini giuspositivistici, e che attenga anche a profili tecnico-informatici, in grado di soddisfare gli aspetti interdisciplinari sottesi al relativo progetto di ricerca.

L'interdisciplinarietà muove dall'impatto che il digitale ha sortito prima di tutto sul sociale, e dalla discendente ed inevitabile conseguenza che questo comporta, e che connota le riforme e gli orientamenti giurisdizionali dell'ultimo decennio, per

---

<sup>40</sup> Si ringrazia la società a responsabilità limitata denominata "Bit4id s.r.l.", con sede in Napoli, alla via Diocleziano, n. 107, in qualità di impresa afferente al progetto di ricerca, nella persona del relativo tutor aziendale, nonché responsabile per l'innovazione tecnologica, Dott. Paolo Campegiani, per la collaborazione intercorsa nel semestre di riferimento, ed attraverso la quale è stato possibile comprendere, ancor prima che approfondire, il normale funzionamento della tecnologia *blockchain*, anche attraverso la messa a disposizione di materiale tecnico scientifico utile all'inquadramento della tematica in questione.



cui tutto ciò che è socialmente utile è destinato ad essere presto regolamentato, sia su base pattizia che su base legale.

I punti di contatto tra le diverse discipline sono molteplici e, per una buona parte, noti, coinvolgendo tematiche classiche e tipiche che da sempre interessano o possono interessare gli assetti organizzativi delle società.

Nel mondo societario si è soliti assistere all'utilizzo delle nuove tecnologie, in via sperimentale ed innovativa, che si ingeriscono nel più ampio concetto di *asset* imprenditoriale; l'(etero)organizzazione<sup>41</sup> di impresa e l'azienda ad essa connessa, infatti, ben si prestano da sempre ad accogliere gli strumenti frutto dello sviluppo economico e tecnologico, nonché dell'ingegno dell'uomo e delle sue capacità scientifiche in generale, favorendone una vera e propria rimodulazione organizzativa degli impianti.

Da un punto di vista fattuale, dunque, il sistema esaminato comporterebbe un incremento della corretta informazione e gestione dei dati, garantendone riservatezza, immodificabilità e certezza acquisitiva, nonché uno snellimento nell'ottica di decentralizzazione e dematerializzazione delle procedure che interessano la gestione di impresa, direzionandone l'uso a vantaggio delle tecnologie basate su registri distribuiti.

Tentando di tracciare un profilo normativo non si può prescindere dalle iniziative del legislatore europeo dapprima volte a favorire il progressivo sviluppo tecnologico in generale e successivamente sottese a smuovere le sorti della tecnologica *blockchain* nello specifico, e, da ultimo, costrette a fronteggiare la

---

<sup>41</sup> In merito al concetto di organizzazione si rinvia a, V. BUONOCORE, *L'impresa*, in *Trattato di Diritto Commerciale*, diretto da V. BUONOCORE, Torino, 2002, 119.

crisi economica discendente dalla pandemia da SARS-CoV-2<sup>42</sup>; tale ultimo aspetto, che di seguito sarà approfondito, non è di poco momento, perchè ha costituito uno dei pochi punti di spinta dell'attività legislativa, europea ed interna, che non ha subito il generale arresto sortito dai restanti settori, per lo più in calo, traducendosi in una copiosa produzione di dettami disciplinanti, tra l'altro, il *favor* dell'uso delle tecnologie in grado di fornire una comunicazione e una contrattazione a distanza.

L'Unione europea, infatti, ha sponsorizzato i c.d. "facilitatori *fintech*", riconoscendo alle Autorità di vigilanza finanziaria europee e nazionali la possibilità di trattare con le diverse imprese "innovative" circa le nuove applicazioni tecnologiche, per creare un sistema coerente di autorizzazione e controllo, in particolare, attraverso l'emissione della Comunicazione della Commissione Europea, COM(2018) 109 final dell'8.03.2018, recante un "Piano d'azione per le tecnologie finanziarie per un settore finanziario europeo più competitivo e innovativo", al fine di favorire la fornitura di servizi finanziari attraverso le tecnologie dell'informazione.

Quest'ultimo è solo il primo di taluni provvedimenti che successivamente si sono susseguiti e che hanno portato alla istituzione da parte della medesima Commissione Europea dell'Osservatorio e Forum dell'UE sulla *blockchain* <sup>43</sup>, con il compito di monitorarne gli sviluppi, nonché la *European Blockchain Partnership* (EBP); il *Focus Group* sulla *blockchain*, la Risoluzione del Parlamento Europeo del 3 ottobre 2018, Tecnologie di registro distribuito e blockchain: creare fiducia

---

<sup>42</sup> Per cogliere gli effetti della pandemia si rinvia a, M. RUBINO DE RITIS, *Gli effetti della pandemia sulla economia digitale*, in [giustiziacivile.com](http://giustiziacivile.com), 2020, 3.

<sup>43</sup> Per ogni report relativo a diversi settori ed aspetti si rinvia a, Osservatorio e Forum dell'UE sulla *blockchain* su <https://www.eublockchainforum.eu/>.

attraverso la disintermediazione, e, da ultimo, la Proposta di regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo ai mercati delle crypto-attività, che modifica la Direttiva (UE) 2019/1937, attraverso la Comunicazione della Commissione Europea, COM(2020) 593 final del 24.9.2020<sup>44</sup>, ove si legge che l'intero pacchetto sulla finanza digitale comprende una nuova strategia per il settore finanziari dell'UE allo scopo di garantire che l'Unione abbracci la rivoluzione digitale e ne assuma la guida con le imprese europee innovative in prima linea, permettendo alle imprese e ai consumatori europei di trarre vantaggio dalla finanza digitale. Oltre a quanto esposto, il pacchetto comprende anche una proposta relativa a un regime pilota sulle infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia di registro distribuito, una per la resilienza operativa digitale ed una volta a chiarire o modificare determinate norme dell' UE in materia di servizi finanziari.

Ed invero, proprio relativamente alla prima proposta, il 2 giugno 2022 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell' Unione Europea, il Regolamento 2022\858 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2022, del regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia di registro distribuito: Regolamento sul *DLT Pilot Regime*<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> Sul punto, si rinvia a, L. PAROLA, P. MERATI E G. GAVOTTI, *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in «Rivista I contratti», 2018, 6, 683; il testo integrale della proposta è consultabile su [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:f69f89bb-fe54-11ea-b44f-01aa75ed71a1.0008.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:f69f89bb-fe54-11ea-b44f-01aa75ed71a1.0008.02/DOC_1&format=PDF) .

<sup>45</sup> Il relativo ed integrale documento è consultabile su <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0594&lang1=IT&from=EN&lang3=choose&lang2=choose&csrf=7e364d37-019c-4ce1-84b5-ea3448fad155> .

Tale Regolamento deriva, tra le altre misure, dal “*Digital Finance Package*” presentato dalla Commissione europea il 24 settembre 2020, insieme al regolamento sui mercati in crypto-attività, cd. “*MiCAR*”, il cui obiettivo è quello di introdurre alcune esenzioni temporanee dall’attuale quadro normativo europeo per consentire la creazione di infrastrutture di mercato basate su *DLT*, la cui durata è pari a 6 anni, con decorrenza a partire dal 23 marzo 2023, salvo possibilità di proroga o rinnovo.

Ai fini che qui rilevano, ciò che si vuole evidenziare è che l’obiettivo del regime in questione è quello di superare la necessità di negoziare strumenti finanziari, obbligazioni, azioni o quote di fondi di investimento, ed altre attività *tokenizzate*, attraverso sistemi di dematerializzazione o gestione accentrata, obbligo attualmente previsto dalla normativa europea vigente<sup>46</sup>; pertanto, anche l’ESMA (Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati) dovrà intervenire presentando alla Commissione europea una relazione sull’applicazione del regime in tutta l’Unione europea, sulla base della quale, la Commissione europea potrà proporre di porre fine al regime, di estenderlo per un ulteriore periodo fino a tre anni (o ad altri strumenti finanziari), di modificarlo o di renderlo definitivo.

Per ciò che concerne la regolamentazione legislativa interna, invece, si ricorda che il Ministero dello Sviluppo Economico ha sottoposto in pubblica consultazione, dal 18 giugno 2020 al 20 luglio 2020, un documento di sintesi denominato “Proposte per la Strategia italiana in materia di tecnologie basate su registri condivisi e

---

<sup>46</sup> Il relativo ed integrale documento del Regolamento (UE) n. 600/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, sui mercati degli strumenti finanziari, e che modifica il regolamento (UE) n. 648/2012, è consultabile su <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A32014R0600>.

*Blockchain*<sup>47</sup>, volto ad incentivare lo sviluppo della tecnologia *blockchain* in Italia; ancora, l’Agenzia per l’Italia Digitale (AgID)<sup>48</sup>, ha promosso il progetto *IBSI (Italian Blockchain Service Infrastructure)*<sup>49</sup> per la creazione di una rete italiana basata su tecnologie *DLT* e *blockchain*<sup>50</sup>, il cui scopo non è soltanto quello di effettuare attività di ricerca sulla tecnologia *blockchain*, ma migliorare i servizi di interesse pubblico offerti dalla Pubblica Amministrazione per meglio rispondere ai bisogni dei cittadini.

Infine, appare incompleta ed imprecisa l’opera intrapresa dal legislatore con il Decreto Semplificazioni, attraverso il quale si è conferito riconoscimento giuridico in Europa sia alle tecnologie basate sui registri distribuiti che agli *smart contract*, con cui le prime venivano definite dall’art. 8-ter, comma 1, come le “le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architetturealmente decentralizzato su basi

---

<sup>47</sup> Il relativo ed integrale documento è consultabile su <https://www.mise.gov.it/index.php/it/consultazione-blockchain>.

<sup>48</sup> L’Agenzia per l’Italia Digitale (AgID) è l’Agenzia della Presidenza del Consiglio dei Ministri che ha la funzione di garantire il massimo livello di innovazione tecnologica nell’organizzazione e nello sviluppo della pubblica amministrazione, contribuendo alla diffusione dell’utilizzo delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione, e si è avvalsa nella stesura del progetto in questione dell’opera di altri soggetti qualificati tra cui CIMEA, CSI Piemonte, ENEA, INAIL, INFRATEL ITALIA, INPS, Politecnico di Milano, Poste Italiane, RSE, GSE, SOGEL e Università di Cagliari.

<sup>49</sup> Il comunicato è consultabile su <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/stampa-e-comunicazione/notizie/2021/03/02/blockchain-agid-promotrice-dellinfrastruttura-italiana-ibsi>.

<sup>50</sup> In parallelo, l’Italia dal 27 settembre 2018 partecipa anche al progetto *European Blockchain Service Infrastructure (EBSI)*, promosso dalla *European Blockchain Partnership (EBP)*. Quest’ultima è una delle iniziative assunte in ambito europeo per promuovere la cooperazione tra gli Stati membri in relazione alla tecnologia *blockchain*. Il progetto *EBSI* è consultabile su <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/EBSI>.

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”.

Le imprecisioni rilevate dai primi commentatori si riferiscono per lo più alla parte in cui si fa riferimento ai requisiti della “non alterabilità” e “non modificabilità”, nonché laddove non si preveda la necessità del consenso dei nodi della rete affinché il nuovo blocco di transazioni venga inserito all'interno della *blockchain*, caratteristiche invece, come sopra già rivelato, tipiche della tecnologia.

Appaiono rilevanti, in quanto confacenti allo schema *Blockchain* come sopra tratteggiato, anche i successivi commi tre e quattro, che rispettivamente prevedono che la memorizzazione di un documento informatico attraverso l'uso di tecnologie basate su registri distribuiti produca gli effetti giuridici della validazione temporale elettronica di cui all'articolo 41 del Regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, e che entro 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<sup>51</sup>.

Da ultimo, fanno seguito al D.M., 2 Febbraio 2022, n. 27, “Assegnazione di risorse del Fondo per la crescita sostenibile agli interventi di riconversione e riqualificazione produttiva di aree interessate da situazioni di crisi industriali”, e il Comunicato del Ministero dello Sviluppo Economico, 14 luglio 2022, n. 163, relativo a modalità e termini per la concessione ed erogazione delle agevolazioni,

---

<sup>51</sup> Allo stato dell'arte, le linee guida dell'AgID, contenenti gli standard tecnici e i requisiti delle tecnologie basate su registri distribuiti, non sono ancora state pubblicate.

in favore di progetti di ricerca, sviluppo e innovazione funzionali allo sviluppo delle tecnologie e delle applicazioni di intelligenza artificiale, *blockchain* e *internet of things*, attuativo del Fondo MISE per sostenere con finanziamenti agevolati la realizzazione di progetti innovativi basati su Intelligenza Artificiale, *Blockchain* e *Internet of Things*.

L'orientamento giurisprudenziale nazionale vanta un totale di poche decine di sentenze che, prevalentemente riferite al settore finanziario e all'utilizzo della moneta elettronica, diversamente suddivise tra questioni di carattere civile, penale ed amministrativo, affrontano aspetti per lo più patologici e attinenti alle ripercussioni pratiche della *blockchain* utilizzata come registro distribuito; si fa riferimento all'imprenditore che, vertendo in situazioni di crisi ed insolvenza, possa o meno confutare la sussistenza dei requisiti oggettivi e soggettivi di cui all'art. 1, della legge fallimentare, eccependo la diversa natura giuridica del rapporto intercorrente tra la piattaforma *DLT* utilizzata e utenti, ossia, a seconda che si tratti di deposito regolare o irregolare<sup>52</sup>; ai fini dell'integrazione del reato di riciclaggio, si fa riferimento al caso in cui l'utilizzo di un piattaforma *blockchain DLT* per la circolazione di moneta virtuale, sia idoneo anche solo ad ostacolare gli accertamenti sulla provenienza del reato, non occorrendo una condotta che impedisca, in maniera assoluta, l'identificazione della provenienza delittuosa dei beni<sup>53</sup>; ed infine, in tema di obbligazioni pecuniarie in generale, si fa riferimento

---

<sup>52</sup> Sul punto si veda, Trib. Firenze, 21 gennaio 2019, n. 18, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 2021, 3, 399 ss., con nota di V. DE STASIO, *Prestazione di servizi di portafoglio digitale relativi alla valuta virtuale "Nanocoin" e qualificazione del rapporto tra prestatore e utente*.

<sup>53</sup> Sul punto si veda, Cass., 7 ottobre 2021, n. 2868, in *ilsocietario.it*, 23 febbraio 2022, con nota di F. SPINA, *Criptovalute tramite società estera usando profitti delittuosi: può essere contestato l'autoriciclaggio*.

al caso in cui tutto o parte del corrispettivo di una determinata prestazione sia stato pattuito in criptomoneta e sia stata prevista la possibilità che tale pagamento sia tracciabile se eseguito per il tramite di una *blockchain DLT*<sup>54</sup>.

L'individuazione dei tratti tipici della tecnologia esaminata, ed il suo sia pure incompleto inquadramento normativo, insieme ai profili patologici esaminati dalla giurisprudenza, consentono di comprenderne gli usi che ne sono conseguiti, sin dalle applicazioni introduttive che concernono la *criptovaluta* e gli *smart contracts*<sup>55</sup>.

Ad oggi, l'evoluzione del sistema di informatizzazione telematica, ha interessato diversi settori socio-economici e giuridici, pubblici e privati, ponendosi a valle di un processo di digitalizzazione che, coinvolge i principali aspetti della vita individuale e associativa, ed è iniziato tempo addietro.

---

<sup>54</sup> Sul punto si veda, Lodo arbitrale, 14 aprile 2018 (R. RABUANO, Arbitro unico), in *GiustiziaCivile.com*, 11 luglio 2018, con nota di M. RUBINO DE RITIS, *Obbligazioni pecuniarie in criptomonete*.

<sup>55</sup> Sul tema si rinvia a, R. BATTAGLINI E M. T. GIORDANO, *Blockchian e Smart Contract. Funzionamento, profili giuridici e internazionali, applicazioni pratiche*, op. cit., 225 ss., e F. S. PIAZZA, *Bitcoin and the Blockchain as Possible Corporate Governance Tools: Strengths and Weaknesses*, in *Penn St. J. L. & Int. Aff.*, June 2017, 292 ss.; mentre, in tema di cessione di crediti di massa, si rinvia a, M. INFANTINO, *Riflessioni comparatistiche sul factoring indiretto: connotati, prassi e regole di un contratto emergente*, in *Dir. comm. int.*, 2020, 3, 706 ss.



La forte spinta al passaggio, sia pure graduale e ponderato, dall'analogico al digitale, e più in generale dal materiale all'immateriale<sup>56</sup>, fonda le sue radici nel mercato finanziario, e nelle transazioni di denaro in genere, in sede di autenticazione di titoli e di certificati accademici, per il sistema di voto elettorale, nel settore dei prodotti alimentari, nonché nello sport<sup>57</sup>, ed ancora nel sistema di diritto tributario<sup>58</sup>.

Orbene, ad una scarna e lacunosa, probabilmente in via di evoluzione, produzione normativa e giurisprudenziale, corrisponde una copiosa ed ingente quantità di casi pratici che vedono coinvolto il medesimo sistema informatico, anch'essi tutti accomunati dalla possibilità di utilizzare la tecnologia come registro decentralizzato e largamente distribuito, con l'intento prioritario di conferire certezza ad ogni singolo dato informativo dal quale discende l'effetto giuridico connesso; tuttavia, non essendo questa la sede deputata ad analizzare tutti gli usi correnti che attualmente sono stati sperimentati, si intende, a fini propedeutici rispetto alla comprensione del tema centrale e successivamente approfondito,

---

<sup>56</sup> Al fine di cogliere a fondo la portata generale della diramazione del digitale, si segnalano taluni importanti studi riepilogativi tra cui, V. PUTORTÌ, *Patrimonio digitale e successione mortis causa*, in *Giust. civ.*, 2021, 1, 163 ss.; F. PINTO, *Sulla trasmissibilità mortis causa delle situazioni giuridiche soggettive "digitali"*, in *Riv. not.*, 2021, 4, 701 ss.; M. TRESCA, *Lo "stato digitale" big data, open data e algoritmi: i dati al servizio della pubblica amministrazione*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2021, 2, 545 ss.; A. MUSSO, *L'impatto dell'ambiente digitale su modelli e categorie dei diritti d'autore o connessi*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2018, 2, 471 ss.; P. D. FARAH, *Diritti di proprietà intellettuale, diritti umani e patrimonio culturale immateriale*, in *Riv. dir. ind.*, 2014, 1, 21 ss.

<sup>57</sup> Sul punto si rinvia a, AA.VV., *Sport e Rivoluzione digitale*, a cura di V. Zambrano, Milano, 2022, 63 ss.

<sup>58</sup> Si veda, F. FARRI, *Digitalizzazione dell'amministrazione finanziaria e diritti dei contribuenti*, in *Riv. dir. trib.*, 2020, 6, 115 ss.

riportarne soltanto alcuni tra quelli che maggiormente consentono di coglierne l'adattabilità al modello corporativo di stampo lucrativo.

L'obiettivo è quello di evidenziarne l'utilizzo informativo, esaltandone l'aspetto principale dato dalla capacità di contenere e conservare un singolo dato iniziale, e via via ogni dato successivamente acquisito e registrato dal medesimo sistema, in grado di seguirne la sorte e, dunque, la possibile evoluzione, a fronte di più utenti che disgiuntamente si trovano a fruirne in modo dislocato.

Rimanendo in ambito nazionale, si riporta il caso concernente un finanziamento da circa 20 milioni di euro garantito da un pegno rotativo di forme di Grana Padano, le quali saranno costantemente monitorate da un sistema innovativo di registri digitali condivisi, ossia proprio dalla tecnologia *Blockchain*. I protagonisti della suddetta operazione, senza precedenti in tutta Europa, sono da una parte il finanziatore gruppo bancario emiliano Credem e, dall'altro, la storica cooperativa lombarda Latteria Soresina, produttrice di formaggio Grana Padano.

Nel dettaglio, il finanziatore si è obbligato a fornire una linea di credito in cambio del rilascio da parte della cooperativa di un'idonea forma di garanzia reale, avente ad oggetto i singoli beni prodotti, ossia le forme di Grana Padano, e precisamente, per il tramite della costituzione di un pegno rotativo non possessorio sugli stessi<sup>59</sup>. In tal modo, il produttore resterà nella disponibilità dei beni oggetto di garanzia, potendole sostituire di volta in volta con altri della medesima specie ed egual valore, monitorando costantemente la merce posta a garanzia tramite un sistema di *database* digitali condivisi tra il produttore e la banca sviluppati in

---

<sup>59</sup> In tema si v., F. MURINO, *Prime considerazioni sul c.d. pegno non possessorio*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 2017, 2, 231 ss.; M. RESCIGNO, *Le garanzie "rotative" convenzionali: fattispecie e problemi di disciplina*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 2001, 1, 1 ss.

collaborazione con Soresina, azienda attiva nel campo della consulenza, dei servizi digitali e dello sviluppo *software*.

L'utilizzo della *Blockchain*, registro distribuito su cui è ricaduta la scelta, raggiunge il duplice risultato di permette al produttore di sostenere i propri investimenti, per il tramite del necessario accesso al credito, garantendo alla banca finanziatrice la sicurezza e la sussistenza del bene posto in garanzia, grazie ad un presidio tecnologico che consenta di conoscere, con costanti aggiornamenti in tempo reale, il controvalore del pegno, ponendosi in diretto collegamento con i valori rilasciati dalla Camera di Commercio di Milano<sup>60</sup>.

Uscendo dai confini nazionali ed europei, si segnalano due importanti precedenti, interconnessi tra di loro, della giurisprudenza newyorkese, prima, ed inglese, dopo, chiamati a decidere in tema di sequestro conservativo sulle criptovalute a seguito di una truffa *on line*, statuendo anche in tema di uno dei possibili usi della *blockchain*, sostenendone la fattibilità in ambito processualistico.

La fattispecie, infatti, concerne l'ammissibilità dell'uso della tecnologia come mezzo idoneo ad effettuare la notifica degli atti giudiziari, sia pure come strumento alternativo o aggiuntivo rispetto a quelli tradizionalmente previsto dalle leggi applicabili, al fine di garantire l'effettiva ricezione degli stessi anche

---

<sup>60</sup> A. GRAZIANI, *Ecco come l'utilizzo della blockchain riduce il costo dei prestiti garantiti da pegno sul Grana Padano*, in [ilsole24ore.com](http://ilsole24ore.com) , 20 Gennaio 2022.

riducendo i rischi di smarrimento e mancato buon fine della recettività, tipici delle modalità classiche<sup>61</sup>.

Ciò posto, ciò che invece si intende approfondire nei successivi capitoli, è il profilo di adeguatezza e conformità della tecnologia al diritto societario, con particolare riguardo al sistema di *corporate governance* che si instaura negli enti giuridici a struttura capitalistica operanti sui mercati regolamentati<sup>62</sup>, cercando di comprenderne la confacenza rispetto al sistema così come delineato dal legislatore, nonché lo spazio di manovra che in tal senso verrebbe ad essere eventualmente riconosciuto all'autonomia privata e statutaria, con particolare, ma non unica, attenzione all'esercizio del diritto di voto.

In particolare, occorre analizzare, partendo dal fenomeno della digitalizzazione delle imprese dei mercati finanziari, come l'intelligenza artificiale si innesta negli assetto societari, come strumento di gestione dell'impresa in rapporto con il principio dell'adeguatezza degli assetti e della libertà di iniziativa economica, fenomeno che viene sinteticamente definito come CorpTech<sup>63</sup>.

---

<sup>61</sup> Si allude ai seguenti provvedimenti, Supreme Court of the State of New York's, on 2 June 2022, in LCX AG, v. John Does, Nos. 1 - 25 e High Court of England and Wales, on 24 June 2022, in D'Aloia, v. Persons Unknown, v. Binance Holdings Limited & Others, Case No. BL-2022-001008, la notizia è attualmente consultabile su <https://www.giambrone.com/site/news-articles-press/library/articles/service-nft-crypto-exchanges-recognised-constructive-trustees>.

<sup>62</sup> Per una lettura introduttiva sul punto si v., U. TOMBARI, *Intelligenza artificiale e corporate governance nelle società quotate*, in *Riv. soc.*, 2021, 5-6, 1431 ss.

<sup>63</sup> Per una definizione e un approfondimento del fenomeno della CorpTech, si v., N. ABRIANI, *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale*, op.cit., 140, ss.

## CAPITOLO II

### BLOCKCHAIN E DIRITTO DI VOTO NELLE SOCIETÀ DI CAPITALI

**Sommario:** 2.1. Il procedimento assembleare: analisi della formazione e dell'espressione della volontà dell'azionista votante - 2.1.2. (*Segue*): il ruolo dell'azionista nelle società quotate, tra identificazione e legittimazione - 2.1.3. (*Segue*) Identificazione e trattamento dei dati personali. 2.1.4. (*Segue*): le ipotesi «fisiologiche» di scissione della titolarità della partecipazione sociale e dei diritti connessi - 2.2. La Blockchain e il diritto di voto nelle società di capitali: convergenza e confliggenza dei sistemi. - 2.2.1. La rivitalizzazione dell'assemblea: dalla disciplina emergenziale al possibile permanente perdurare del modello digitale - 2.2.2. (*Segue*): verso l'automazione del processo decisionale nell'attività di impresa. Profili di comparazione societaria: la reazione del sistema francese e la riforma tedesca.

**2.1. Il procedimento assembleare: analisi della formazione e dell'espressione della volontà dell'azionista votante.**

Sia pure brevemente, occorre partire da una sintesi delle diverse fasi del processo assembleare, al fine di sviluppare concretamente le diverse possibilità di

adattamento dei modelli digitali, nonché di sopravvivenza di quelli già pensati e concepiti dal legislatore in occasione della situazione emergenziale.

In particolare, dell'intero procedimento, ciò che maggiormente rileva è il momento acquisitivo del voto mediante la sua espressione da parte del soggetto legittimato e, ancor prima, l'identificazione e la legittimazione del medesimo, ponendosi in rilievo la più ampia tematica della presenza dei soci in assemblea.

Diverse sono le regole di funzionamento delle società di capitali, a seconda che operino o meno sui mercati regolamentati, ma medesima è la funzione deliberativa che si promana per il tramite del principio della collegialità quale espressione di un interesse "altrui", appunto quello della società.

Soffermandosi sulle società di capitali diverse da quelle quotate, si noti come lo *spatium deliberandi* rimanga circoscritto ad una precisa e limitata finestra temporale che di fatto si apre già con una fase pre-assembleare, e che vede gli intervenuti, legittimati al diritto di voto, esprimersi a valle di un convincimento che a monte si è già formato in precedenza, e che trova in quella sede solo il luogo ed il tempo per esternalizzarsi<sup>64</sup>.

A ciò si aggiunge il rilevante aspetto della totale assenza di passaggi intermedi tra il momento in cui questo convincimento si forma e si palesa, rendendo del tutto irrilevante, al netto di una precedente e corretta identificazione del soggetto da cui proviene, la relativa modalità di estrinsecazione; da ultimo si precisa che il tutto accade sotto il controllo del Presidente che, come è dato ricavare dall'art.

---

<sup>64</sup> Sul punto si v., R. SACCHI, *L'intervento e il voto nell'assemblea della s.p.a. - Profili procedimentali*, in *Trattato delle società per azioni*, Torino, 1994, 224 ss.; C.E. PUPO, *Quorum assembleari e diritto d'intervento nella nuova società per azioni*, in *Riv. soc.*, 2005, 848.

2371 c.c.<sup>65</sup>, rappresenta l'unico e solo *dominus* dell'assemblea, raccogliendo sotto la propria responsabilità ogni aspetto fondante del processo evolutivo-assembleare<sup>66</sup>.

La fase di espressione del voto, dunque, involge un momento meramente formale che deve rispondere a principi di chiarezza e veridicità, tali da consentirne la corretta acquisizione, riducendo ad orpello ogni mezzo veicolante idoneo in tal senso.

Inoltre, ad una fase endo-assembleare di espressione del consenso, controllata e monitorata ai sensi di legge, corrisponde e precede una fase extra assembleare libera da ogni circoscrizione e limitazione, fatta eccezione per l'esatta corrispondenza con il soggetto da cui il voto deve provenire.

Ne discende che il passaggio connesso e prodromico all'esercizio del diritto di voto, ancorato al diritto di intervento, è la compiuta identificazione del relativo titolare le cui conseguenze sono tutt'altro che teoriche in quanto si riflettono sulla regolare formazione dei quorum costitutivi e deliberativi, a monte, e sulla stabilità delle delibere, a valle<sup>67</sup>.

---

<sup>65</sup> Si v., D. D'AIUTO, *Commento all'art. 2371 c.c.*, in G. FAUCEGLIA (a cura di), *Impresa e società*, Pisa, 2017, 461 ss.

<sup>66</sup> F. GALGANO, *Le società per azioni*, in *Trattato di diritto commerciale*, Padova, 1988, 229; F. DI SABATO, *Manuale delle società*, Torino, 1987, 449; A. CANDIAN, *Nullità e annullabilità di delibere di assemblea della società per azioni*, Milano, 1942, 75. Sull'utilità e la necessità della figura del presidente, si è espressa anche la giurisprudenza ante rifroma, così, Cass., 30 ottobre 1970, n. 2236, in *Foro Italiano*, I, 1970, 2658.

<sup>67</sup> Si allude alla fase cd. preparatoria dell'assemblea, il cui scopo attinente le singole formalità, consiste nel garantire a tutti gli azionisti eguale grado di partecipazione, mediante tempestiva convocazione del suo oggetto, affinché essi siano posti in grado di intervenire e prepararsi alla discussione, si v., A. GRAZIANI, *Manuale di diritto commerciale*, Napoli, 1968, 97 ss.; nonché, sull'informativa preassembleare, si v., G.F. CAMPOBASSO, *Diritto commerciale*, 2, *Diritto delle società*, Milano, 2011, 328 ss.

L'identificazione non va sovrapposta alla identità dei soggetti, come invece è statuito con riferimento al diverso momento costitutivo della società, e non comporta alcuna attestazione da parte del soggetto verbalizzante circa la certezza che egli ne possa avere, non trovando applicazione il disposto dell'art. 51, comma 2, n. 4), legge 16 febbraio 1913, n. 89, essendo sufficiente l'indicazione dei voti favorevoli, dissenzienti e contrari<sup>68</sup>; viceversa, ai sensi dell'art. 2371 c.c., spetta al presidente compiere gli opportuni accertamenti sulla identità, anche in allegato, dei partecipanti.

La particolare distribuzione delle competenze nell'ambito della redazione del verbale assembleare, risulta perfettamente coerente e aderente alla natura giuridica dello stesso, del quale, com'è noto, si discute se abbia o meno la natura giuridica di atto pubblico, propendendosi per una definizione di atto pubblico *sui generis*<sup>69</sup>.

Tale premessa, spiana la strada alla possibilità che si approcci all'attività collegiale *lato sensu* intesa in maniera del tutto digitalizzata e de-strutturata, essendo ridotto il momento deliberativo ad una mera fotografia, riassuntiva, di semplice raccolta di dati, di cui occorre dare prova nel tempo garantendone opportuna conservazione.

---

<sup>68</sup> L. RESTAINO, *Commento all'art. 2375 c.c.*, in SANDULLI-SANTORO (a cura di), *La Riforma delle società*, Torino, 2003, 330 ss.; M. MALTONI, *Verbale di assemblea*, in *Not.*, 6, 2003, 599 ss.

<sup>69</sup> F. FERRARA E F. CORSI, *Gli imprenditori e le società*, Milano, 2011, 488; G. FRÈ E G. SBISÀ, *Società per azioni*, I, Bologna, 707; T. ASCARELLI, *Sulle verbalizzazioni delle deliberazioni assembleari nelle società di capitali*, in *Riv. soc.*, IV, 1965, 1212; L. MISEROCCHI, *La verbalizzazione nella società per azioni*, Milano, 1969, 39 ss.; G. CASU, *Verbale notarile di assemblea e art. 28 Legge Notarile*, in *Riv. not.*, 1999, 887; D. D'AIUTO, *Commento all'art. 2375 c.c.*, in G. FAUCEGLIA (a cura di), *Impresa e società*, op. cit., 486 ss.



In tal senso è ispirata anche la riforma del diritto societario in merito alla nuova formulazione dell'art. 2370 c.c. che, al comma 3, rispetto alla vecchia procedura, rimuove la circostanza per cui gli azionisti debbano risultare iscritti nel libro dei soci almeno cinque giorni prima di quello fissato per l'assemblea, e nel medesimo termine aver depistato le azioni presso la sede sociale o gli istituti di credito indicati nell'avviso di convocazione, dovendosi reputare illecita, salvo il caso di mancata emissione di titoli azionari di cui all'art. 2355 c.c., la clausola statutaria che subordini il diritto di intervento, e quindi di voto, alla medesima iscrizione<sup>70</sup>.

Quello che resta alla luce dell'attuale formulazione della norma è un obbligo di aggiornamento del registro dell'emittente di coloro che hanno partecipato all'assemblea, mediante l'iscrizione dei soli soci eventualmente ancora non iscritti, e si considera fermo l'obbligo di esibizione dei certificati azionari regolarmente intestati o muniti di una serie continua di girate, pur in assenza di una clausola statutaria che prevede il preventivo deposito delle azioni per poter intervenire in assemblea<sup>71</sup>.

Da ultimo, si ricorda il disposto del comma 4, dell'art. 2370 c.c., foriero dell'apertura verso l'impiego degli strumenti di telecomunicazione su cui si snoda

---

<sup>70</sup> In tal senso, si v., la Massima H.B.28., del Comitato Triveneto dei Notai, *Limiti di validità della clausola statutaria che subordina il diritto di interventi in assemblea all'iscrizione nel libro soci*.

<sup>71</sup> In tal senso, si v., la Massima H.B.36., del Comitato Triveneto dei Notai, *Diritto di intervento in assemblea in presenza di clausole che impongano il preventivo deposito delle azioni ex art. 2370, 2 comma, c.c.*; la Massima n. 80, del Consiglio Notarile di Milano, *Legittimazione all'intervento in assemblea di s.p.a. in assenza dell'obbligo di preventivo deposito delle azioni (art. 2370 c.c.)*.

la partecipazione all'assemblea a distanza<sup>72</sup>, oggi ha trovato la sua massima espressione, a seguito della disciplina emergenziale di cui al D.L., 17 marzo 2020, n. 18, conv., con modi., dalla L. 24 aprile 2020, n. 27, in tema di misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19, approfondita nel prosieguo del presente lavoro.

### **2.1.2. (Segue): il ruolo dell'azionista nelle società quotate, tra identificazione e legittimazione.**

Spostandosi sul diverso canale delle società quotate, ammesse al regime di gestione accentrata, ciò che cambia è l'archetipo assembleare che si connota di diverse fasi procedurali sempre finalizzate alla corretta identificazione e legittimazione dell'azionista.

Il primo aspetto diversificato consiste nella più ampia finestra temporale nella quale si sviluppano i lavori assemblari, non *uno actu*, bensì attraverso lo snodo di diverse fasi che traggono fonte da apposita regolamentazione, trasfusa quasi

---

<sup>72</sup> P. MARCHETTI, *La "prudente innovazione" dell'assemblea virtuale*, in *Not.*, 3, 2001, 221; M. NOTARI, *L'assemblea e i processi decisionali dei soci nelle proposte di riforma delle società non quotate*, in *Riv. soc.*, 2001, 149; G. ZAGRA, *Convocazione per posta elettronica e svolgimento in videoconferenza*, in *Soc.*, 2001, 214; S. TURELLI, *Assemblea di società per azioni e nuove tecnologie*, in *Riv. soc.*, 2004, 116.

Si vedano pure, le Massime H.B.1., *Formulazione delle clausole di intervento in assemblea con mezzi di telecomunicazione*, e H.B.16., *Formalità di convocazione di assemblea da tenersi con mezzi di telecomunicazione in luoghi aventi diversi fusi orari*, del Comitato Triveneto dei Notai e, la Massima n. 1, *ante riforma*, del Consiglio Notarile di Milano, *Assemblee in videoconferenza*.

interamente nella legislazione speciale di cui al D.Lgs. n. 58 del 1998, quale Testo unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria.

Diverso lo scenario, diverse le regole, dunque, distinguendo tra una normativa di livello primario, contenuta nel Titolo II, Parte III, Capi I e II del D.Lgs. n. 58\1998<sup>73</sup>, ed una di livello secondario che con la prima si compenetra, contenuta nel Provvedimento unico sul *post-trading* della Consob e della Banca d'Italia del 13 agosto 2018, "Disciplina delle controparti centrali, dei depositi centrali e dell'attività di gestione accentrata"<sup>74</sup>.

In ordine alla legittimazione alla partecipazione all'assemblea e alla manifestazione del diritto di voto, occorre ulteriormente distinguere tra le società le cui azioni sono destinate ad essere scambiate su mercati regolamentati e non,

---

<sup>73</sup> I capi, come sopra citati, rispettivamente disciplinano l'ipotesi di "Gestione accentrata in regime di dematerializzazione" e l'ipotesi di "Gestione accentrata di strumenti finanziari rappresentati da titoli", precisandosi che la dematerializzazione è obbligatoria qualora si tratti di titoli destinati alla negoziazione sui mercati regolamentati o a un'ampia diffusione tra il pubblico, mentre resta facoltativa in tutti gli altri casi, essendo rimessa ad una scelta dell'emittente, e che, ai fini che qui interessano di legittimazione ed esercizio del diritto di voto, la disciplina è analoga prevista agli artt. 83-*quater* - 83-*undecies*, d. lgs. 58\1998.

<sup>74</sup> C. ANGELICI, *Note preliminari sulla legittimazione nei titoli azionari*, in *Riv. Dir. Comm.*, 1983, 18; ID., *La legittimazione dell'azionista nel sistema Monte Titoli*, in *Riv. Dir. Civ.*, I, 1988, 258; M. CIAN, *Dematerializzazione degli strumenti finanziari e "possesso" della registrazione in conto*, in *Banca, Borsa, Tit. Cred.*, II, 2002, 165; ID., *Note sui rapporti tra il nuovo diritto societario e il regime di dematerializzazione*, in *Giur. Comm.*, I, 2004, 315; ID., *Strumenti finanziari dematerializzati, diritto cartolare e diritto societario*, in *Banca, Borsa, Tit. Cred.*, 1, 2005, 25; ID., *La dematerializzazione degli strumenti finanziari*, in *Banca, Borsa, Tit. Cred.*, 1, 2007, 641; ID., *Il trasferimento dei titoli dematerializzati fra consensualismo e anticonsensualismo*, in *Giur. Comm.*, II, 2010, 80; ID., voce *Dematerializzazione*, in *Enc. Dir.*, Annali, II, 2009, Milano, 313; ID., *sub art. 90 T.u.f.*, in FRATINI-GASPARRI (a cura di), *Il testo unico della finanza*, I, 2012, Torino, 1007.

per le quali ultime la disciplina legale delle prime troverà applicazione solo in via opzionale, ovvero, in virtù di una libertà statutaria che, come previsto ai sensi dell'art. 83-sexies, comma 3, del D.Lgs. n. 58\1998, può richiedere che gli strumenti finanziari oggetto di comunicazione siano registrati nel conto del soggetto a cui spetta il diritto di voto a partire da un termine prestabilito, eventualmente prevedendo che essi non possono essere ceduti fino alla chiusura dell'assemblea e, con riferimento alle assemblee dei portatori di azioni diffuse tra il pubblico in misura rilevante il termine non può essere superiore a due giorni non festivi.

Con riferimento alle assemblee delle società le cui azioni sono ammesse a un sistema di gestione accentrata, occorre considerare che l'esercizio dei diritti derivanti da strumenti finanziari ammessi ad un sistema di gestione accentrata si effettua per il tramite di un intermediario che, dopo aver acceso, presso il sistema di gestione accentrata, un conto nel quale vengono registrati tutti i movimenti dei titoli disposti dall'intermediario stesso, apre, presso se stesso, un conto distinto per ogni soggetto titolare di conto, ove vengono registrati gli strumenti finanziari di titolarità di quest'ultimo; solo in seguito a tale registrazione, il titolare del conto presso l'intermediario ottiene «la legittimazione piena ed esclusiva all'esercizio dei diritti» inerenti agli strumenti finanziari registrati a suo nome<sup>75</sup>.

---

<sup>75</sup> Per la nozione di intermediario si rinvia all'art. 79-decies, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 58\1998 e art. 1, comma 1, lett. l), D.Lgs. 12 aprile 2001, n. 210, "Attuazione della direttiva 98/26/CE sulla definitivi degli ordini immessi in un sistema di pagamento o di regolamento titoli".

In dottrina, si v., M. GARGANTINI, *sub art. 83-quater*, in *Commentario breve al Testo Unico della Finanza*, diretto da C. CALANDRA BONAURA, Milano, 2020, 641; M. CIAN, *sub art. 83-quater*, T.u.f., in *Le società per azioni. Codice civile e norme complementari*, diretto da P. ABBADESSA-G. B. PORTALE, M. CAMPOBASSO-V. CARIELLO-U. TOMBARI (a cura di), II, Milano, 2016, 3724 ss.

Con specifico riferimento, dunque, al diritto di intervento e di voto nelle «assemblee dei portatori di strumenti finanziari ammessi alla negoziazione con il consenso dell'emittente nei mercati regolamentati o nei sistemi multilaterali di negoziazione italiani o di altri Paesi dell'Unione europea», la relativa legittimazione è attestata, in favore del soggetto cui spettano detti diritti di intervento e di voto, da una «comunicazione» inoltrata dall'intermediario alla società emittente (e che deve essere evidentemente conforme alle scritture contabili dell'intermediario, nelle quali le azioni attributive dei diritti di intervento e voto risultano registrate); non può esservi, per le medesime azioni, più di una certificazione ai fini della legittimazione all'esercizio degli stessi diritti.

La comunicazione dell'intermediario deve indicare la quantità delle azioni registrate a favore dell'avente diritto presso l'intermediario, al fine di consentire all'emittente di poter valutare la misura del suo diritto di voto, e deve essere attinente all'esercizio del diritto di intervento e di voto in una data assemblea, ed è effettuata sulla base delle evidenze dei conti -intrattenuti dal titolare delle azioni per le quali la comunicazione è effettuata- relative al termine della giornata contabile del settimo giorno di mercato aperto e precedente la data fissata per l'assemblea, con la precisazione che le registrazioni in accredito o in addebito compiute sui conti successivamente a tale termine non rilevano ai fini della

legittimazione all'esercizio del diritto di voto nell'assemblea<sup>76</sup>: chi risulta legittimato a partecipare all'assemblea e a votare non perde tale legittimazione se cede le azioni dopo la cd. *record date* e prima dell'assemblea e, viceversa, il cessionario di dette azioni non acquisisce la legittimazione all'intervento e al voto e, per individuare la predetta data fissata per l'assemblea si deve aver riguardo alla data della prima convocazione, purché le date delle eventuali convocazioni successive siano indicate nell'unico avviso di convocazione, in caso contrario si ha riguardo alla data di ciascuna convocazione. La legittimazione all'intervento e al voto comunque competono qualora le comunicazioni siano pervenute all'emittente oltre il predetto termine, purché entro l'inizio dei lavori assembleari della singola convocazione, e non si può tener conto della comunicazione che pervenga nel corso dell'assemblea.

---

<sup>76</sup> Trattasi della cd. *record date*, definita nell'art.1, lett. z), del Regolamento recante la disciplina dei servizi di gestione accentrata, di liquidazione, dei sistemi di garanzia I e delle relative società di gestione, adottato dalla Banca d'Italia e dalla Consob con provvedimento del 22 febbraio 2008, abrogato, come la « giornata contabile al termine della quale sono individuati i titolari dei conti nei quali sono registrati gli strumenti finanziari ».

Sul tema si rinvia a, A. DACCÒ, *sub art. 127-bis*, T.u.f., in *Le società per azioni. Codice civile e norme complementari*, op. cit., 3926; N. DE LUCA, *La nuova disciplina della gestione accentrata e della legittimazione degli azionisti*, in *Banca, Borsa, Tit. Cred.*, I, 2010, 254; F. DI GIROLAMO, *Sulla legittimazione ad impugnare le delibere assembleari di s.p.a. non conformi: ratio e verità sugli artt. 2377 c.c. e 127 bis, T.U.F.*, in *Nuove Leggi Civ. Comm.*, 2014, 201; EREDE, *L'esercizio del diritto di intervento e di voto in assemblea di società con titoli quotati: alcune riflessioni in tema di legittimazione e titolarità in seguito all'introduzione della record date*, in *Banca, Borsa Tit. Cred.*, I, 2012, 59; L. FURGIUELE, *La disciplina dell'esercizio di alcuni diritti degli azionisti di società quotate alla luce dell'art. 7 della Direttiva 36/2007/CE*, in *Riv. Dir. Comm.*, 1, 2008, 989; M. MAUGERI, *Record date e "nuova" inscindibilità della partecipazione azionaria*, in *Riv. Dir. Comm.*, 1, 2011, 107; S. PATRIARCA, *sub art. 127-bis*, commi 1 e 3, T.uf., in *Le società per azioni. Codice civile e norme complementari*, op.cit., 392.

In base alle comunicazioni ricevute, gli emittenti devono aggiornare il libro soci<sup>77</sup>. Antecedente logico e preordinato all'esercizio legittimante del diritto di voto, è l'identificazione dell'azionista votante, già oggetto, tra l'altro, di direttive europee recepite nel nostro ordinamento giuridico, e che da ultimo hanno tra l'altro anche contribuito alla modifica, e conseguente aggiornamento, del Regolamento Emittenti adottato con Delibera n. 11971 del 14 maggio 1999 dalla CONSOB, disciplinante a sua volta nella Parte III, Emittenti, Titolo III, Assetti Proprietari, al Capo III, l'identificazione degli azionisti, debitamente sancita all'art. 133-*bis* secondo cui, in termini di ripartizione dei costi, le società italiane con azioni negoziate nei mercati regolamentati e, qualora lo statuto preveda la facoltà indicata nell'articolo 83-*duodecies*, comma 5, del Testo unico in materia di Finanza, le società con azioni negoziate nei sistemi multilaterali di negoziazione, disciplinano nel proprio statuto i criteri di ripartizione dei costi fra i soci e la società nel caso in cui la richiesta dei dati identificativi degli azionisti sia effettuata dai soci ai sensi del comma 3 del medesimo articolo, fermo quanto previsto dal comma 2 del presente articolo; qualora la facoltà prevista dall'articolo 83-*duodecies*, comma 3, del Testo unico, venga esercitata dai soci nei sei mesi successivi alla chiusura dell'esercizio sociale e comunque prima dell'assemblea ordinaria annuale e non sia stata effettuata nello stesso periodo alcuna richiesta di identificazione ai sensi dell'articolo 83-*duodecies* del Testo unico, la società sostiene per intero i costi della comunicazione dei dati identificativi degli azionisti e del numero di azioni registrate sui conti ad essi

---

<sup>77</sup> Per un commento completo delle norme in tema di legittimazione ed intervento in assemblea, si v., R. LENER, *sub* art. 83-*quinques* e 83-*sexies*, T.u.f., in *Le società per azioni. Codice civile e norme complementari*, op. cit., 3732 ss.

intestati; qualora, infine, lo statuto delle società indicate nel comma 1 non disciplini i criteri di ripartizione dei costi relativi per le ipotesi previste nell'articolo 83-*duodecies*, comma 3, del Testo unico in materia di Finanza, ulteriori rispetto a quella del comma precedente, tali oneri sono a carico della società solo per la metà<sup>78</sup>.

Si tratta, quindi, di una normativa stratificata che prevede un'attività di coordinamento tra la disciplina speciale dettata dal D.lgs. n. 58 del 1998, dai Regolamenti Consob e Banca Italia e dalle Direttive UE 2017\828 del Parlamento Europeo e del Consiglio e 2007\36\CE.

Gli interessi sottesi all'esigenza di identificare gli azionisti sono molteplici, tra cui il convincimento che l'identificazione degli azionisti sia il presupposto per un loro "maggiore coinvolgimento nel governo societario delle società", e tal riguardo il 14° *considerando* della Direttiva SHRD II, prevede che "una delle leve che possono contribuire a migliorare i risultati finanziari e non finanziari delle società, anche per quanto riguarda i fattori ambientali, sociali e di governo, in particolare ai sensi dei principi di investimento responsabile sostenuti dalle Nazioni Unite", sia proprio il coinvolgimento; infatti, "un impegno efficace e sostenibile degli azionisti costituisce uno dei pilastri del modello di governo societario delle società quotate, basato su un sistema di pesi e contrappesi tra i diversi organi e i diversi portatori di interesse".

In questo senso, una scarsa partecipazione degli azionisti agli "eventi societari" potrebbe essere apprezzata dal mercato e dagli investitori istituzionali come un

---

<sup>78</sup> Il testo è aggiornato alle delibere n. 22422 del 28 luglio 2022, e n. 22437 del 6 settembre 2022, ed è consultabile su [www.consob.it/documents/46180/46181/reg\\_consob\\_1999\\_11971.pdf/bd8d1812-6866-473e-8234-c54c75c0363a](http://www.consob.it/documents/46180/46181/reg_consob_1999_11971.pdf/bd8d1812-6866-473e-8234-c54c75c0363a).



segnale negativo sulla *governance* della società. Il legislatore comunitario, al 4° *considerando*, afferma che occorre riconoscere che “Le azioni di società quotate sono spesso detenute attraverso complesse catene di intermediazione che rendono più difficoltoso l’esercizio dei diritti degli azionisti e possono ostacolare il loro impegno. Sovente le società non sono in grado di identificare i loro azionisti. L’identificazione degli azionisti è una condizione preliminare per la comunicazione diretta tra gli azionisti e la società e pertanto è essenziale per facilitare l’esercizio dei diritti degli azionisti e l’impegno degli stessi. Ciò è importante soprattutto nelle situazioni transfrontaliere e in caso di utilizzo di mezzi elettronici (...)”. Ed anche il tema della identificazione transfrontaliera degli azionisti, cioè di quelli che operino attraverso intermediari operanti in altri paesi UE, se non extra UE, costituisce peraltro uno dei punti di maggiore emersione della rilevanza del problema, perchè l’articolazione della catena di intermediazione anche attraverso intermediari dislocati in Paesi stranieri non agevola la rapidità della circolazione delle informazioni, soprattutto in ragione della minore effettività, e comunque della pluralità, e delle differenze, delle diverse discipline nazionali che regolano la condotta degli intermediari; condotta a loro volta influenzata, se non vincolata, dalla normativa di stretto diritto societario applicabile nei diversi ordinamenti nazionali. Si riconosce, inoltre, l’interesse particolare dell’emittente a poter condurre una costante attività di *investor relations* per fidelizzare l’azionariato, in funzione previsionale del voto per tentare di orientarne il voto<sup>79</sup> (e qui il tema si

---

<sup>79</sup> Si veda, G. STRAMPELLI, *Engagement degli investitori istituzionali e colloqui riservati con gli emittenti*, in *Banca, Borsa, Tit. Cred.*, 2018, I, 393 ss., secondo cui la prassi dei dialoghi tra emittenti e investitori istituzionali e soci trovi riconoscimento, oltre che nella prassi degli affari, a livello legislativo e da parte di numerosi codici di autodisciplina e di “*stewardship*”, ed anzi nuovo slancio nella Direttiva azionisti 2.

incrocia con altro regolato dalla direttiva, quello dei *proxy advisors*<sup>80</sup> e della politica di impegno dei gestori di attivi). Emerge, inoltre, il contrario interesse all'anonimato dell'azionista, e alla conoscibilità degli acquisti crescenti effettuati da parte di alcuni grandi investitori, così diluendone il valore disincentivandoli, rispetto alla trasparenza che incrocia l'interferente campo della tutela della riservatezza dei dati personali, quali devono certamente intendersi quelli che identificano l'azionista, il numero e la categoria delle azioni che detiene, e i contatti presso i quali raggiungerlo<sup>81</sup>. Conseguenza degli interessi, come sopra ricordati, è il riconoscimento, da parte del legislatore comunitario, del diritto delle società quotate di conoscere l'identità dei propri azionisti in modo da poter comunicare con loro direttamente, diritto cui corrisponde un dovere, poiché, ai sensi del 4° *considerando*, poi trasfuso nell'art. 3-ter, comma 1°, della Direttiva SHRD II, gli intermediari dovrebbero essere tenuti, su richiesta della società, a comunicare alla società le informazioni riguardanti l'identità degli azionisti, e gli Stati membri dovranno a loro volta assicurare che su richiesta della società o di un soggetto terzo nominato dalla società, gli intermediari comunichino tempestivamente alla società le informazioni riguardanti l'identità degli azionisti. Viene meno la legittimità di una qualsiasi opzione statutaria che possa condizionare il diritto della società ad identificare i suoi azionisti, nonché la necessità di una clausola statutaria quale condizione di legittimazione

---

<sup>80</sup> Per un approfondimento sul punto, si v., F. MURINO, *Stewardship e ruolo dei proxy advisors in Italia. L'attivismo degli azionisti dopo SHRD 2 e UK Stewardship Code 2020*, Salerno, 2020.

<sup>81</sup> F. DI MAIO, *Dalla nominatività obbligatoria alla riservatezza trasparente o alla trasparenza riservata*, in *Soc.*, 2003, 1441 ss.

dell'emittente ad attivare la procedura di identificazione degli azionisti, salvo un meccanismo di *opt-in* statutario che resta per le sole società con azioni ammesse con il consenso dell'emittente ai sistemi multilaterali di negoziazione, e che potranno quindi assoggettarsi volontariamente, cioè tramite clausola statutaria *ad hoc*, all'art. 82-*duodecies*, del D.Lgs. n. 58 del 1998. In tal senso, soccombe l'interesse all'anonimato degli azionisti<sup>82</sup>. Viene meno, in particolare, ogni facoltà dei singoli azionisti -stavolta secondo un meccanismo di *opt-out*<sup>83</sup>- di sottrarsi alla identificazione, come invece consentito dall'art. 83-*duodecies*, del D.Lgs. n. 58 del 1998, vigente sino al maggio 2019. Nella nuova versione, dunque, scompare la previsione di una facoltà, per i singoli investitori finali, di vietare all'intermediario presso il quale detengono le proprie azioni, di comunicare all'emittente i dati identificativi dell'azionista stesso, il numero delle azioni da lui detenute e le altre informazioni rilevanti. L'unico contro bilanciamento a questa serie di principi è la possibilità, per i legislatori nazionali, di esentare dalla procedura di identificazione quegli azionisti che detengono solo un numero ridotto di azioni purché tale soglia non risulti superiore allo 0,5%. Una possibilità, questa, colta in tale massima

---

<sup>82</sup> Sul quadro normativo precedente, N. DE LUCA, *La nuova disciplina della gestione accentrata e della legittimazione degli azionisti (recepimento della direttiva sui diritti degli azionisti di società quotate)*, cit., 259 ss., per il quale i titolari di azioni di risparmio, le uniche effettivamente anonime, sono gli unici possibili destinatari della richiesta di identificazione, nonché gli unici giustificati ad invocare l'anonimato; ID., *Titolarità vs legittimazione; a proposito di record date, empty voting e "proprietà nascosta" di azioni*, in *Riv. dir. soc.*, 2010, 331.

<sup>83</sup> Sul punto si v., A. M. LUCIANO, *La riunione assembleare e il diritto d'intervento nella s.p.a. alla luce delle "nuove tecnologie"*, in *Soc.*, 2, 2023, 140.

misura dal legislatore italiano<sup>84</sup>, che nel D.lgs. n. 49/19 ha introdotto il nuovo art. 83-*duodecies*, comma 1, del D.Lgs. n. 58 del 1998, secondo cui, al fine di facilitare la comunicazione degli emittenti con gli azionisti nonché l'esercizio dei diritti sociali, anche in modo coordinato, da parte degli azionisti, gli emittenti italiani con azioni ammesse alle negoziazioni nei mercati regolamentati italiani o di altri Stati membri dell'Unione europea hanno il diritto di richiedere ai soggetti indicati dal regolamento di cui all'articolo 82, comma 4°-*bis*, l'identificazione degli azionisti che detengono azioni in misura superiore allo 0,5% del capitale sociale con diritto di voto. Uno dei maggiori progressi che viene compiuto dalla nuova normativa, è quello volto ad ampliare la sua effettività in un contesto transfrontaliero, come espresso dall' 8° *considerando*. Si pensi per lo più ai problemi di ordine pratico che si pongono per l'identificazione degli azionisti che si avvalgono di intermediari che non hanno sede né legale né principale nel territorio UE, a cui si applica la normativa comunitaria, di cui all' art. 3-*sexies*, della Direttiva. Anche in ambito europeo, l'effettività della disciplina è assicurata da una sorta di meccanismo di mutuo riconoscimento, quale può desumersi dalla normativa italiana, di cui al comma 2-*bis*, dell'art. 83-*duodecies*, del D.Lgs. n. 58 del 1998 che, per consentire l'effettività della nuova disciplina europea anche verso gli intermediari e i depositari centrali nazionali, legittima questi ultimi ad adempiere le richieste di identificazione provenienti da emittenti quotati aventi sede legale in altro Stato membro. Il nuovo assetto regolamentare conserva la previsione per cui il procedimento di identificazione degli azionisti possa essere

---

<sup>84</sup> ASSONIME, *Il recepimento della direttiva Shareholder Rights II*, Circolare n. 21 del 4 novembre 2019 (Mercato dei capitali e società quotate), 2019, 44; F. RIGANTI, *La nuova direttiva sui diritti degli azionisti: alcune riflessioni introduttive*, in *Le nuove leggi civili commentate*, 2018, 3, 772 ss.

avviato, dall'emittente, non *motu proprio*, bensì su impulso della minoranza, secondo percentuali calibrate su quelle previste dall'art. 147-*bis*, del D.Lgs. n. 58 del 1998, e che in concreto conducono, a percentuali (secondo l'art. 144-*quater*, comma 1°, Reg. Emittenti) comprese fra lo 0,5% e il 2,5%, anche al fine di eliminare, la rilevanza di ogni clausola statutaria (contraria o autorizzativa) e a confermare che la richiesta della minoranza possa servire a facilitare il coordinamento tra i soci al fine di esercitare i diritti che richiedono una partecipazione qualificata.

### **2.1.3. (Segue) Identificazione e trattamento dei dati personali.**

Resta da analizzare il problema della interferenza con la tutela della *privacy*, potenzialmente idoneo a neutralizzare tutta la nuova disciplina ora esaminata, che rivolgendosi alla identificazione degli azionisti si occupa, come già in precedenza rilevato, di una forma di acquisizione e trattamento dei loro dati personali. Il rischio è però scongiurato non solo dalla posizione assunta, già a livello nazionale, dallo stesso Garante della *privacy* e dalla giurisprudenza, che identifica nella stessa appartenenza dell'azionista all'organizzazione di una società quotata, di cui

è certo parte integrante la disciplina del libro soci<sup>85</sup>, una sorta di consenso preventivo alla visibilità dei propri dati, bensì dalla stessa normativa primaria ora considerata, che riconosce come la finalità da essa perseguita renda opportuno trattare i dati personali degli azionisti e che, conseguentemente, prescrive agli Stati membri di assicurare che l'intermediario che comunica le informazioni relative all'identità degli azionisti non sia considerato essere in violazione di eventuali restrizioni alla comunicazione di informazioni imposte da clausole contrattuali o da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative. La nuova normativa nazionale, all'art. 82, comma 4-bis, del D.Lgs. n. 58 del 1998, a sua volta, demanda al regolamento congiunto Banca d'Italia-Consob, la determinazione delle modalità e termini per la conservazione e il trattamento dei dati identificativi, riconoscendone la generale legittimità. La Direttiva ha demandato alla Commissione europea il compito di specificare le modalità esecutive della procedura di identificazione degli azionisti al fine di impedire l'attuazione divergente delle disposizioni della direttiva, nonché la conseguenza di norme nazionali che possano comprometterne l'efficacia e, soprattutto, risultare incompatibili con l'obiettivo di minimizzare rischi ed oneri delle operazioni transfrontaliere. Il Regolamento individua dei protocolli comuni per tutti gli intermediari coinvolti nel procedimento di trasmissione delle informazioni

---

<sup>85</sup> Sul rapporto tra obbligo di tenuta dei libri sociali e trattamento dei dati personali, si v., Cass., 20 giugno 2000, n. 8370, in *Giur. comm.*, 5, 2000, 601, con nota di E. CODAZZI, *Osservazioni sul diritto di ispezione del socio ex art. 2422 c.c. e sui limiti al suo esercizio*. Si v. anche, U. MORERA, *Sull'informazione "preassembleare" dei soci (art. 130 t.u. della finanza)*, in *Giur. comm.*, 1998, I, 827 ss.; F. BARACHINI, *L'art. 130 del t.u. delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria: i nuovi confini del diritto di informazione del socio*, in *Riv. soc.*, 1999, I, 701 ss.; A. GILETTA, *I limiti al diritto di informazione del socio nelle società quotate*, in *Soc.*, 2001, 784.

rilevanti, sia quanto al contenuto specifico di queste ultime, sia quanto ai formati da adottarsi, alle tecniche di trasmissione (tendenzialmente informatiche), alla lingua e alle relative tempistiche, e che risultano nettamente più veloci e meno macchinose di quelle attualmente prescritte, se si guarda all'ordinamento italiano, dal già citato Reg. congiunto Banca d'Italia-Consob sul post-trading del 2018. Secondo la vigente disciplina, di cui all' art. 48, Reg. cong., infatti, l'emittente deve prima rivolgersi alla società di gestione accentrata per conoscere gli identificativi degli intermediari partecipanti nei cui conti siano registrate le azioni dell'emittente stesso e poi agli intermediari stessi, ed eventualmente a quelli successivi nella catena. E così pure, nel flusso di ritorno, saranno gli intermediari partecipanti al sistema di gestione accentrata a dover trasmettere le comunicazioni richieste, sulla base delle indicazioni ricevute dagli altri intermediari a valle della catena di intermediazione, come previsto dall'art. 49, comma 1, del medesimo regolamento che, al comma 5, prevede che il termine entro cui tali segnalazioni dovranno pervenire, sarà di venti giorni di mercato aperto dalla richiesta effettuata dall'emittente ai sensi dell'art. 83-*duodecies*, comma 1, del D.Lgs. n. 58 del 1998. Il Regolamento UE, all' art. 9, par. 6, invece, prevede che la richiesta di comunicazione dell'identità degli azionisti presentata dall'emittente o da un soggetto terzo da esso nominato è trasmessa dagli intermediari, in funzione dalla portata della richiesta, all'intermediario successivo della catena senza indugio, al più tardi entro la chiusura della stessa giornata operativa in cui è stata ricevuta la richiesta. Se riceve la richiesta dopo le 16.00 della giornata operativa, l'intermediario trasmette le informazioni senza indugio, al più tardi entro le ore 10.00 della giornata operativa successiva. Soprattutto con riferimento a tale contesto transfrontaliero, ancor più efficiente si rivela, rispetto

alla vigente normativa regolamentare italiana, la modalità e i tempi del flusso di ritorno: non più destinato a risalire in senso inverso, anello dopo anello, la catena degli intermediari, sino al primo destinatario della richiesta dell'emittente, ma direttamente all'emittente, da parte dell'*ultimate accountholder*, anche se straniero. La risposta alla richiesta di comunicazione dell'identità degli azionisti è fornita e trasmessa da ciascun intermediario al destinatario indicato nella richiesta, senza indugio, al più tardi entro la giornata operativa immediatamente successiva alla data di registrazione o alla data di ricezione della richiesta da parte dell'intermediario che trasmette la risposta, a seconda di quale è posteriore.

L'interproblematica è stata recentemente affrontata, alla luce dell'intervento pubblicato l'11 ottobre 2022 dall'ESMA, per raccogliere informazioni sull'implementazione della direttiva sui diritti degli azionisti (Direttiva EU 2017/828, di seguito "SHRD II" o "Direttiva") da parte degli *stakeholders* (emittenti, intermediari, investitori e *proxy advisors*)<sup>86</sup>. La *call for evidence* dell'ESMA è costituita da un lungo questionario le cui risposte saranno utilizzate come base per supportare la Commissione europea nell'elaborazione di una Relazione, come richiesto dalla SHRD II, e tiene conto anche del *CMU Action Plan* del settembre 2020 che aveva indicato, nell'*Action 12*, la possibilità di introdurre una definizione armonizzata di azionista e di verificare se e come le norme sull'interazione tra investitori, intermediari ed emittenti riguardo l'esercizio dei diritti di voto e le *corporate actions* debbano essere meglio chiarite e armonizzate. Nel questionario, in particolare, nella sezione 3 comune a tutti gli *stakeholders*, è richiesto, con

---

<sup>86</sup> L'intervento è interamente consultabile su, [https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma32-380-211\\_call\\_for\\_evidence\\_on\\_the\\_implementation\\_of\\_srd2.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma32-380-211_call_for_evidence_on_the_implementation_of_srd2.pdf).



riferimento alle domande relative al Capitolo sull'identificazione degli azionisti, la trasmissione di informazioni e la facilitazione dell'esercizio dei diritti degli azionisti, se a seguito dell'applicazione della SHRD II sia migliorata l'identificazione degli azionisti; quali siano gli ostacoli, anche derivanti dall'implementazione nazionale, nella pratica applicazione della SHRD II; quale possa essere la definizione armonizzata di azionista; e se ci sono stati ostacoli all'adempimento degli obblighi previsti dalla Direttiva a livello *cross-border*. Nella sezione 5 rivolta agli emittenti l'ESMA, tra l'altro, si chiedono informazioni specifiche sull'effettivo utilizzo dell'identificazione degli azionisti, ovvero, se sono state riscontrate difficoltà, a chi è stata fatta la richiesta, per quale scopo, piuttosto che quale *format* è stato utilizzato, o se per la comunicazione di informazioni agli azionisti necessarie per l'esercizio dei diritti sono stati utilizzati trattamenti informatizzati; ancora se sono stati ritenuti utili i *market standard*, se sono stati utilizzati i servizi dei *proxy advisors*, se a seguito dell'entrata in vigore della SHRD II e della trasparenza sui *proxy advisors* si è potuto riscontrare un miglioramento dal punto di vista dell'affidabilità della ricerca e delle raccomandazioni dei *proxy advisors*, e se è migliorato il dialogo con i *proxy advisor* prima della distribuzione dei report agli investitori.

La risposta di Assonime<sup>87</sup>, interviene al fine di consentire all'ESMA di raccogliere informazioni da parte degli *stakeholders* sull'implementazione della direttiva sui diritti degli azionisti SHRD II, al fine di supportare la Commissione europea nell'elaborazione del Rapporto sull'applicazione della medesima in vista di

---

<sup>87</sup> Il testo è interamente consultabile su, <https://www.assonime.it/layouts/15/Assonime.CustomAction/GetPdfToUrl.aspx?PathPdf=https://www.assonime.it/attivita-editoriale/interventi/Documents/Consultazioni%2013-2022.pdf> .

eventuali proposte di revisione della stessa, alla quale l'ESMA dovrà far pervenire il suo contributo entro luglio 2023. Rispetto ai temi oggetto della consultazione, le criticità principali riguardano, in tema di identificazione degli azionisti, la su menzionata facoltà che la Direttiva lascia ai singoli stati di prevedere un limite al diritto delle società di identificare i propri azionisti, tenuto conto che in Italia, il legislatore nazionale ha deciso di introdurre una soglia pari allo 0,5% del capitale sociale con diritto di voto, di fatto riducendo l'utilità dell'identificazione, di guisa che le società più grandi e con azionariato disperso sarebbero in grado di identificare un numero assai limitato di azionisti, e concludendo per una opportuna eliminazione di detta soglia nella Direttiva; nonchè, l'opportunità di armonizzare la definizione di azionista, ora rimessa alle leggi nazionali. Inoltre, nella risposta vengono anche indicate, tra le altre misure da prendere in considerazione nel corso della revisione della Direttiva, il potenziamento dei mezzi di partecipazione a distanza (con strumenti analoghi al rappresentante designato previsto dal TUF) e la possibilità per le società di consentire il diritto di partecipazione alla discussione in assemblea ai soci che detengano una quota minima di partecipazioni, che la normativa potrà stabilire in misura non superiore ad una determinata soglia (ad esempio in Spagna è di 1000 azioni). Proprio nella parte relativa all'implementazione dei mezzi di partecipazione a distanza alle assemblee delle società, quotate e non, sarebbe da ritenere prospettabile l'utilizzo della tecnologia *blockchain*, sia per ciò che concerne la preventiva legittimazione ed identificazione che per ciò che concerne l'effettivo esercizio del diritto di voto, come si avrà modo in prosieguo di puntualizzare.

#### **2.1.4. (Segue): le ipotesi «fisiologiche» di scissione della titolarità della partecipazione sociale e dei diritti connessi.**

Prima di trattare nello specifico del funzionamento e dell'esercizio in concreto del diritto di voto, in rapporto con la tecnologia in esame, si affronta la tematica della possibile scissione della titolarità della partecipazione sociale e dei diritti ad essa connessi, casistica che può interessare tanto le società di capitali chiuse che quelle aperte, e che di conseguenza impone all'operatore del diritto di compiere una apposita verifica.

Rientra nella fisiologia del sistema societario riconoscere ed attribuire all'autonomia statutaria la facoltà di costituire vincoli sulle azioni o quote o di delegare il diritto di voto a soggetti terzi ed estranei alla compagine sociale.

La costituzione di vincoli, diversa dalle ipotesi di previsione statutaria di limiti alla circolazione delle partecipazioni sociali, consente di trattare queste ultime alla stregua di beni mobili registrati, che come tali possono costruire oggetto di possesso e godimento altrui, anche a scopo di garanzia, assoggettando il relativo

regime disciplinare in parte alle norme dettate in tema di diritto societario ed in parte alle norme dettate in tema di diritto comune<sup>88</sup>.

Ne discende la necessità, assolta a pieno dal legislatore della riforma, di disciplinare l'esercizio del diritto di voto in tali ipotesi in cui viene meno il legame diretto tra titolarità della partecipazione, diritto di intervento e diritto di voto, con conseguente trasposizione di tali ultimi diritti in capo al titolare del diritto reale minore sul quale si concentreranno le verifiche circa l'identificazione, l'identità e la legittimazione sopra esposte<sup>89</sup>.

Le medesime problematiche sono poste in rilievo nei casi delega del voto, facoltà espressamente riconosciuta dal legislatore tanto nelle società di capitali che non fanno ricorso al mercato del capitale di rischio, che nelle cooperative, quanto nelle società italiane con azioni quotate in mercati regolamentati italiani o di altri paesi dell'Unione Europea.

---

<sup>88</sup> A. MORANO, *La costituzione in pegno di azioni e quote di società di capitali*, in *Riv. not.*, 5, 2004, 1137; M. MAUGERI, *Partecipazione sociale e attività di impresa*, Milano, 2010, 215 ss.; F. A. MONCLAVO, *Le partecipazioni sociali*, in *Usufrutto, uso e abitazione*, G. BONILINI (a cura di), Tomo Primo, Torino, 2010, 291 ss.; G. PICCININI, *Commento all'art. 2471 bis c.c.*, in *Codice commentato delle s.r.l.*, diretto da P. BENAZZO E S. PATRIARCA, Torino, 2006, 220; D. POLETTI, *Decadenza o metamorfosi dell'usufrutto? Spunti per una riflessione*, in *Soc.*, 2016, 8-9, 930; S. POLI, *Pegno, usufrutto e sequestro*, in *Il nuovo diritto delle società*, A. MAFFEI ALBERTI (a cura di), Volume I (Artt. 2325 - 2396), Padova, 2005, 221 ss.; C. GATTONI, *Commento all'art. 2471 bis c.c.*, in *Commentario alla riforma delle società*, P. MARCHETTI, diretto da L. BIANCHI, F. GHEZZI E M. NOTARI, *Società a responsabilità limitata*, L. BIANCHI (a cura di), Artt. 2462 - 2483 c.c., Milano, 2008, 4333.

<sup>89</sup> R. SACCHI, *L'intervento e il voto nell'assemblea di s.p.a. - Profili procedurali*, op. cit., 350 ss.; N. PETRONE, *L'esercizio del diritto di voto da parte dell'usufruttuario di partecipazione di s.r.l.*, in *Riv. not.*, 2006, 4, 1095; A. FERRUCCI E C. FERRENTINO, *Società di capitali, Società cooperative e mutue assicuratrici*, I, Milano, 2012, 445 ss.

Il soggetto delegato, ai sensi dell'art. 2372 c.c., sarà munito di apposito atto formale ai sensi di legge che ne consentirà la legittimazione e l'intervento in assemblea sempre ad opera del presidente e direttamente in sede di deliberazione; diversamente, la disciplina della delega è più articolata in materia di società quotate, al fine di evitare la sovrapposizione dei consensi e un utilizzo distorto da parte degli amministratori<sup>90</sup>.

Nello specifico del procedimento di legittimazione, si assiste alla cd. sollecitazione delle deleghe, per cui la società emittente o altro soggetto oppure una pluralità di soggetti che agiscono congiuntamente, in qualità di promotori, possono porre in essere una richiesta di conferimento di deleghe di voto rivolta a più di duecento azionisti su specifiche proposte di voto ovvero accompagnata da raccomandazioni, dichiarazioni o altre indicazioni idonee a influenzare il voto; tale sollecitazione si attua mediante avviso da comunicare alla società emittente, alla Consob, al gestore del mercato e alla società di gestione accentrata delle azioni, previa diffusione di un prospetto e di un modulo di delega, e la richiesta del soggetto promotore deve indicare i dati identificativi degli intermediari partecipanti sui conti dei quali sono registrate azioni della società emittente, nonché la relativa quantità delle azioni, ed a loro volta gli intermediari comunicano, entro tre giorni lavorativi dalla richiesta, i dati identificativi dei soggetti cui spetta, ed eventualmente è stato delegato, il diritto di voto, che poi si incrociano con le

---

<sup>90</sup> A riguardo si rinvia, per una trattazione comparatistica, in particolare circa il problema del *proxy voting*, a, A. TUCCI, *Le deleghe di voto nelle public companies statunitensi*, in *Dir. comm. internaz.*, 2, 1998, 385.

risultanze del libro soci e delle altre comunicazioni ricevute in forza di legge e di regolamento<sup>91</sup>.

Inoltre, sempre attinte alla fisiologia del funzionamento assembleare, la società con azioni quotate in borsa deve designare per ciascuna assemblea un rappresentante designato, al quale i titolari del diritto di voto possono a loro volta conferire deleghe con relative istruzioni di voto su tutte o alcune delle proposte

---

<sup>91</sup> O. CAPOLINO, *sub art.* 143, in G. ALPA-F. CAPRIGLIONE (a cura di), *Commentario al Testo Unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria*, 2, Padova, 1998, 1297; S. CARBONE-S. ULISSI, Sollecitazione e raccolta di deleghe di voto, in C. DI NOIA-R. RAZZANTE (a cura di), *Il nuovo diritto societario e dell'intermediazione finanziaria*, Padova, 1999, 477; A. CARDARELLI, *Le deleghe di voto*, in A. PATRONI GRIFFI-M. SANDULLI-V. SANTORO (a cura di), *Intermediari finanziari, mercati e società quotate*, Torino, 1999, 887; P. CASTALDI, *sub art.* 144, in G. ALPA-F. CAPRIGLIONE (a cura di), *Commentario al Testo Unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria*, 2, Padova, 1998, 1310; G. FERRARINI, *Sollecitazione del risparmio e quotazione in borsa*, in *Trattato delle società per azioni*, diretto da G. E. COLOMBO-G. B. PORTALE, Torino, 1993, 3; M. GARGANTINI, *sub art.* 136 T.u.f., in *Le società per azioni. Codice civile e norme complementari*, diretto da P. ABBADESSA-G. B. PORTALE, M. CAMPOBASSO-V. CARIELLO-U. TOMBARI (a cura di), II, Milano, 2016, 4054; G. GHEZZI, *sub art.* 137-139, in *La disciplina delle società quotate nel testo unico della finanza*, P. MARCHETTI-L.A. BIANCHI (a cura di), 2, Milano, 1999, 1243; W. JAEGER, *La nuova disciplina della rappresentanza azionaria*, in *Giur. Comm.*, 1974, I, 554; W. JAEGER, *Le deleghe di voto*, in *La riforma delle società quotate*, F. BONELLI-V. BUONOCORE-F. CORSI-R. COSTI-P. FERRO LUZZI-A. GAMBINO-P. G. JAEGER-A. PATRONI GRIFFI (a cura di), Milano, 1998, 79; M. MALTONI, *sub artt.* 136-137, in *Nuove leggi civ. comm.*, 2001, 164; P. MARCHETTI, *In tema di funzionamento delle assemblee: problemi e prospettive*, in *Riv. soc.*, 2001, 118; P. MONTALENTI-S. BALZOLA, *La società per azioni quotata*, in *Le nuove s.p.a.*, CAGNASSO-PANZANI (a cura di), 2, Bologna, 2010, 1805.

all'ordine del giorno, come disciplinato dall'art. 135-*undecies*, del D.Lgs. n. 58 del 1998, e dall'art. 134, Reg. 11971\1999<sup>92</sup>.

Infine, dato che legittimati all'intervento in assemblea e all'esercizio del diritto di voto sono i soggetti indicati nella comunicazione all'emittente, effettuata dall'intermediario, sulla base delle evidenze relative al termine della giornata contabile del settimo giorno di mercato aperto precedente la data fissata per l'assemblea, e dato che la legittimazione all'esercizio del diritto di voto è attestata dalla certificazione rilasciata in conformità alle proprie scritture contabili, in favore del soggetto a cui spetta il diritto e recanti l'indicazione del diritto sociale esercitabile, ne consegue che la delega deve essere trasmessa al rappresentante designato unitamente alla predetta certificazione, la quale deve essere rilasciata dall'intermediario su richiesta dell'interessato<sup>93</sup>.

---

<sup>92</sup> A. BUSANI, *Il rappresentante designato per il conferimento delle deleghe di voto*, in *Soc.*, 2011, 307; M. CIAN, *L'intervento e il voto elettronici nelle assemblee di s.p.a.*, in *Riv. soc.*, 2011, 1065; ID., *Intervento e voto in assemblea: le nuove tecnologie per promuovere l'attivismo degli investitori istituzionali ?*, in *Banca, Borsa, Tit. Cred.*, I, 2014, 420; G. GUIZZI, *Gli azionisti e l'assemblea nelle società quotate tra mito e realtà*, in *Riv. dir. soc.*, 2011, 2.

<sup>93</sup> R. SACCHI, *Voto in base alla data di registrazione e voto per delega dopo l'attuazione della direttiva azionisti*, in *Giur. Comm.*, 1, 2012, 31; M. GARGANTINI, *Oltre la record date: Gli ostacoli al voto transfrontaliero dopo il recepimento della direttiva sui diritti degli azionisti*, in *Governo societario ed esercizio del diritto di voto*, L. SCHIUMA (a cura di), Padova, 2014, 57; CONSIGLIO NAZIONALE DEL NOTARIATO, Studio n. 62/2010 del 15 aprile 2010, *Il recepimento in Italia della direttiva sui diritti degli azionisti e le modificazioni statutarie conseguenti*, in *CNN Notizie del 14 maggio 2010*.

## 2.2. La Blockchain e il diritto di voto nelle società di capitali: convergenza e confliggenza dei sistemi.

Gettate le basi per l'individuazione dell'ambito applicativo della tecnologia in esame, occorre analizzarne i profili di convergenza e confliggenza dei diversi sistemi tecnologico e giuridico, che per l'appunto si sovrappongono.

In particolare, circa la fattibilità dell'utilizzo della *blockchain* per l'esercizio del diritto di voto si rileva un'ampia apertura da parte sia del legislatore nazionale, che unionale, nonché della prassi operante in materia, che mira sin da prima della riforma del diritto societario a favorire un uso astratto delle modalità di esercizio del diritto di voto, fisicamente e concettualmente sganciate dal diritto di intervento personificato in adunanza.

La disciplina codicistica, in tema di società chiuse, infatti, consente, sia pure in maniera alquanto laconica, sia in tema di società di capitali che di società cooperative<sup>94</sup>, l'espressione del diritto di voto attraverso mezzi di telecomunicazione che garantiscano comunque una partecipazione attiva ed idonea del soggetto legittimato, il quale si considererà intervenuto in assemblea a

---

<sup>94</sup> Si v., artt. 2370 c.c. e 2538 c.c.



tutti gli effetti di legge<sup>95</sup>; mentre, per ciò che concerne le società quotate, della fattispecie si occupa il Reg. 11971\1999, in base alla delega contenuta nell'art. 127, del D.Lgs. n. 58\1998, in particolare agli artt. 139-143-ter<sup>96</sup>.

In particolare, il D. Lgs. n. 49\2019<sup>97</sup>, ha da ultimo recepito la seconda direttiva sui diritti degli azionisti (SRD II) emanata dall'Unione Europea, per quanto riguarda l'incoraggiamento dell'impegno a lungo termine degli azionisti, in modifica della disciplina del 2007 (SRD I)<sup>98</sup>, la quale a sua volta aveva già modificato il disposto dell'art. 2370 c.c., mediante il relativo recepimento nel D.Lgs. n. 27\2010, sostituendolo interamente nell'attuale e vigente formulazione con l'art.1.

---

<sup>95</sup> M. CIAN, *L'intervento e il voto elettronici nelle assemblee di s.p.a.*, cit., 1065; R. LENER, *sub art. 2370*, in *Commentario del codice civile*, diretto da E. GABRIELLI, Torino, 2015, 1577; E. PEDERZINI, *Intervento del socio mediante mezzi di telecomunicazione e democrazia assembleare*, in *Giur. Comm.*, I, 2006, 98; M. STELLA RICHTER, *Partecipare, intervenire e assistere alle adunanze degli organi collegiali delle società azionarie*, in AA.VV., *Società, banche e crisi d'impresa. Liber amicorum Pietro Abbadessa*, Torino, 2014, 901.

Il tema è affrontato, altresì, ante riforma dalla Massima n. 1, del Consiglio Notarile di Milano, *Assemblee in videoconferenza*, cit.; post riforma, dalla Massima H.B.39, del Comitato Triveneto dei Notai, *Intervento in assemblea mediante mezzi di telecomunicazione in relazione alle possibili diverse clausole statutarie*; post riforma dalla Massima n. 14, *Uso di mezzi telematici e del voto per corrispondenza nella s.r.l.*, del Consiglio Notarile di Milano.

<sup>96</sup> R. CUGNASCO, *sub art. 127*, in *Commentario T.u.f.*, F. VELLA (a cura di), Torino, 2012, 1371; G. GUERRIERI, *sub art. 127*, in G. GUERRIERI (a cura di), *La nuova disciplina dei diritti degli azionisti*, in *Nuove Leggi Civ. Comm.*, 2011, 691; A. MIRONE, *Il voto per corrispondenza nelle società quotate: profili di disciplina*, in *Riv. soc.*, 1999, 751; U. MORERA-S. CAPPIELLO, *L'assemblea delle società quotate*, in *Il testo unico finanziario*, diretto da M. CERA-G. PRESTI, II, 2020, 1772.

<sup>97</sup> Il cui testo integrale è consultabile su, [www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/06/10/19G00056/sg](http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/06/10/19G00056/sg) .

<sup>98</sup> Si fa riferimento alla Direttiva 2007\36\CE e 2017\828 (UE) del Parlamento Europeo e del Consiglio, i cui testi integrali sono consultabili su, [eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32017L0828](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32017L0828) .

Ciò che maggiormente rileva del suddetto decreto legislativo è il disposto all'art. 2, per cui la Consob, d'intesa con la Banca d'Italia, individua con regolamento le attività che depositari centrali ed intermediari sono tenuti a svolgere in conformità con gli articoli 3-*bis*, 3-*ter* e 3-*quater* della Direttiva 2007/36/CE, i soggetti coinvolti nel processo di identificazione degli azionisti di cui all'articolo 83-*duodecies* del D.Lgs. n. 58 del 1998, le relative modalità operative, le modalità e i termini per la conservazione e il trattamento dei dati identificativi, acquisiti dagli emittenti ai sensi dell'articolo 83-*duodecies*, comma 1, del D.Lgs. n. 58 del 1998, le modalità operative per la trasmissione delle informazioni e l'agevolazione dell'esercizio dei diritti degli azionisti, e le ulteriori disposizioni attuative della citata direttiva per gli aspetti connessi alla disciplina dell'attività di gestione accentrata.

Inoltre, al fine di facilitare la comunicazione degli emittenti con gli azionisti, nonché l'esercizio dei diritti sociali, anche in modo coordinato, il medesimo decreto stabilisce che, gli emittenti italiani con azioni ammesse alle negoziazioni nei mercati regolamentati italiani o di altri Stati membri dell'Unione europea, hanno il diritto di richiedere l'identificazione degli azionisti che detengono azioni in misura superiore allo 0,5% del capitale sociale con diritto di voto; la richiesta di identificazione può essere avanzata anche tramite un soggetto terzo designato dall'emittente.

Successivamente, il D.Lgs. n. 183\2021<sup>99</sup>, ha poi recepito la Direttiva (UE) 2017\1132 e la Direttiva (UE) 2019\1151, recante modifica della Direttiva (UE) 2017/1132 per quanto concerne l'uso di strumenti e processi digitali nel diritto

---

<sup>99</sup> Il testo è consultabile su, <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2021;083> .

societario, sancendo diverse e fondamentali definizioni per i fini che qui interessano, tra cui, quella di mezzi di identificazione elettronica e di regime di identificazione elettronica, per le quali rinvia al Regolamento (UE) 2014\910 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014, in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la Direttiva 1999/93/CE.

Così come profilato, l'utilizzo della tecnologia *blockchain*, quale possibile strumento di esercizio del diritto di voto, rappresenterebbe un mezzo telematico non innovativo rispetto a quelli già in uso che consentono la partecipazione alle adunanze a distanza, e che come tale si va dunque ad aggiungere a quelli già esistenti, senza stravolgerne i connotati pratici, ma risultando sicuramente ammesso e ammissibile.

Ciò detto è senza dubbio vero, nelle società chiuse, in cui l'intervento è garantito dall'ufficio del presidente, il quale monitorando lo svolgimento della riunione avrà modo di verificarne l'effettiva ed attiva partecipazione degli aventi diritto, attestandone il voto.

I compiti del presidente, che attengono alla fasi della identificazione, legittimazione e votazione dell'azionista consentono di scongiurare la maggior parte dei problemi sollevati relativamente agli eventuali limiti che la tecnologia presenterebbe circa la certezza dell'identità dell'intervenuto, ovvero, circa la necessità di garantire che il voto provenga non solo dal soggetto che ne sia legittimato, controllo che pure attiene ai compiti del presidente in combinato disposto con le risultante delle scritture contabili; circa la certezza del voto espresso, evitando così ogni rischio che il voto sia segreto; ed infine, circa la

stabilità degli effetti prodotti dalla delibera siffatta, garantendo la irrevocabilità e la immodificabilità della volontà deliberativa espressa<sup>100</sup>.

L'identificazione dell'azionista e la certezza del voto espresso, infatti, non sarebbero minate in alcun modo dal controllo preventivo compiuto dal presidente, degradando il sistema di *blockchain* a mero strumento tecnologico capace di infondere informazioni nell'infosfera, del pari di quelli già consentiti e vagliati di volta in volta nella loro fattibilità in sede di svolgimento dell'assemblea, secondo le indicazioni richieste dalla legge.

Ancora, l'equiparazione del sistema tecnologico in questione ad un qualunque altro sistema di voto a distanza, consente anche di ritenere garantita la partecipazione degli azionisti alla fase preliminare dell'adunanza, fase cd. preparatoria rispetto al diritto di voto in cui, solitamente attraverso la discussione e l'intervento attivo dei soci, si formerebbe il loro convincimento in merito agli argomenti da trattare.

In particolare, quello dell'esercizio del diritto di intervento attivo è un aspetto che è già stato messo in discussione in passato, in quanto in grado di produrre un effetto distorsivo della funzione informativa ed interlocutoria dell'assemblea.

Diverse sono state, infatti, le proposte dottrinali che hanno tentato di comprimere detto diritto, sia grandangolo in misura proporzionale alla partecipazione sociale, sia contingentandone i tempi, affidando al presidente il compito di impedire eventuali abusi causati da inutili interventi dei soci di minoranza.

In questo modo, soprattutto l'assemblea delle società quotate assume un ruolo essenzialmente "potenziale", sia per quanto riguarda la funzione di "arena" nella

---

<sup>100</sup> M. S. RICHTER, *L'inoppugnabilità delle deliberazioni degli organi sociali*, in *Riv. soc.*, 2-3, 2017, 283.

quale i soci rilevanti possono contarsi, sia per quanto riguarda la funzione di confronto e informazione con le minoranze più o meno rilevanti<sup>101</sup>.

Avuto riguardo poi agli altri diritti amministrativi esercitabili in assemblea, si rileva come anche per il diritto di rinvio valgono le stesse considerazioni rilevate dalla dottrina in epoca già anteriore alla riforma, circa la previsione di cui all'art. 2370 , comma 4, c.c.<sup>102</sup>

Del pari del voto esercitato per corrispondenza, il voto esercitato tramite la *blockchain*, così come attraverso qualsiasi altro strumento di partecipazione a distanza, mal si concilia per sua natura con il diritto di rinvio, presupponendo l'implicito riconoscimento di avere informazioni sufficienti a decidere e precludere la volontà di esercitare detto diritto.

Ne consegue che il voto a distanza implica non soltanto la rinuncia a beneficiare della discussione assembleare o dei chiarimenti ottenibili amministratori o sindaci, tramutandosi la fase pre assembleare da interlocutoria a documentale, ma anche la rinuncia implicita a chiedere il rinvio della riunione, diritto che rimane invece

---

<sup>101</sup> M. S. SPOLIDORO, *Tersite in assemblea?*, in *Riv. soc.*, 1, 2016, 171; P. MONTALENTI, *Mercati finanziari, investitori istituzionali e società quotate: analisi e proposte*, in *Riv. soc.*, 2015, 957; ID., *La direttiva azionisti e l'informazione preassembleare*, in *Giur. comm.*, 2011, I, 685 ss.; ID., *Il diritto societario a dieci anni dalla riforma: bilanci, prospettive, proposte di restyling*, in *Giur. comm.*, 2014, I, 1085; M. NOTARI, *Diritti di voice degli azionisti e tutela delle minoranze*, intervento al convegno intitolato "A quindici anni dal T.U.F. - Bilanci e prospettive", tenutosi all'Università Bocconi il 13-14 giugno 2013, in *Il testo unico della finanza. Un bilancio dopo 15 anni*, a cura di F. Annunziata, Milano, 2015, 247; M. SCIUTO, *Il ruolo dell'assemblea dei soci nel tipo s.p.a.*, in *Giur. Comm.*, 2018, 337 ss.

<sup>102</sup> U. MORERA, *L'omologazione degli statuti di società. Il controllo in sede di costituzione e di modificazione*, Milano, 1998, 246; F. GALGANO, *Il principio di maggioranza nelle società personali*, Padova, 1960, 333.

intatto per i presenti fisicamente in assemblea<sup>103</sup>, potendo soltanto lamentare di aver ricevuto una documentazione informativa lacunosa ed insufficiente.

Spunto di riflessione potrebbe essere la sorte del diritto di opposizione di cui all'art. 2366, comma 4, c.c., per il caso in cui l'assemblea si riunisca in forma totalitaria e veda la partecipazione degli azionisti (anche di tutti, come meglio si dirà in seguito) a distanza, anche con l'esercizio, quindi, del diritto di voto tramite la tecnologia *blockchain*.

In un simile contesto, il sacrificio dell'azionista sarebbe duplice, in quanto gli si precluderebbe sia la partecipazione attiva alla discussione assembleare, non essendogli garantiti i diritti di informativa connessi alla fase pre-assembleare in quanto non si può prevedere in alcun modo quali saranno gli argomenti trattati in adunanza, sia il suddetto diritto di opposizione, imprescindibilmente connesso all'informativa stessa.

Un tema ricorrente è costituito, inoltre, dalla legittimità o meno del voto segreto nell'ambito di un generale riconoscimento di autonomia organizzativa circa il funzionamento dell'assemblea, particolarmente significativo per le società cooperative, per la problematicità strettamente connessa sia ai fini dell'impugnazione della delibera, sia nei casi in cui dall'espressione del voto discenda il diritto di recesso per il socio dissenziente<sup>104</sup>.

---

<sup>103</sup> A. PICCIAU, *Commento all'art. 2374 c.c.*, in *Commentario alla riforma delle società*, diretto da P. MARCHETTI, L.A. BIANCHI, F. GHEZZI, M. NOTARI, Milano, 2008, 209 ss.

<sup>104</sup> G. PETRELLI, *Il voto segreto nell'assemblea delle società di capitali e cooperative*, Studio n. 5630/I, in [www.notariato.it](http://www.notariato.it); G. BONFANTE, *L'inammissibilità del voto segreto nelle cooperative: una questione aperta*, in *Soc.*, 2014, 811; Trib. Padova, 17 marzo 1999, in *Mass. giur. civ. patavina*, 2006; Cass., 30 maggio 2008, n. 14554, in *Soc.*, 9, 2008, 1093; Trib. Bologna, 11 marzo 2014, n. 899, in *Giur. Comm.*, 5, 2015, 1080, con nota di E. RICCIARDIELLO, *Banche popolari quotate: verso il definitivo superamento del «tipo» a favore del modello azionario?*

A questi poteri si aggiungono e si compenetrano quelli svolti dal notaio verbalizzante, nel normale esercizio delle sue funzioni di pubblico ufficiale per ciò che in questa sede gli compete, ed in particolare, in qualità di narratore di fatti che egli attesta essere avvenuti alla sua presenza, la cristallizzazione e l'acquisizione degli effetti che la singola deliberazione produce a quella determinato luogo, data, giorno ed ora<sup>105</sup>.

Alla linearità del ragionamento come sopra esposto, che non lascerebbe spazio a dubbi circa la fattibilità della tecnologia *blockchain*, si potrebbe contestare l'adattabilità della medesima alle società quotate, eccependo la circostanza per cui lo *spatium deliberandi*, imporrebbe e porrebbe all'operatore giuridico problemi di certezza e corrispondenza dei dati acquisiti al decorrere e allo spirare del termine previsto per l'esercizio del diritto di voto.

Tuttavia, si premette che non vi è ragione per dirimere eventuali situazioni contrastanti e patologiche in maniera differente rispetto a ciò che accadrebbe se si trattasse di società quotate in cui il voto venga ad essere esercitato con un qualsiasi altro strumento elettronico-telematico, o comunque a distanza.

Si allude, altresì, alle ipotesi di dissociazione tra potere di voto e proprietà della partecipazione, riconducibile al fenomeno dell'*empty voting*, riscontrabile nei trasferimenti di azioni soggette all'applicazione della disciplina della *record date*, e di vendita del voto o conclusione di particolari contratti derivati ed operazioni

---

<sup>105</sup> Il tema è affrontato in dottrina da, F. PERRECA, *Efficacia performativa dei nomi, pubblicità e responsabilità professionale: il caso di una s.r.l.s. con socio persona giuridica*, in *Riv. not.*, 3, 2022, 372 ss.; P. BOERO, *La legge notarile commentata con la dottrina e la giurisprudenza*, Torino, 1993, 265; G. LAURINI, *Il ruolo del notaio nella verbalizzazione delle delibere assembleari*, in, *La verbalizzazione delle delibere assembleari, giornata di studio dell'8 maggio 1982*, AA.VV. (a cura di), Milano, 1982, 59-60.

che hanno l'effetto di separare radicalmente la titolarità delle azioni dalla loro proprietà economica; in questi casi, la legittimazione all'esercizio del diritto di voto e la disponibilità del relativo potere spettano ad un soggetto che non è (o non è più) partecipe dell'investimento e del relativo rischio economico, da cui potrebbe discendere il pericolo di determinazioni di voto assolutamente arbitrarie o in danno della società. Ciò metterebbe in discussione la stessa legittimazione dell'azionista (o di chi è, comunque, titolato a partecipare all'assemblea, secondo le regole della s.p.a.), operando una vera e propria sterilizzazione del voto nelle società quotate, come presidio della trasparenza della proprietà azionaria e come risposta ai fenomeni di occultamento. Ma, a prescindere dalla condivisibilità e praticabilità di tale rimedio, è indubbio che la “formale” appartenenza all'organizzazione sociale, data dalla stessa detenzione delle azioni e dalla conseguente legittimazione (esclusiva) all'intervento e al voto in assemblea pone l'azionista apparente in una relazione qualificata di contatto con la società e gli altri soci, che lo impegna, comunque, a operare correttamente, cioè rispettando gli interessi incisi o coinvolti dalla decisione cui egli partecipa, e che per ciò stesso lo responsabilizza sul piano societario. Dinanzi alla dissociazione totale fra legittimazione e titolarità delle azioni, il dovere di correttezza endo-societario di costui potrebbe farsi discendere, sul piano dell'*analogia juris*, anche dall'applicazione dei principi generali in materia “gestione di affari”, che obbliga l'agente terzo a operare secondo i doveri che deriverebbero da un mandato (art. 2030 c.c.). Con la precisazione che il “titolare dell'interesse gerito” potrebbe essere sia un soggetto determinato (così nel caso di colui il quale si sia reso acquirente delle azioni, dopo la *record date*, in contropartita diretta con il venditore), sia la collettività dei soci – e quindi la società – quando l'operazione



che ha prodotto lo “svuotamento” della proprietà azionaria prescinde dall’instaurazione di un determinato rapporto inter soggettivo. La condotta di voto del soggetto legittimato, sebbene egli agisca come *terzo gestore*, ha indubbiamente impatto sull’attuazione del rapporto di società. E, in ogni caso, la sua “appartenenza formale” all’organizzazione (che gli consente, appunto, di agire dall’interno) rende inadeguato il ricorso al principio del *neminem laedere* e alla disciplina generale della responsabilità civile. Il “non titolare”, in altri termini, *deve* votare nell’interesse della società e degli altri soci, perché la sua estraneità sostanziale non gli consente altre opzioni o possibilità di temperamento con interessi extra-sociali. Viene così riaffermata la rilevanza primaria della dimensione soggettiva e comportamentale della partecipazione ai processi decisionali da parte sia dei “soci”, sia dei legittimati “non soci” o comunque “non proprietari” o “non interessati”, che enfatizza i doveri di lealtà o di protezione rispetto agli interessi alieni inerente all’area del contratto sociale e coinvolti dall’azione societaria<sup>106</sup>.

In termini più generici, la disciplina dell’*e-voting* si connota di tratti pratici ed utili a diversi molti altri fini che, diversamente dal campo del diritto societario,

---

<sup>106</sup> F. GUERRERA, *La scissione tra proprietà e voto nella s.p.a.: doveri, abusi, rimedi*, in *Giur. Comm.*, 2, 2017, 191; L. SCHIUMA, *Governo societario ed esercizio del voto*, Padova 2014, 28 ss.; S. BALZOA, *Record date e rappresentanza assembleare: armonie e disarmonie*, in *Banca, Borsa, Tit. Cred.*, I, 2013, 754; EREDE, *L’esercizio del diritto di intervento e voto in assemblea di società con titoli quotati: alcune riflessioni in tema di legittimazione e titolarità in seguito all’introduzione della record date*, cit., 59; N. DE LUCA, *Titolarità vs. legittimazione: a proposito di record date, empty voting e “proprietà nascosta” di azioni*, cit., 312; H.T.C. HU-B. BLACK, *The new vote buying: empty voting and ridde (morphable) ownership*, in *79 South. Cal. Law Rev.* (2006), 811 ss.; ID., *Hedge funds, insiders and the decoupling of economic and voting ownership*, in *13 Journ. Corp. Fin.* (2007), 343.

oggetto di studio, non pongono né problemi di destrutturazione del processo assembleare né di segretezza di espressione del consenso, calandosi in contesti già di per sé privi di una forte procedimentalizzazione e che, per l'appunto, pongono al centro dell'attività decisionale la persona del votante.

Si allude a tutte quelle forme di aggregazione personale che, sia pure non costituendosi in forma societaria, comportano la nascita di persone giuridiche che a loro volta necessitano di ricondurre la volontà espressa da taluno dei singoli soggetti di cui si compongono ad un unico e solo soggetto di diritto, cui gli effetti giuridici da essa discendenti devono essere imputati<sup>107</sup>.

Si fa riferimento, in primo luogo, alle associazioni in cui pure si è discusso, specie alla luce della recente situazione pandemica, della possibilità di esprimere il voto a distanza e, quindi, attraverso l'utilizzo di strumentazioni elettroniche, concludendosi per lo più per un approccio positivo.

L'art. 106, del Decreto-legge del 17/03/2020 n. 18 - Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19, Pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 70 del 17 marzo 2020 Convertito in legge n. 27 del 24/04/2020, al comma 8-bis estende la disciplina dei commi precedenti per i diversi tipi di società anche agli altri enti in cui può verificarsi la medesima esigenza di espressione collegiale di un voto, ovvero, alle fondazioni e alle associazioni, e ciò anche in deroga a ciò che eventualmente le regole statutarie stabiliscono.

---

<sup>107</sup> F. GALGANO, *Delle persone giuridiche*, in *Commentario Scialoja-Branca*, Bologna-Roma 2006, 330; M. TAMPONI, *Persone Giuridiche*, artt. 11-35, in *Il Codice Civile, Commentario, fondato da P. Schlesinger e continuato da F.D. Busnelli*, Milano, 2018, 317; G. CASU - G. SICCHERO, *La legge notarile commentata*, Torino, 2010, 30.

In tali casi, si pongono i medesimi problemi di identificazione, legittimazione ed acquisizione del consenso che sono stati già sollevati nelle società con parametri di risoluzione più snelli ed elastici che riguardano le regole di convocazione, per cui nell'avviso di convocazione per il voto elettronico occorre indicare la possibilità che il voto sia esercitato anche con mezzi di elettronici, o per corrispondenza, il mezzo prescelto, le modalità di espressione e trasmissione del voto ed il termine entro cui trasmettere la votazione; le regole di identificazione e legittimazione, per cui i mezzi di telecomunicazione adottati devono garantire l'identificazione dei partecipanti, la possibilità dei partecipanti di intervenire in assemblea e l'esercizio del diritto di voto dei partecipanti; le regole di sicurezza informatica per garantire la genuinità del voto, mediante la generica previsione di una *strong authentication*, con codice *OTP* inviato al numero di cellulare o alla mail del votante, magari con un sistema informatico che consenta una sala d'attesa proprio per consentire l'identificazione dei partecipanti, oltre che per proteggere la sicurezza della chiamata, detta anche *identification room*, o *waiting room*, in cui non si potrà ancora interagire con gli altri partecipanti finché non avviene l'ammissione da parte dell'organizzatore; le regole di espressione del voto, mediante sistemi sicuri, già ricordati precedentemente, tra cui le linee guida dell'Agid, con Determinazione 157/2020, per la sottoscrizione elettronica di documenti secondo l'art. 20 del CAD, per cui l'utilizzo del dispositivo di firma elettronica qualificata o digitale si presume riconducibile al titolare di firma elettronica, salvo che questi dia prova contraria, garantendo anche la data e l'ora di formazione del documento, in conformità alle regole sulla validazione temporale.

Il verbale così formato dovrà dare contezza dell'osservanza di tutte le predette regole, ivi compreso il rispetto del metodo collegiale e i principi di buona fede e di parità di trattamento dei soci<sup>108</sup>.

A *contrario*, non si può fare a meno di rilevare che in tutti i contesti in cui una volontà collegiale manca, il problema circa l'adattabilità del sistema tecnologico di espressione del diritto di voto, sarebbe aprioristicamente escluso perchè escluso è il diritto stesso di voto; si allude alle società di persone in cui manca, se non con qualche eccezione di dubbia attendibilità, il concetto di collegialità e, conseguentemente, di voto, trovando luogo solo la manifestazione di un consenso negoziale che si adatta e si conforma ai principi formali disposti dall'ordinamento giuridico in tema di atti negoziali aventi natura giuridica di decisioni.

In difetto di un atto collegiale e deliberativo, quindi, vengono in applicazione le regole sostanziali e formali disposte dal diritto comune che non sembrano porre il fianco a meccanismi di manifestazione a distanza del consenso necessitando del rispetto dei normali principi di acquisizione della volontà, per le quali ad oggi non si discute, se non con rare eccezioni che si avrà modo di approfondire in prosieguo, circa la necessità della presenza fisica e materiale del soggetto dal quale essa proviene<sup>109</sup>.

---

<sup>108</sup> AA.VV, *La verbalizzazione delle riunioni collegiali degli enti non societari*, in *Riv. not.*, 1, 2021, 433; A. FUSARO, *L'associazione non riconosciuta. Modelli normativi ed esperienze atipiche*, Padova, 1991; A. ZOPPINI, *Le fondazioni. Dalla tipicità alle tipologie*, Napoli, 1995.

<sup>109</sup> Sul tema si veda, A. PISCHETOLA, *Unanimità e maggioranza nelle decisioni dei soci nelle società di persone: disciplina codicistica e possibili deroghe nei patti sociali*, in *Riv. not.*, 6, 2008, 1339; Cass., 10 gennaio 1998, n. 153, in *Giur. comm.*, II, 1999, 624, nota di F. PASQUARIELLO; Cass., 15 luglio 1996, n. 6394, in *Soc.*, 1996, 1410, con nota di S. RONCO.

### **2.2.1. La rivitalizzazione dell'assemblea: dalla disciplina emergenziale al possibile permanente perdurare del modello digitale.**

Agli albori della fuoriuscita dalla situazione epidemiologica che ha colpito l'Europa e gli altri stati, a seguito della diffusione del virus SARS-CoV-2, dal punto di vista che qui interessa, è possibile esaminare quali sono state le conseguenze prodottesi alla luce dell'emanazione degli innumerevoli provvedimenti legislativi che nel tempo hanno tentato di dirimere gli aspetti più critici, e non solo, provocati dall'impatto economico, giuridico e sociale con la pandemia stessa.

Tra quelli di maggiore rilievo, nella materia del diritto societario, si hanno il D.L., 8 aprile 2020, n. 23, in tema di Misure urgenti in materia di accesso al credito e di adempimenti fiscali per le imprese, di poteri speciali nei settori strategici, nonché interventi in materia di salute e lavoro, di proroga di termini amministrativi e processuali, pubblicato nella Gazz. Uff. 8 aprile 2020, n. 94, Edizione straordinaria, convertito, con modificazioni, dalla legge 5 giugno 2020, n. 40, e il D.L., 23 febbraio 2020, n. 18, in tema di Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19, convertito con modificazioni dalla legge 24 aprile 2020, n. 27, i quali rispettivamente agli artt. 6 e 106, prevedono disposizioni temporanee in materia di riduzione di capitale, regolamentando in particolare le perdite di esercizio che si rilevano e maturano nel corso della pandemia, e in materia di svolgimento delle assemblee di società ed enti<sup>110</sup>.

---

<sup>110</sup> I testi sono integralmente disponibili su, <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/02/23/20G00020/sg> e su <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/03/17/20G00034/sg>.

Avuto riguardo a questo secondo provvedimento l'apertura del legislatore della crisi è chiara ed è alla ricerca di un sistema che sia in grado di consentire all'assemblea di sopravvivere agli impedimenti fattuali che, diversamente, la vedrebbero soccombere e paralizzarsi dinanzi ad una situazione, come quella provocata dalla emergenza pandemica, che ne impedisce lo svolgimento secondo le regole e i procedimenti classici, ovvero, secondo lo schema tipico che ne disciplina il funzionamento.

L'esigenza da soddisfare, infatti, è ben diversa da quella finora prospettata, in quanto non si tratta più di prevedere che un o più soci intervengano alle adunanze a distanza, sia pure con mezzi di telecomunicazione che garantiscano l'effettiva ed attiva partecipazione, bensì di attuare una riunione collegiale che sia del tutto sganciata da un luogo fisico, ovvero, che non sia *ab origine* pensata e programmata come connessa ad un luogo specifico di adunanza, a partire dalle indicazioni dell'avviso di convocazione e anche in difetto di ogni previsione statutaria a riguardo.

Si individua, dunque, un interesse preordinato rispetto a quello dei singoli soggetti aventi diritto al voto, sempre riconducibile all'interesse generale di ogni società, che è quello di evitare l'inerzia delle funzioni assembleari che, giocoforza, potrebbero portare ad una situazione paradossale di stallo dell'attività sociale, proprio perchè indipendente dalla volontà dei soci che, pur volendo, non sarebbero messi nella condizione di riunirsi, sfociando in una causa di scioglimento della società di cui all'art. 2484, comma 1, n. 3), c.c.

L'incidenza della crisi, quindi, porta a riconsiderare l'idea di una assemblea rivitalizzata che possa cioè riunirsi a distanza senza che alcuno dei soggetti che vi partecipino si trovi in un determinato luogo fisico.

I passaggi che nel tempo si sono susseguiti sfociano nella nuova formulazione dell'art. 2370 c.c. che, a seguito della riforma del diritto societario, consente la singola partecipazione all'assemblea a distanza per il tramite di un'apposita previsione statutaria; ed anche se nulla è detto in tema di s.r.l., non si dubita della fattibilità, anche per questo tipo di società, di una simile modalità di partecipazione<sup>111</sup>.

L'atteggiamento del legislatore ante riforma si basava esclusivamente sulla natura giuridica del verbale come atto pubblico e, di conseguenza, su un'interpretazione dell'art. 2375 c.c. che propendeva per la necessaria compresenza del notaio e del segretario o del presidente, i quali dovevano trovarsi necessariamente nel luogo fisico previsto ed indicato nell'avviso di convocazione o, per l'ipotesi di adunanza riunitasi in forma totalitaria, in cui l'assemblea di fatto si svolgeva.

A seguito della riforma del diritto societario, senza alcun intento derogatorio al metodo collegiale, l'introduzione della possibilità di intervenire in assemblea mediante mezzi di telecomunicazione, veniva limitata agli aventi diritto al voto, e a tutti gli altri soggetti legittimati, fatta eccezione per il presidente e il segretario o il notaio, dei quali si riteneva imprescindibile la presenza fisica nel luogo previsto per l'adunanza; con ciò si intendeva salvaguardare il metodo collegiale, anche alla luce dell'attuale formulazione dell'art. 2363 c.c. che, effettivamente, richiede la convocazione nel Comune in cui ha sede la società, consentendo

---

<sup>111</sup> C. A. BUSI, *Assemblea e decisioni dei soci nelle società per azioni e nelle società a responsabilità limitata*, in *Trattato di diritto dell'economia*, diretto da E. PICOZZA-E. GABRIELLI, Padova, 2008, 630; C. MONTAGNANI, *sub art. 2370 c.c.*, in *Società di capitali. Il nuovo ordinamento aggiornato al d.lgs. 6 febbraio n.37*, G. NICCOLINI-A. STAGNO D'ALCONTRES (a cura di), Napoli, 2004, 497-498.

finanche la partecipazione di tutti gli aventi diritto a distanza, eccezion fatta per i soggetti summenzionati<sup>112</sup>.

La presenza minima di determinati soggetti, inoltre, non costituiva l'unica condizione per la fattibilità di una simile riunione, ma occorre che tale possibilità fosse sancita nello statuto sociale e fosse cioè già stata programmata e voluta dai soci una simile evenienza.

Invero, già i primi commentatori interpretavano tale previsione statutaria come meramente eventuale e non necessaria, argomentando dalla lettera della norma che in maniera del tutto laconica e generica declina per eccesso la possibilità di un intervento a distanza che viceversa può ammettersi anche nel totale silenzio dello statuto, basti pensare alle assemblee totalitarie e a tutti i casi in cui ciò viene deciso con la unanimità dei soci<sup>113</sup>.

---

<sup>112</sup> L. BONOTTO, *sub art. 2370*, in *Commentario alla riforma delle società*, G. PICCIAU (a cura di), *Assemblea*, in P. MARCHETTI-L. A. BIANCHI-F. GHEZZI-M. NOTARI, Milano, 2008, 135; G. CAMPUS, *Intervento e informazione nelle assemblee on line di società quotate tra legislazione nazionale e comunitaria*, in *Riv. dir. soc.*, 2010, 457; G. CAMPUS, *sub art. 2370 c.c.*, in *Codice commentato delle società*, N. ABRIANI-M. STELLA RICHETR (a cura di), Torino, 2010, 923; I. DEMURO, *Collegialità societaria è nuove tecnologie*, in *Riv. not.*, 2001, 59; V. FIORIO, *sub art. 2370 c.c.*, in *Il nuovo diritto societario*, diretto da G. COTTINO-G. BONFANTE-O. CAGNASSO-P. MONTALENTI, Bologna-Roma, I, 2004, 545; G. GUIDOTTI, *Il consiglio di amministrazione e l'assemblea dei soci nell'era di internet*, in *Contr. Impr.*, 2001, 840; F. MURINO, *sub art. 2370 c.c.*, in *Codice commentato delle s.p.a.*, diretto da G. FAUCEGLIA-L. SCHIANO DI PEPE, Torino, II, 2007, 419; G. PALMERI, *Diritto societario virtuale: la video assemblea diventa realtà*, in *Contr. Impr.*, 2000, 830; E. PEDERZINI, *Intervento del socio mediante mezzi di Telecomunicazione e democrazia assembleare*, in *Giur. Comm.*, 2006, I, 98; G. RESCIO, *L'assemblea della public company e la sua verbalizzazione*, in *Riv. soc.*, 1998, 1366.

<sup>113</sup> in tal senso si v., la Massima H.B.39., del Comitato Triveneto dei Notai, cit.; Studio di Impresa, n. 70-2009\I, *Il presidente dell'assemblea*, in CNN Notizie del 27 aprile 2011; A. BORTOLUZZI, *Atto digitale e atto telematico a distanza*, Milano, 2021, 52.



Una simile interpretazione, pone il fianco a quanto poi è stato statuito dal legislatore emergenziale, perchè getta le basi per una riconsiderazione del modello assembleare nell'ottica di rivalutare l'obbligatorietà di un luogo fisico stante il potere riconosciuto all'autonomia statutaria di concepire una clausola statutaria che consenta lo svolgimento delle assemblee in full audio\video conference, ben potendo dunque essere identificato come luogo anche l'etere.

L'atteggiamento del legislatore emergenziale, infatti, è tutto direzionato allo snellimento della procedura deliberativa, tentativo già effettuato dalla prassi notarile lombarda la quale per prima consentiva che l'intervento in assemblea mediante mezzi di telecomunicazione -ove consentito dallo statuto ai sensi dell'art. 2370, comma 4, c.c., o comunque ammesso dalla vigente disciplina- può riguardare la totalità dei partecipanti alla riunione, ivi compreso il presidente, fermo restando che nel luogo indicato nell'avviso di convocazione deve trovarsi il segretario verbalizzante o il notaio, unitamente alla o alle persone incaricate dal presidente per l'accertamento di coloro che intervengono di persona (sempre che tale incarico non venga affidato al segretario verbalizzante o al notaio), e che le clausole statutarie che prevedono la presenza del presidente e del segretario nel luogo di convocazione (o comunque nel medesimo luogo) devono intendersi di regola funzionali alla formazione contestuale del verbale dell'assemblea, sottoscritto sia dal presidente sia dal segretario.

Dette clausole, quindi, non impediscono lo svolgimento della riunione assembleare con l'intervento di tutti i partecipanti mediante mezzi di telecomunicazione, potendosi in tal caso redigere successivamente il verbale assembleare, con la

sottoscrizione del presidente e del segretario, oppure con la sottoscrizione del solo notaio in caso di verbale in forma pubblica<sup>114</sup>.

Con l'introduzione dell'art. 106, del D.L. n. 18\2020, si riesce a superare anche l'ultimo ostacolo rimasto circa la necessaria presenza fisica almeno del soggetto verbalizzante nel luogo di convocazione, per approdare ad una assemblea totalmente ed effettivamente virtuale.

Tale approdo impone di riprendere anche la ricostruzione, in ogni caso prevalente, di verbale assembleare come atto pubblico *sui generis* la cui funzione è quella di registrare l'evento assemblea, nonché di atto senza parti, per cui ove la funzione di verbalizzazione sia svolta da un notaio nella sua qualità di pubblico ufficiale<sup>115</sup>, questi deve rispettare la norma di cui all'art. 51, comma 2, n. 1), legge 16 febbraio 1913, n. 89, che, nell'atto pubblico, impone l'indicazione del luogo in cui è ricevuto, il quale è il luogo dove egli si trova e che deve rispettare il perimetro del territorio ove il notaio può esercitare le sue funzioni, ai sensi dell'art. 27, comma 2, legge 89/1913.

Dal punto di vista formale le diverse ricostruzioni sopra esposte, ante riforma, post-riforma\pre-covid e post-riforma \post-covid<sup>116</sup>, impongono il rispetto di

---

<sup>114</sup> Massima n. 187, del Consiglio notarile di Milano, *Intervento in assemblea mediante mezzi di telecomunicazione*; F. MAGLIULO, *La (non) necessaria presenza del Presidente e del segretario degli organi societari*, in *Riv. not.*, 2020, 5.

<sup>115</sup> Così, Cass., 3 ottobre 2002, n. 14181, in *Dir. prat. soc.*, 2003, 4, 68, con nota di L. DE PAOLA ; *Rep. Foro It.*, 2003, voce Società, n. 899, secondo cui non ha valore di atto pubblico il verbale di assemblea ordinaria di una s.p.a. che sia stato redatto da persona che svolge la professione di notaio, ove tale persona non sia stata incaricata dell'attività di verbalizzazione nella sua funzione di pubblico ufficiale.

<sup>116</sup> Per una compiuta ricostruzione sul tema, si v., P. M. SMIRNE, *Corporate governance e assemblee con collegamento da remoto*, in *Governance e mercati. Studi in onore di Paolo Montalenti*, M. CALLIGARI, S.A. CERRATO, E.R. DESANA (a cura di), Torino, 2022, 687 ss.

diverse regole di verbalizzazione in quanto nel primo caso il verbale non può che essere redatto contestualmente, dovendosi trovare tutti i soggetti che lo sottoscrivono nel medesimo luogo nello stesso momento, mentre negli altri casi il verbale deve essere differito ove i soggetti che lo devono sottoscrivere non si trovino nello stesso luogo.

Con ciò si precisa che la redazione di un verbale senza parti, ovvero, firmato dal solo notaio verbalizzante può tanto essere contestuale quanto non contestuale, poiché, ove il pubblico ufficiale, nel rispetto dell'esercizio delle sue funzioni, registri il verbale e lo sottoscriva l'assemblea si intenderà svolta e verbalizzata contestualmente nelle sue risultanze; diversamente, ove il notaio verbalizzante non si trovi nella possibilità di verbalizzare istantaneamente, egli potrà provvedervi, ai sensi e per gli effetti dell'art. 2375 c.c., nei tempi necessari per la tempestiva esecuzione degli obblighi di deposito o pubblicazione<sup>117</sup>.

Anche in tema di società quotate, la prassi notarile in concerto con la disciplina emergenziale, ha previsto che le s.p.a. con azioni negoziate in mercati regolamentati o in sistemi multilaterali di negoziazione, nonché le s.p.a. con azioni diffuse tra il pubblico in misura rilevante, che si avvalgono della facoltà concessa dall'art. 106, comma 4, D.L. n. 18/2020, di prevedere nell'avviso di convocazione che l'intervento in assemblea si svolga esclusivamente tramite il rappresentante designato ai sensi dell'art. 135-*undecies*, del D.Lgs. n. 58 del 1998, possono altresì avvalersi della facoltà concessa dal comma 2 del medesimo art.

---

<sup>117</sup> V. SALAFIA, *Le funzioni notarili nella costituzione di società di capitali e nella verbalizzazione delle delibere di assemblea straordinaria*, in *Soc.*, 2002, 1006; G. CASU, *Verbale notarile d'assemblea e art. 28 legge notarile*, in *Riv. not.*, 1999, 887; R. SANTAGATA, *Il nuovo ruolo del notaio nel controllo sulle deliberazioni sociali*, in *Not.*, 2014, 4, 335.

106, del D.L. n. 18/2020, di prevedere che l'assemblea si svolga, anche esclusivamente, mediante mezzi di telecomunicazione che garantiscano l'identificazione dei partecipanti, la loro partecipazione e l'esercizio del diritto di voto; in tali circostanze, hanno pertanto diritto di partecipare all'assemblea mediante mezzi di telecomunicazione tutti i componenti degli organi di amministrazione e di controllo, il rappresentante designato, il segretario o il notaio, nonché gli altri soggetti ai quali è consentita la partecipazione all'assemblea ai sensi della legge, dello statuto e del regolamento assembleare, ma non gli azionisti, i quali devono avvalersi necessariamente del rappresentante designato<sup>118</sup>.

Orbene, ciò che si ricava dall'esperienza normativa pre e post pandemica, è la netta e chiara intenzione di preservare e garantire l'essenzialità del metodo assembleare che, tanto nelle società aperte quanto nelle società chiuse, risulta essere coerente con la configurazione sul piano organizzativo del tipo societario capitalistico.

Tale impostazione è riscontrabile maggiormente nelle società quotate, in cui, peraltro, i meccanismi preliminari e interni al procedimento assembleare sono meglio dettagliati e adattati in ragione della funzione assolta dal mercato, della

---

<sup>118</sup> Massima n. 188, del Consiglio Notarile di Milano, *Intervento in assemblea esclusivamente mediante il rappresentante designato e utilizzo di mezzi di telecomunicazione*; N. ATLANTE - M. MALTONI - C. MARCHETTI - M. NOTARI - A. ROVEDA, *Le disposizioni in materia societaria nel Decreto-legge COVID-19 (Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18). Profili applicativi*, consultabile su [federnotizie.it](http://federnotizie.it) ; ASSOCIAZIONE FRA LE SOCIETÀ ITALIANE PER AZIONI (ASSONIME), *Decreto-legge del 17 marzo 2020 n. 18: le disposizioni in materia di svolgimento delle assemblee (art. 106)*, consultabile su [assonime.it](http://assonime.it) ; M. IRRERA, *Le assemblee (e gli altri organi collegiali) delle società ai tempi del Coronavirus (con una postilla in tema di associazioni e fondazioni)*, consultabile su [blog.ilcaso.it](http://blog.ilcaso.it) .

sostanziale assimilazione della figura del socio a quella dell'operatore esterno, che debba prendere la decisione in ordine all'*an* ed al *quantum* dell'allocazione delle proprie risorse in un dato emittente, della dialettica interna che si sviluppa con gli investitori istituzionali e i gestori di attivi, si pensi, a questo proposito, al ruolo svolto dall'informativa pre-assembleare (art. 130 T.U.F., ma, soprattutto, artt. 125-*bis/ter/quater* T.U.F.), ai quorum costitutivi e deliberativi delle società aperte (art. 2368, comma 2, c.c.) e alla loro funzionalizzazione ad agevolare la partecipazione dinamica degli stessi investitori istituzionali e gestori di attivi e ad aumentarne il "peso" in assemblea (art. 2369, comma 1 e comma 3, c.c.), al sistema delle deleghe di voto (art. 135-*novies* T.U.F.) e delle sollecitazioni di deleghe (art. 136 ss. T.U.F.).

Si evidenzia, dunque, che nella s.p.a. lo svolgimento in forma collegiale dell'assemblea è un caposaldo che rimane nonostante il vistoso ridimensionamento delle sue competenze, poiché in tutti i casi in cui i soci hanno voce in capitolo la loro partecipazione (fisica o virtuale) deve essere loro assicurata<sup>119</sup>.

---

<sup>119</sup> Sulla valorizzazione del ruolo dell'assemblea nelle società quotate, con particolare riguardo al c.d. diritto di voce degli investitori istituzionali e alla loro "positiva azione di controllo sulle scelte gestionali", si v., R. COSTI, *Il mercato mobiliare*, Torino, 2020, 342 ss.; M. NOTARI, *Diritti di voce degli azionisti e tutela delle minoranze*, in *Il Testo Unico della Finanza. Un bilancio dopo 15 anni*, F. ANNUNZIATA (a cura di), Milano, 2015, 270. Di diverso avviso, P. MONTALENTI, *La disciplina degli emittenti: profili generali*, in *Il Testo Unico della Finanza. Un bilancio dopo 15 anni*, F. ANNUNZIATA (a cura di), Milano, 2015, 221, il quale ritiene che "la partecipazione all'assemblea assolve ad una funzione marginale di generica condivisione o opposizione alle politiche di bilancio; di eventuale, ma modesto, approfondimento informativo, garantito piuttosto dalle norme di trasparenza e dagli interventi dell'Autorità di vigilanza (ex art. 114 T.U.F.); di ritualità solenne ma scarsamente influente sulle politiche gestionali dell'impresa, sanzionate piuttosto dalle scelte del mercato" secondo la c.d. Wall Street rule.

Anche nella recente giurisprudenza di merito<sup>120</sup>, si è avuto modo di affermare che il punto nodale del metodo collegiale è l'essenzialità della partecipazione all'assemblea di un soggetto legittimato indipendentemente dall'entità della sua quota sociale e, quindi, pur quando la percentuale che rappresenta sia del tutto ininfluyente ai fini dell'adozione della delibera a causa dell'esistenza di un socio di maggioranza, che possa, in virtù del quorum applicabile, imporre in modo autosufficiente la propria volontà: la contraria opinione legittimerebbe la sistematica esclusione senza sanzione alcuna della minoranza da ogni assemblea perché in ogni caso il voto della minoranza non supererebbe per definizione la prova di resistenza.

A tal proposito, è, inoltre, rilevante che nella s.p.a., quand'anche siano consentite modalità di espressione del voto (per corrispondenza, in via telematica) che consentano ai soci di non prendere parte fisicamente all'adunanza, si tratta di meccanismi che sono stati concepiti per le potenzialità di coinvolgimento dei soci distanti, anziché per il possibile svilimento della posizione dei presenti in assemblea, poiché la riunione dei soci si svolge, comunque, con le forme ordinarie permettendo loro di apportare il rispettivo contributo (se non alla discussione, quanto meno) alla votazione. Il metodo assembleare viene, dunque, non compresso, ma esaltato, in quanto è agevolata la partecipazione, diversamente gradata, di soggetti che, per vari motivi, non sarebbero in grado di intervenire personalmente; e, d'altra parte, il voto per corrispondenza o in via telematica è

---

<sup>120</sup> Trib. Milano, 22 aprile 2021, (ud. 22/04/2021, dep. 22/04/2021), in *Le società*, 4, 2022, 441 ss.. con nota di A. BARTALENA, *Ammissione in assemblea e al voto nelle società quotate*.

una possibilità che è data loro, non una modalità che può essere imposta dalla società e, per essa, dall'organo amministrativo<sup>121</sup>.

Alla luce delle recenti evoluzioni normative, quindi, resta da chiedersi se un modello così de strutturato di assemblea possa perdurare in maniera permanente anche in futuro, ovvero, se la procedura integralmente digitalizzata dell'adunanza possa essere ricompresa nel novero delle scelte organizzative riconosciute all'autonomia statutaria.

Un primo passo in tal senso, anche muovendo dalle posizioni comunitarie che si avrà modo in seguito di analizzare, è stato compiuto dalla prassi notarile lombarda che qualifica come legittime le clausole statutarie della s.p.a. e della s.r.l. che, nel consentire l'intervento all'assemblea mediante mezzi di telecomunicazione, ai sensi dell'art. 2370, comma 4, c.c., attribuiscono espressamente all'organo amministrativo la facoltà di stabilire nell'avviso di convocazione che l'assemblea si

---

<sup>121</sup> Sul voto elettronico come possibile strumento di evaporazione dell'assemblea, intesa come luogo di compresenza fisica dei soci, si v., V. DI CATALDO, *Diritti e voce degli azionisti e tutela delle minoranze*, in *Il Testo Unico della Finanza. Un bilancio dopo 15 anni*, op. cit., 79 ss.; A. TUCCI, *Voto per corrispondenza o in via elettronica*, in *Le società per azioni. Codice civile e leggi complementari*, diretto da P. ABBADESSA - G.B. PORTALE, II, sub art. 127 T.U.F., Milano, 2016, 3913; R. COSTI, op. cit., 354.

Nel senso del carattere imperativo della regola sulla convocazione dell'assemblea in un luogo fisico o sul diritto del socio di partecipare di persona nel luogo di convocazione, si v., C. MARCHETTI-M. NOTARI, *Diritti dei soci, interesse sociale e funzionamento dell'assemblea: spunti dalle norme di emergenza*, in *Riv. soc.*, 2020, 433 e 435.

Sulla disciplina del voto per corrispondenza e del voto in via telematica si vedano gli artt. 140/143-ter del Regolamento Emittenti della Consob, adottato con Delibera n. 11971 del 14 maggio 1999, come modificato, da ultimo, con Delibera n. 22144 del 22 dicembre 2021.

tenga esclusivamente mediante mezzi di telecomunicazione, omettendo l'indicazione del luogo fisico di svolgimento della riunione<sup>122</sup>.

Si riterrebbero, quindi, superabili le critiche della dottrina tradizionale basate sul dato letterale, evidenziando come anche per svolgere un procedimento nel *web* occorre prevedere un luogo nel quale i soci intenzionati a partecipare devono confluire, solo che si tratterà di un luogo virtuale, cosa che in concreto non crea alcun problema di compatibilità con l'ordinamento vigente, in quanto nessuna delle norme fin qui citate pretende che la località da indicare nell'avviso di convocazione debba per forza corrispondere ad una porzione del mondo fisico<sup>123</sup>.

Del resto, lo svolgimento di un'assemblea *virtual only* non trova un ostacolo insormontabile nel testo dell'art. 2370, comma 4, c.c., posto che da un punto di vista semantico il verbo consentire non ha soltanto il significato di permettere, ma

---

<sup>122</sup> Quanto alla possibilità di imporre per statuto, terminato lo stato emergenziale, la modalità esclusivamente a distanza di partecipazione all'assemblea, si v., Massima n. 200, del Consiglio Notarile di Milano, 23 novembre 2021, *Clausole statutarie che legittimano la convocazione delle assemblee esclusivamente mediante mezzi di telecomunicazione*, nonché D. STANZIONE, *L'assemblea virtuale nelle società di capitali: tra le norme emergenziali, disciplina codicistica e margini dell'autonomia privata*, in *ODC*, 2021, 989 ss.; G. P. LA SALA, *Le forme di partecipazione assembleare con mezzi elettronici nella società per azioni*, in *Banca, Borsa, Tit. Cred.*, 2016, 690 ss.; F. MAGLIULO, *Quel che resterà del verbale assembleare dopo il Covid-19*, in *Soc.*, 2020, 251; M. CIAN, *L'intervento e il voto elettronici nelle assemblee di s.p.a.*, cit., 1066; C. MARCHETTI-M. NOTARI, *Diritti dei soci, interesse sociale e funzionamento dell'assemblea: spunti dalle norme di emergenza*, cit., 428 ss.; S. TURELLI, *Assemblee di società per azioni ed esercizio del diritto di voto mediante mezzi elettronici*, in *Riv. dir. civ.*, 2011, II, 466 ss.; C. SANDEI, *Attivismo degli azionisti e nuove forme di partecipazione*, Milano, 2016, 200 ss.

<sup>123</sup> M. S. SPOLIDORO, *Le assemblee delle s.p.a. durante e dopo la pandemia*, in AA.VV., *Studi di diritto commerciale per Vincenzo Di Cataldo*, II, Torino, 2021, 881 ss.; M. STELLA RICHTER, *La collegialità nelle società di capitali al tempo della pandemia*, in [giustiziacivile.com](http://giustiziacivile.com), 12 maggio 2020, 9.



anche, ammettere, di talché non sembra affatto corretto ascrivere alla norma un contenuto allo stesso tempo attributivo e restrittivo dei poteri statutari.

### **2.2.2. (Segue): verso l'automazione del processo decisionale nell'attività di impresa. Profili di comparazione societaria: la reazione del sistema francese e la riforma tedesca.**

La portata globale della crisi pandemica ha indotto anche gli altri stati ad intervenire per la salvaguardia dell'attività sociale, nonché per preservare l'integrità economico-aziendale in genere, cercando di ovviare alla paralisi dei procedimenti decisionali posti alla base della medesima.

L'atteggiamento assunto quasi universalmente dai paesi dell'Unione Europea è stato quello, in prima battuta, di valutare, soppesandone vantaggi e svantaggi, la possibile adozione del modello assembleare virtuale, quanto meno come alternativo a quello legale che impone lo svolgimento in presenza delle riunioni collegiali.

Le considerazioni positive inizialmente fatte dagli operatori del diritto impongono una riconsiderazione in termini innanzitutto pratici della tematica, poiché si soffermano sulla maggiore efficienza e sull'elevato tasso di partecipazione che la possibilità di seguire, *rectius* intervenire, a distanza ha prodotto negli anni che hanno caratterizzato la pandemia, nonché sulla migliore organizzazione direttiva e logistica che innegabilmente ha caratterizzato le riunioni collegiali che, specie nelle società a capitale diffuso, hanno avuto luogo.

L'ordine e la sistematicità, direttamene discendenti dalla situazione di emergenza, con cui ci si è imposto di condurre le riunioni collegiali, potrebbero e dovrebbero

essere definitivamente acquisite, quanto meno statutariamente, ovvero, anche laddove non vi sia alcun intervento del legislatore in tal senso, semplicemente ricollegando la modalità virtuale a quanto già sancito e previsto dalla normativa europea e nazionale, divenendo cioè parte integrante del più ampio assetto organizzativo e corporativo delle società di capitali che, in virtù dell'autonomia statutaria e nel rispetto dei limiti imposti dalla disciplina speciale di riferimento, queste stesse intendano adottare.

Tuttavia, non sono mancate le considerazioni di segno negativo, da parte di un filone ultra tradizionalista che vede nel virtuale una causa diretta dello svilimento e del depotenziamento del metodo collegiale, ravvisando come uno criterio partecipativo quello fisico, e in riferimento al luogo e in riferimento ai soggetti legittimati ad esercitarne i relativi diritti.

Raggruppando i diversi punti di vista, non si può fare a meno di osservare che il sistema emergenziale italiano, come sopra delineato, in questo specifico settore è quello che meglio si presta ad una conservazione del modello assembleare virtuale, potendosi giudicare idoneo a permanere nel compendio di regole ordinamentali che la disciplina del diritto societario attualmente contempla, non confliggendo con alcuna di esse.

Nonostante la circostanza, che si avrà modo di approfondire in maniera critica nel seguente capitolo, per cui l'ordinamento giuridico italiano è tuttora distante dall'approdare ad un direzionamento dell'intero processo decisionale nell'attività di impresa verso l'automazione e la digitalizzazione, non avendo mai contemplato, neppure in tempi di crisi pandemica, la possibilità di ovviare alla distanza, virtualmente, per tutte quelle attività negoziali diverse dalle collegiali, si ritiene auspicabile un intervento del legislatore in tal senso, consentendo la definitiva

possibilità di optare per un' assemblea totalmente assembleare, anche in spregio o in difetto di quanto sancito nello statuto sociale.

Invero, ciò che è stato eccezionalmente consentito dalla normativa speciale, non comprime alcun diritto degli azionisti, anche alla luce delle direttive europee su citate, né tantomeno sembra ledere un interesse generale della società che, anzi, avuto riguardo a risvolti pratici, risulterebbe meglio garantito, potendosi pure sostenere che escludere una simile possibilità in favore dell'autonomia statutaria andrebbe a svantaggio degli interessi medesimi, da un lato disincentivando la partecipazione alle riunioni da parte di coloro che non sono posti in condizione di intervenire fisicamente, e dall'altro impedendo l'assunzione di delibere necessarie e propedeutiche alla vita della società.

Ciò che la pandemia ha contribuito, infatti, ad evidenziare riguarda i *deficit* già presenti all'interno dei diversi sistemi di assunzione della volontà sociale, la cui rimozione e risoluzione, indipendentemente dall'emergenza, consentirebbe di migliorare e performare la resa di ogni singola adunanza; ancora, si è giunti alla incontrovertibile conclusione per cui non si tratterebbe di un binomio indefettibile tra partecipazione ed intervento in presenza, potendosi idoneamente garantire l'esercizio a distanza di tutti i diritti connessi e discendenti all'intervento, sostituendo la partecipazione *in* assemblea con un concetto più ampio di partecipazione all'assemblea, consacrandone l'identificazione, la legittimazione e la votazione virtuale.

Del pari di come è stato fatto per l'ordinamento italiano, è possibile tracciare un parallelismo tra la disciplina ordinaria delle assemblee societarie e quelle da corona *virus* anche per altri stati membri, tra cui la Francia e la Germania.

Circa il funzionamento dell'assemblea ordinaria nel sistema francese, per tutelare al meglio gli azionisti è stata introdotta una regolamentazione molto attenta, ma con conseguenze onerose per le grandi aziende, che riguarda la convocazione dei soci e la loro ammissione all'assemblea, la loro informazione e lo svolgimento dell'assemblea stessa; infatti, a causa delle misure di contenimento adottate dal governo per limitare la diffusione Covid-19, l'Ordinanza 2020-321 del 25 marzo 2020 ha adeguato le norme per la convocazione, l'informazione, le riunioni e le deliberazioni delle assemblee e degli organi collegiali di amministrazione, vigilanza e direzione delle società per garantirne la continuità operativa.

Poiché la maggior parte delle aziende francesi chiude l'esercizio finanziario il 31 dicembre, in linea di principio si devono tenere le assemblee generali ordinarie (AGO) prima del 1° luglio dell'anno successivo ed, eccezionalmente, è stato consentito di rinviare di tre mesi l'assemblea per l'approvazione dei relativi bilanci, vale a dire, in pratica, fino alla fine di settembre; altre aziende si sono avvalse dell'ordinanza che, facilitando l'esercizio dematerializzato del diritto di comunicazione degli azionisti, all'art. 3 consente lo svolgimento dell'assemblea a porte chiuse, senza i soci, i sindaci e i rappresentanti.

Ai soci non è stato consentito porre domande orali, ma la sola possibilità di porre domande scritte; le votazioni sono state effettuate mediante l'invio di delega, il voto a distanza o l'utilizzo di un mezzo di telecomunicazione quale la videoconferenza; e la consultazione scritta è stata estesa anche alle delibere in materia contabile. Tali provvedimenti, che dovevano cessare il 31 luglio 2020, sono stati prima prorogati fino al 1 aprile 2021, con Ordinanza del 2 dicembre 2020, e

successivamente con la legge del 31 maggio 2021, fino al 30 settembre 2021<sup>124</sup>, ed inoltre, sta prendendo forma un movimento per sviluppare la digitalizzazione della legge di società, facilitando l'invio telematico di comunicazioni e documentazione prima delle riunioni.

Per ciò che concerne le regole per la convocazione e l'ammissione all'adunanza, si ha riguardo all'articolo L. 225-103, che elenca esaustivamente i soggetti autorizzati a convocare l'assemblea generale degli azionisti, stabilendo che, in linea di principio, la convocazione è avviata dal consiglio di amministrazione o dall'organo collegiale e non può provenire dal solo presidente o da un collegio irregolarmente composto.

In una società che invece adotta un sistema di amministrazione dualistico, il consiglio di gestione e il consiglio di sorveglianza hanno poteri concorrenti di convocazione, ai sensi dell'art. L. 225-103, I e III; se questi organi non vi provvedono, il legislatore ha previsto in via subordinata che la convocazione possa provenire dai sindaci, ai sensi dell'art. L. 225-103, II, 1°, o da un giudice rappresentante, ai sensi dell'articolo L. 225-103, II, 2°; infine, l'istanza è

---

<sup>124</sup> A. COURET, *Interpréter le droit des sociétés en temps de Covid-19*, in *Rev. sociétés*, 2020, 331; F. GILBERT, *Des dispositions générales très spéciales*, JCP E 2020, 1226; M. DUBOIS ET B. ZABALA, JCP E 2020, Actu. 234; R. MORTIER ET B. ZABALA, JCP E 2020, 1160; A. LECOURT, RTD com. 2020, 351; V. sur le D. d'application n° 2020-418 du 10 avril 2020, A COURET, Bull. Joly mai, 2020, 7; A. COURET, J. J. DAIGRE, C. Barrillon, *Les assemblées et les conseils dans les crises*, D. 2020. 723; et pour une vue d'ensemble, H. LE NABASQUE, *Le droit des sociétés face au covid-19*, Bull. Joly avril 2020, 50; A. REYGROBELLET, *Le droit des sociétés en période d'état d'urgence sanitaire*, in *Rev. sociétés*, 2020 275. Sur un bilan de la crise sanitaire informations sur les risques, les dividendes, les AG à huis clos, v., Rapport annuel AMF 2020, 39 ss; Ord. n° 2020-318 du 25 mars 2020, art. 3, infra, n° 619; Sur l'ord. 2 déc. 2020, v., B. DONDERO, in *ARDA n° 1/2021*, 20 et sur le D. 18 déc, 2020, v., A. REYGROBELLET, cit., 7.

presentata al presidente del tribunale di commercio, che decide con rito abbreviato, sia in caso di urgenza da un qualsiasi interessato, sia da uno o più soci che riuniscano almeno un quinto del capitale in tutti gli altri casi.

L'organo competente per la convocazione dell'assemblea o un suo delegato, può decidere che i soci possano votare nelle assemblee delle società a responsabilità limitata e delle società per azioni mediante mezzi elettronici di telecomunicazione, e ciò senza che sia necessaria una clausola statutaria, con la precisazione che tali disposizioni si applicano anche alle assemblee degli obbligazionisti, dei detentori di valori mobiliari e dei detentori di valori mobiliari con accesso al capitale, che sono soggette alle regole applicabili alle assemblee degli azionisti nelle società per azioni in materia di videoconferenza, mezzi di telecomunicazione, il voto per corrispondenza o elettronico, ed in questo caso, l'azienda deve allestire un sito *web* esclusivamente dedicato a tale scopo.

Se l'assemblea si tiene senza la presenza fisica dei suoi membri o mediante conferenza telefonica o audiovisiva a causa di un provvedimento amministrativo che limita le riunioni collettive per motivi di salute, per il caso di rappresentanza degli azionisti deve essere consentito al socio che abbia già espresso il suo voto a distanza, inviato delega o richiesto la sua tessera di ammissione o un certificato di partecipazione all'assemblea, di scegliere un'altra modalità di partecipazione, a condizione che la sua istruzione pervenga alla società, massimo 3 giorni prima della data dell'assemblea (salvo che lo statuto non preveda un termine più breve) per i moduli di voto per corrispondenza, diversamente dai moduli elettronici per il voto a distanza che possono pervenire alla società fino al giorno precedente l'assemblea generale, non oltre le ore 15:00, ora di Parigi; ed in tutti questi casi le istruzioni precedenti vengono revocate.

E', altresì, previsto che quando l'organo competente a convocare l'assemblea generale o un suo delegato decida che l'adunanza si tenga senza che i membri di quest'ultimo e gli altri soggetti legittimati ad assistervi vi intervengano fisicamente, ovvero che i componenti dell'adunanza non abbiano la possibilità di partecipare per telefono o conferenza audiovisiva, la rappresentanza dell'azionista rispetti alcune regole, tra cui quella per cui il mandato di rappresentanza, anche per via telematica, indicando il rappresentante, possa pervenire alla società fino al 4° giorno precedente la data dell'assemblea, e al delegato è consentito di inviare le sue istruzioni per l'esercizio del mandato alla società mediante posta elettronica all'indirizzo di posta elettronica indicato, entro e non oltre il 4° giorno precedente la data dell'adunanza, utilizzando l'apposito modulo di voto di posta.

Inoltre, è previsto che, quando l'organo competente a convocare l'assemblea generale o un suo delegato decida che l'assemblea si tenga senza che i membri di quest'ultimo e gli altri soggetti abbiano diritto all'intervento fisico e che i membri dell'assemblea non abbiano la possibilità di parteciparvi tramite conferenza telefonica o audiovisiva, e l'assemblea non possa essere presieduta dal presidente del consiglio di amministrazione o del consiglio di sorveglianza o, in sua assenza, dal soggetto previsto dallo statuto, questa sia presieduta dal soggetto all'uopo designato dal consiglio di amministrazione o di sorveglianza tra i suoi membri o, in caso di indisponibilità, tra gli esponenti aziendali; l'organo competente per la convocazione dell'assemblea o un suo delegato nomina 2 scrutatori, che sceglie tra i 10 soci aventi il maggior diritto di voto di cui la società sia a conoscenza alla data della convocazione ed in caso di mancata risposta o rifiuto da parte di questi, gli scrutatori possono essere scelti anche al di fuori della compagine sociale.

Tutte queste informazioni devono essere portate poi a conoscenza dei soci e degli altri soggetti legittimati ad intervenire in assemblea, nel più breve tempo possibile e con ogni mezzo che ne consenta un'efficace informazione, con obbligo per la società di trasmettere l'adunanza in diretta, a meno che motivi tecnici non lo rendano impossibile o interrompano gravemente la trasmissione, e garantendo comunque in questo caso la trasmissione dell'assemblea in differita.

La diretta dell'adunanza e la sua differita avvengono in formato video o, in mancanza, in formato audiovideo, e la società specifica, nella convocazione, le condizioni alle quali i membri dell'assemblea possono assistere alla diretta; la società trasmetterà nuovamente la riunione sul proprio sito *web* non appena possibile dopo la fine dell'adunanza e al più tardi entro la fine del 5° giorno lavorativo dalla medesima, rimanendo fruibile per almeno 2 anni; tutte le domande scritte poste dai soci e le risposte ad esse fornite sono pubblicate nella sezione domande e risposte del sito internet della società o, in deroga, le domande scritte sono prese in considerazione non appena pervenute entro la fine del 2° giorno lavorativo precedente la data dell'assemblea; la pubblicazione delle domande e delle risposte avviene non appena possibile dopo la riunione, e al più tardi entro la fine del 5° giorno lavorativo dalla data della riunione.

Particolare, ed altrettanto disciplinata, è l'ipotesi in cui, dopo aver preventivamente deliberato che l'adunanza si terrà senza la presenza fisica delle persone autorizzate a intervenire, e che siano già state espletate in tutto o in parte le formalità di convocazione, l'organo competente o il suo delegato decida che invece queste possano presenziare fisicamente. In tal caso, il medesimo dovrà informarli con qualsiasi mezzo almeno 3 giorni lavorativi prima della data dell'assemblea, per le società non quotate, e quanto prima, e comunque almeno 3



giorni lavorativi prima della data dell'adunanza mediante un comunicato stampa, la cui effettiva e completa diffusione è assicurata dalla società, per le società quotate.

Con l'avvento delle misure anti crisi emergenziale resta ferma per tutti i seguenti soggetti giuridici, ad eccezione delle società quotate, e precisamente, le società civili e commerciali, le masse dei detentori di titoli o titoli finanziari, i gruppi di interesse economico e gruppi di interesse economici europei, le cooperative, le mutue, unioni di mutue e federazioni di mutue, le società di mutua assicurazione e società del gruppo di mutua assicurazione, gli istituti di previdenza e società del gruppo assicurativo di protezione sociale, le cooperative di credito comunali e cooperative di credito agrario, i fondi di dotazione e le associazioni e fondazioni, la possibilità di fare ricorso alla consultazione scritta, senza che sia necessaria o applicabile alcuna apposita clausola dello statuto. Il ricorso alla consultazione scritta può intervenire, sia nell'ambito delle disposizioni legislative o regolamentari applicabili all'ente che ne fa uso, sia nell'ambito del suo statuto o del suo contratto di emissione quando prevista come modalità decisionale, ovvero, in mancanza, a condizioni determinate da apposito Decreto, che ad oggi non risulta ancora pubblicato, e ciò indipendentemente dall'oggetto della decisione sulla quale l'assemblea è chiamata a pronunciarsi. È consentito anche all'organo competente di tutti gli enti sopra elencati (o un suo delegato) di decidere che i membri dell'assemblea possano votare per corrispondenza, senza che sia necessaria alcuna clausola dello statuto o del contratto applicabile, di talché l'uso del voto per corrispondenza è quindi ora aperto ai gruppi, per i quali non è normalmente previsto dalla legge, e per i quali è in linea di principio autorizzato dalla legge solo nel rispetto di determinate condizioni, che sono quindi

temporaneamente neutralizzate, ed è di fatto esercitato secondo le regole decise dalla stessa assemblea, in totale autonomia.

I membri dell'assemblea delle società devono essere informati con qualsiasi mezzo, almeno 3 giorni lavorativi prima della data di tale riunione, della decisione dell'organo competente, o di un suo delegato, di tenere la riunione a porte chiuse, di calcolare il quorum e la maggioranza tenendo conto dei soli membri partecipanti alla videoconferenza o all'audio conferenza e per poter effettuare una consultazione scritta.

Infine, dal 12 marzo 2020 le società le cui azioni sono quotate e che normalmente devono convocare l'assemblea per posta non sono più tenute a farlo, poiché qualsiasi richiesta di comunicazione di documento o informazione avanzata da un membro dell'assemblea alla società può essere effettuata mediante messaggio elettronico, a condizione che il membro in questione abbia indicato nella richiesta il proprio indirizzo elettronico. Si assiste, quindi, ad un allentamento delle regole deliberative per tutte le società, per cui qualora l'assemblea generale dovesse tenersi in un luogo soggetto al divieto di assembramenti collettivi per motivi di salute, l'organo competente a convocarla può decidere di tenere l'assemblea senza la presenza fisica dei suoi membri o mediante conferenza telefonica o audiovisiva ed i membri devono essere informati, con qualsiasi mezzo, della data e dell'ora dell'adunanza e delle condizioni per esercitare la loro partecipazione, almeno tre giorni lavorativi prima della data dell'adunanza.

Se l'assemblea si tiene senza la presenza fisica dei suoi membri, l'organo preposto alla convocazione può decidere di prendere in considerazione, per il calcolo del quorum o della maggioranza, i membri che partecipano per conferenza telefonica o audiovisiva, purché le modalità utilizzato consentano l'identificazione, la

trasmissione della loro voce e la continua e simultanea trasmissione delle deliberazioni. In merito alla stesura e alla redazione del relativo verbale assembleare, questo deve indicare se l'assemblea si è tenuta senza la presenza fisica degli associati o mediante conferenza telefonica o audiovisiva, in particolare nel caso in cui l'assemblea dovesse svolgersi inizialmente in un luogo coperto dal divieto di assembramenti collettivi per misure sanitarie, deve menzionare la

natura del provvedimento amministrativo di divieto di assemblea applicabile, e se vi è stata o meno l'adozione della consultazione scritta<sup>125</sup>.

---

<sup>125</sup> Per una ricognizione a riguardo si v., P. MERLE, *Droit commercial, Sociétés commerciales*, Paris, 2021-2022; nonché, le seguenti fonti legislative, Ordonnance n° 2020-321 du 25 mars 2020 portant adaptation des règles de réunion et de délibération des assemblées et organes dirigeants des personnes morales et entités dépourvues de personnalité morale de droit privé en raison de l'épidémie de covid-19; Ordonnance n° 2020-318 du 25 mars 2020 portant adaptation des règles relatives à l'établissement, l'arrêté, l'audit, la revue, l'approbation et la publication des comptes et des autres documents et informations que les personnes morales et entités dépourvues de personnalité morale de droit privé sont tenues de déposer ou publier dans le contexte de l'épidémie de covid-19; Décret n° 2020-418 du 10 avril 2020 portant adaptation des règles de réunion et de délibération des assemblées et organes dirigeants des personnes morales et entités dépourvues de personnalité morale de droit privé en raison de l'épidémie de covid-19; Ordonnance n° 2020-460 du 22 avril 2020 portant diverses mesures prises pour faire face à l'épidémie de covid-19; Mise à jour BOFiP-impôts du 11 mai 2020, BOI-DJC-COVID19; Foire aux questions, Ministère de l'Économie, communication mise à jour au 4 juin 2020, « Tenir son AG et respecter les délais comptables dans le contexte de la crise du Covid-19 »; Loi n° 2020-734 du 17 juin 2020 relative à diverses dispositions liées à la crise sanitaire, à d'autres mesures urgentes ainsi qu'au retrait du Royaume-Uni de l'Union européenne (article 3) (prorogation de certains mandats de représentants des salariés); Ordonnance n° 2020-1497 du 2 décembre 2020 portant prorogation et modification de l'ordonnance n° 2020-321 du 25 mars 2020 portant adaptation des règles de réunion et de délibération des assemblées et organes dirigeants des personnes morales et entités dépourvues de personnalité morale de droit privé en raison de l'épidémie de covid-19; Rapport au Président de la République relatif à l'ordonnance n° 2020-1497 du 2 décembre 2020 portant prorogation et modification de l'ordonnance n° 2020-321 du 25 mars 2020 portant adaptation des règles de réunion et de délibération des assemblées et organes dirigeants des personnes morales et entités dépourvues de personnalité morale de droit privé en raison de l'épidémie de covid-19; Décret n° 2020-1614 du 18 décembre 2020 portant prorogation et modification du décret n° 2020-418 du 10 avril 2020 et du décret n° 2020-629 du 25 mai 2020 pour adapter le fonctionnement de certaines instances délibératives au contexte créé par l'épidémie de covid-19; Loi n° 2021-160 du 15 février 2021 prorogeant l'état d'urgence sanitaire Décret n° 2021-255 du 9 mars 2021 prorogeant la durée d'application de l'ordonnance n° 2020-321 du 25 mars 2020, du décret n° 2020-418 du 10 avril 2020 et du décret n° 2020-629 du 25 mai 2020; Loi n° 2021-689 du 31

L'ordinamento francese, del pari di quello italiano, ha provveduto ad un assetto legislativo temporaneo, destinato cioè a lasciare nuovamente il posto alle tradizionali regoli classiche che governavano il diritto societario *ante* crisi pandemica, che ritornano in vigore all'indomani della risoluzione dello stato emergenziale; non è da escludersi che, proprio alla luce dei risultati positivi in termini di efficienza economica dei mezzi predisposti dal legislatore della crisi, il legislatore nazionale non decida di intervenire per adeguarvi gli assetti societari organizzativi futuri, rimeditando su un possibile concetto di riunione collegiale sganciato del tutto da un contesto fisico.

Diversamente, una simile prospettiva è già al vaglio del legislatore tedesco che, fin dal corso della pandemia, riconoscendo alla disciplina emergenziale il merito di aver risolto gli *handicap* strutturali e fisiologicamente connessi al sistema societario nazionale *ante* covid, ha colto l'occasione per dissipare, in via sperimentale, i dubbi che avvolgevano l'anatomia delle assemblee ordinarie delle società.

L'approccio del legislatore tedesco, quindi, muove dalla necessità di fronteggiare uno stato di crisi che, altrimenti porterebbe e provocherebbe la paralisi delle attività economiche svolte in forma societaria, ma si sviluppa in forza di un intento innovativo preordinato a risolvere tutte quelle questioni pratiche, ancorché giuridiche, che impediscono uno svolgimento ottimale dell'assemblea societaria.

Questo intento, quindi, sorregge sia il legislatore della crisi, nel dettare un regolamento idoneo a controbilanciare gli interessi sottesi, sia il legislatore nazionale post crisi nel pensare ad una proposta di riforma delle assemblee generali.

Allineandosi perfettamente al resto del contesto europeo anche la Germania ha adottato provvedimenti in tema di diritto societario relativi al processo decisionale semplificato nelle società per azioni, società a responsabilità limitata, cooperative e associazioni, con la Legge sulle misure in materia di diritto societario, cooperativo, associazione, fondazione e proprietà residenziale per combattere gli effetti della pandemia COVID-19, del 27 marzo 2020, BGBl. I, 569,570 (COVMG), per la quale era prevista una prima scadenza al 31 agosto 2022. La disciplina speciale, infatti, era originariamente limitata all'anno 2020, per essere poi successivamente prorogata fino al 31 agosto per il perdurare degli effetti della la pandemia COVID-19, nel dicembre 2021 e, nuovamente, fino al 31 agosto 2022.

Volendo riassumere, in maniera sintetica i passaggi che di seguito verranno sviluppati, può dirsi che fino al 31 agosto 2022, le condizioni dettate dalla COVMG continuano ad essere utilizzate per lo svolgimento di assemblee generali annuali virtuali di società per azioni, cooperative e associazioni; in particolare, per la società per azioni (AktG), ciò significa che un'assemblea generale può aver luogo anche senza la presenza fisica degli azionisti, che il consiglio di amministrazione può decidere come rispondere alle domande a sua debita discrezione, senza alcun obbligo di rispondere in modo esauriente a tutte le domande presentate nell'assemblea generale, e il consiglio di gestione può altresì prevedere che le domande degli azionisti debbano essere presentate in forma elettronica entro e non oltre un giorno prima dell'assemblea; per le cooperative e le associazioni la COVMG consente anche il voto in fase scritta o lo svolgimento, virtuale o parzialmente virtuale, dell'assemblea generale senza espressa autorizzazione dello statuto; per le società a responsabilità limitata (GmbH) la COVMG non ha previsto le delibere virtuali senza l'autorizzazione dello statuto, ma in deroga all'art. 48,

cpv. 2, del GmbHG, ha previsto che le deliberazioni degli azionisti in forma testuale o con voto scritto siano consentite anche se non tutti gli azionisti accettano tale procedura, purché sia disposto da chi esercita il potere direttivo della società o da altra persona a ciò autorizzata, e che una maggioranza semplice l'approvi.

Orbene, l'epidemia ha dato al diritto societario un inaspettato impulso di modernizzazione, e anche se il legislatore ha rapidamente creato una base giuridica temporanea per garantire lo svolgimento dell'assemblea generale (virtuale), si solleva l'ovvia domanda se il legislatore non debba estendere questa opportunità facilitando ed istituzionalizzando una vera e propria assemblea generale virtuale in forma legalmente garantita anche *pro futuro*.

Per fare ciò occorre che i diritti degli azionisti, tuttavia, siano tutelati in modo completo, e colmare le carenze dell'attuale cultura assembleare, che non fornisce un vero e proprio *forum* per la libera discussione tra azionisti e *management*, probabilmente concludendo per l'opzione di un'assemblea generale ibrida, che consenta la partecipazione fisica, in base a criteri già legiferati, unitamente alla partecipazione elettronica di tutti gli altri azionisti.

L'interrogativo principale che si pone, è se gli azionisti siano stati mai davvero messi in grado di dialogare durante l'assemblea generale, sollevando dubbi sul fatto che questi possano o meno effettivamente dialogare con il consiglio di amministrazione e il consiglio di sorveglianza durante l'assemblea generale.

Il dibattito sulla riforma dell'assemblea generale deve quindi iniziare con un'analisi dello stato dell'arte, confrontando il modello dell'assemblea generale come centro della democrazia degli azionisti, con la pratica effettiva della comunicazione tra la direzione della società e gli investitori, e solo

successivamente valutare se l'assemblea generale possa essere attuata con il modello di un vero e proprio *forum* di dialogo utilizzando i mezzi di comunicazione elettronici. La norma di base da prendere in considerazione è la sezione 118, comma 1, dell'AktG secondo cui gli azionisti possono esercitare i loro diritti nell'assemblea generale, con ciò riferendosi a tutti i diritti connessi alla partecipazione al processo decisionale aziendale, di talché l'assemblea generale è considerata l'organo centrale del processo decisionale aziendale, cinghia di trasmissione legale per la partecipazione di tutti gli azionisti, i quali godono dei medesimi diritti indipendentemente dal livello di partecipazione, ovvero, del diritto di partecipazione, di intervento e di informazione all'assemblea generale.

Punto centrale della riforma, è la rigorosa parità di trattamento di tutti gli azionisti, funzione assolta dalle dettagliate norme di legge sulla preparazione e lo svolgimento dell'assemblea generale e che, solo in singoli casi, per l'interesse comune all'ordinato svolgimento della riunione, può essere sacrificata.

La legge sulle società per azioni concepisce tradizionalmente l'assemblea generale come un evento in presenza, infatti, l'avviso di convocazione deve pertanto indicare l'ora e il luogo dell'assemblea, come previsto dalla sezione 121, comma 1, dell'AktG, ma nell'idea di economia reale non risulta più al passo con i tempi, poichè oggi gli investitori sono attivi in tutto il mondo, ed infatti, nell'interesse degli investitori stranieri, gli Stati membri devono prevedere la possibilità legale per ogni società di offrire ai propri azionisti la partecipazione per via elettronica, come già sancito dal legislatore europeo nel 2007, con la SHRD 1, il cui recepimento è confluito nella legge tedesca alla sopra citata sezione 118 che, al comma 2, prevede la trasmissione audiovisiva dell'assemblea, il voto in forma elettronica e la partecipazione completamente elettronica. Tale possibilità deve



essere contemplata nello statuto sociale, perchè l'opinione prevalente è nel senso che gli azionisti non possono essere costretti contro la loro volontà a partecipare in modo puramente elettronico. In questa situazione, il legislatore ha creato un quadro giuridico praticabile per lo scenario pandemico, che ha permesso alle società di tenere le assemblee degli azionisti *online*, praticamente da un giorno all'altro, neutralizzando la preventiva statuizione sociale. La COVMG consentiva un'assemblea generale senza la presenza fisica degli azionisti, all'art. 2, § 1, comma 2, su decisione diretta del consiglio esecutivo e del consiglio di sorveglianza, e ai sensi dell'art. 2, § 1, comma 1 e comma 6, senza alcuna autorizzazione nello statuto. Per incanalare adeguatamente il diritto all'informazione, la società può inoltre richiedere che le domande vengano presentate almeno due giorni prima dell'assemblea (sezione 1, paragrafo 2, frase 2 della COVMG), ed il consiglio di amministrazione può decidere a propria discrezione a quali domande rispondere e come (sezione 1, paragrafo 2, frase 2, comma 2 COVMG). Da ultimo, anche il rischio di impugnativa è stato notevolmente ridotto, poiché, ai sensi dell'articolo 1, della COVMG, un'azione di annullamento può essere basata sulla violazione delle nuove norme procedurali solo se si dimostra il dolo. Le riunioni *online*, comprese le votazioni, si sono svolte senza problemi e senza interruzioni tecniche, infatti, l'opzione di consentire le domande solo fino a due giorni prima della riunione ha consentito che tutte le risposte venissero date con cura, dopo un'adeguata preparazione preliminare, garantendo comunque quanto disposto dalla sezione 131, dell'AktG, già riconosciuto su base costituzionale, all'art. 14, della Legge Fondamentale, quale diritto di informazione dell'azionista che, nel caso dell'assemblea generale virtuale, deve essere garantito ad ogni socio che sia connesso telematicamente all'assemblea e lo richieda

mediante comunicazione elettronica, di talché il consiglio direttivo non può rifiutarsi di fornire le informazioni richieste.

Le assemblee virtuali sono state per certi versi come dei giochi fantasma, senza pubblico presente, in cui solo alcuni membri dell'amministrazione, il responsabile dell'assemblea generale e il notaio erano presenti nelle sale della società; i compiti del presidente del consiglio di sorveglianza e del consiglio di amministrazione si limitavano essenzialmente a leggere le domande degli azionisti e le risposte preparate davanti alla telecamera, a volte per ore, oltre ad esporre le proprie relazioni.

Alcuni autori vedono nei media elettronici la possibilità di spostare il processo di formazione della volontà degli azionisti nella fase precedente l'assemblea generale, poiché le funzioni centrali dell'assemblea generale, informazione, comunicazione e processo decisionale, non devono necessariamente essere tutte legate ad un luogo e ad un tempo fisso.

In tale procedura, la risposta alle domande, in particolare, può essere ampiamente rimandata a prima della riunione, ed in una prima fase, a queste viene data risposta su *Internet*, seguita da una seconda fase per le domande di *follow-up* e le relative risposte; durante la riunione possono essere effettuate ulteriori domande, ma il consiglio di amministrazione può fare riferimento alle risposte precedentemente date, se lo ritiene necessario, offrendo così il vantaggio della concentrazione in sole poche ore dell'assemblea generale.

Tuttavia, individuati i principi generali legalmente previsti per ogni azionista, ci si chiede se si voglia davvero rinunciare prematuramente ai vantaggi di una negoziazione con presenza fisica -da cui scaturisce il dibattito- per un incontro puramente virtuale, poiché da un lato, l'esperienza generale durante la pandemia

ha ripetutamente dimostrato l'efficienza con cui le riunioni possono essere condotte utilizzando piattaforme come *Zoom* o altri *software*, ma allo stesso tempo, è probabile che su questioni importanti non si possa o voglia rinunciare ad un incontro faccia a faccia.

Il modello, dunque, che sembra essere in grado di garantire la simbiosi tra i due diversi mo(n)di, dell'assemblea fisica e virtuale, potrebbe essere quello dell'assemblea ibrida, capace di combinare lo sforzo organizzativo complessivo; tuttavia, questa idea non è esente da critiche, oltre che per i costi che l'adozione di un doppio modello comporterebbe per le società, anche perchè rischierebbe di aumentare esponenzialmente il numero di domande e di interventi e quindi anche il numero di contestazioni, aggravando le carenze funzionali che in passato sono state già sollevate a riguardo.

Di contro, però, c'è che in tal modo l'assemblea generale annuale tornerebbe così ad essere il fulcro della comunicazione tra la società e gli investitori, e allo stesso tempo si potrebbe aumentare il numero di investitori che vi partecipano per via elettronica rispetto alla lettura delle domande e delle risposte preparate.

Cosa si propone, quindi, ai fini di una possibile adozione di un modello ibrido? Innanzitutto, si propone di modificare la sezione 118, dell'AktG per consentire alla società di subordinare la partecipazione all'assemblea generale annuale ad una partecipazione qualificata e di consentire agli azionisti di partecipare tramite comunicazione elettronica; ai sensi della sezione 118, dell'AktG, l'esercizio elettronico dei diritti degli azionisti richiede una base nello statuto, sia che si tratti di un'assemblea puramente virtuale o della formazione di una volontà precedente all'assemblea, ed inoltre, lo statuto può anche autorizzare il consiglio di amministrazione a decidere di tenere tale assemblea ibrida, raccomandando, ai

sensi della sezione 1 della COVMG, di richiedere il consenso del consiglio di sorveglianza. Agli azionisti che partecipano per via elettronica devono essere garantiti tutti i diritti di partecipazione, di conseguenza, deve essere previsto che l'intera assemblea generale sia trasmessa in audio visione e che i diritti di voto possano essere esercitati attraverso la comunicazione elettronica o per il tramite del conferimento di deleghe durante l'assemblea generale. In linea di principio, agli azionisti dovrebbe essere concesso un vero e proprio diritto di porre domande tramite comunicazione elettronica, il cui esercizio dovrebbe essere limitato ad un momento precedente l'inizio dell'assemblea, in sostituzione della possibilità di fare domande come riconosciuta dalla sezione 1 della COVMG; occorrerebbe stabilire se, alla totalità degli azionisti siano concessi i diritti legati all'assemblea, come, in particolare, il diritto di parola, o se, ad esempio, possa essere aperta una *chat* per le domande, poiché, nell'interesse di una gestione ordinata dei tempi, si dovrebbe consentire solo agli investitori istituzionali, alle associazioni di azionisti e agli azionisti che superano le soglie previste di porre domande o fare interventi via video e sarebbe indicato proporre che il dibattito si svolga su una piattaforma *online*, come ad esempio la moderna piattaforma prevista dalla sezione 127 a dell'AktG, denominata *Forum* degli azionisti della Gazzetta federale.

Gli azionisti possono presentare mozioni e proposte elettorali all'assemblea generale, e quindi tale aspetto andrebbe disciplinato anche nelle assemblee virtuali, distinguendo tra la presentazione di una mozione in assemblea e la presentazione di una mozione fuori dall'assemblea, che si ritiene (fittiziamente) essere avvenuta in assemblea, e si precisa che gli azionisti possono presentare mozioni nell'assemblea virtuale solo se è consentita la partecipazione elettronica,

ossia se possono partecipare all'assemblea in tempo reale attraverso un collegamento diretto bidirezionale e quindi esercitare ogni diritto sociale.

In seguito all'inserimento dell'articolo 1, comma 2, frase 3 della COVMG, le mozioni e le proposte elettorali devono essere rese disponibili ai sensi degli articoli 126 e 127 dell'AktG, e si considerano come presentate all'assemblea generale annuale se l'azionista che presenta la mozione o la proposta elettorale è legittimato ed è registrato per l'Assemblea generale annuale.

Le mozioni o le candidature devono essere inviate all'indirizzo indicato nell'avviso di convocazione almeno 14 giorni prima della riunione virtuale, ed il giorno di ricevimento non è incluso nel calcolo, trovando applicazione l' art. 126, comma 1, frase 2, dell'AktG, per cui eventuali mozioni o nomine ricevute successivamente non possono essere prese in considerazione.

La legittimazione dell'azionista ai sensi del § 1, comma 2, frase 3 della COVMG, è determinata secondo i principi generali del diritto societario, ovvero, per le società non quotate in borsa, la regolamentazione della data di registrazione deriva esclusivamente allo statuto, e se la convocazione viola detto regolamento, le delibere adottate saranno impugnabili, ai sensi dei §§ 121, 123, 243245 e 246 dell'AktG, e non ci sono caratteristiche particolari per l'assemblea generale virtuale.

Nel caso di società non registrate, l'azionista può, fatte salve le altre disposizioni dello statuto, ai sensi della sezione 123, dell'AktG, dimostrare la propria partecipazione nel caso di azioni al portatore certificate o nominative, ad esempio presentando il certificato azionario o un certificato emesso dalla banca depositaria ai sensi della sezione 123, frase 1, dell' AktG. Nel caso di società quotate in borsa, sono determinanti le caratteristiche speciali dei §§ 123, e 67 c dell'AktG, in

particolare, la nuova disposizione della sezione 123, frase 1, dell'AktG, con riferimento alla nuova sezione 67 c, richiede una prova in conformità ai requisiti dettagliati previsti dall'articolo 5 del Regolamento di esecuzione (UE) 2018/1212, e lo statuto può anche derogare al § 123 comma 4, frase 1, dell' AktG, potendo il consiglio di amministrazione stabilire requisiti diversi in caso di cambiamento di posizione<sup>126</sup>.

Infine, circa la possibilità di impugnare le delibere dell'assemblea generale ibrida non dovrebbero sussistere ulteriori limitazioni oltre quelle già previste dalla sezione 243, n. 1, dell'AktG<sup>127</sup>.

Sembra compatibile, con i profili costituzionali ed europei come sopra citati, ipotizzare anche l'adozione di un modello totalmente virtuale di assemblea generale, e la principale contro-argomentazione sostenuta in questo contesto fino ad oggi, ovvero che gli azionisti senza accesso a *Internet* sarebbero esclusi dalla partecipazione, non sembra più valida alla luce della crescente digitalizzazione che riguarda anche il mercato azionario.

L'azionista moderno è arrivato nel mondo digitale come è stato dimostrato anche dai dati di partecipazione alle assemblee generali virtuali del 2020, che sono stati generalmente allo stesso livello dell'anno precedente per le grandi società e in

---

<sup>126</sup> B. MAYER, M. JENNE E M. MILLER, *Die virtuelle Hauptversammlung 2021 - 20 Praxisfragen zur Durchführung der Hauptversammlung nach den Änderungen des COVMG*, in *Aufsätze | Wirtschaftsrecht*, 2021; J. LIEDER, *Virtuelle Hauptversammlungen im Jahre 2021 und danach*, in *Aufsätze | Zeitschrift für Wirtschaftsrecht*, 4, 2021, 161 ss.; L. M. GUNTERMANN, *Das Recht der Aktionäre zur Teilnahme an der Hauptversammlung, Eine Betrachtung aus Anlass der COVID-19-Pandemie*, in *Zeitschrift für Unternehmens und Gesellschaftsrecht*, 3, 2021, 437 ss.

<sup>127</sup> Per un approfondimento sulla proposta di riforma dell'assemblea generale si v., C. TEICHMANN UND H. WICKE, *Zukunftsmodell: Hybride Hauptversammlung*, in *Zeitschrift für Unternehmens und Gesellschaftsrecht*, 2, 2021, 174 ss.

alcuni casi addirittura superiori per le società più piccole, da ciò potendosi affermare che l'assemblea generale virtuale faciliterebbe l'esercizio dei diritti degli azionisti, in particolare per gli investitori stranieri. Se il legislatore crea una soluzione virtuale permanente, il diritto di partecipazione degli azionisti, se la società si avvale di questa possibilità, non comporterebbe più un diritto in presenza fisica, ma solo virtuale, nel senso di accesso all'assemblea generale e possibilità di esercitare i diritti in modo virtuale. In particolare, deve essere garantito il diritto di parola e di mozione e deve essere data agli azionisti la possibilità di influenzare in diretta lo svolgimento dell'assemblea generale. A lungo termine, lo sviluppo non si fermerà a semplice sussidio virtuale e ciò mette seriamente in discussione l'assemblea come *forum* decisionale e sede della democrazia azionaria, per cui sarà necessario ridurre e superare i *deficit* partecipativi degli azionisti, al fine di rendere l'assemblea generale una moderna combinazione di informazione e consultazione. In particolare, anche le stesse limitazioni partecipative create dalla disciplina emergenziale vanno sradicate, risolvendosi nella progettazione di una riforma del diritto societario che assicuri la bidirezionalità partecipativa tra azionisti ed organo amministrativo<sup>128</sup>.

Sicuramente il mezzo più importante per migliorare il dialogo nell'assemblea generale virtuale è quello di consentire agli azionisti e ai loro rappresentanti di prendere la parola, concedendo loro il diritto di parlare in diretta alle persone presenti in assemblea anche se collegate mediante strumenti audio e video.

---

<sup>128</sup> C. GOTZÉ, *Die Änderungen im Recht der virtuellen Hauptversammlung nach dem Gesetz zur weiteren Verkürzung des Restschuldbefreiungsverfahrens*, in *NZG*, 6, 2021, 213 ss.; *Zugleich Besprechung des Urteils des LG Frankfurt/M. vom 23.02.2021 - 3-05 O 64/20, Deutsche Bank*, con nota di H. BUNGERT E C. STROTHOTTE, *Praxisfragen der virtuelle Hauptversammlung*, in *Wirtschaftsrecht Aufsatz*, 16, 2021.

Per garantire un processo ordinato in caso di un numero elevato di partecipanti *online*, la tecnologia della conferenza deve essere impostata in modo tale che il presidente della riunione decida l'attivazione dei partecipanti per gli interventi, mentre gli altri vengono assegnati ai sistemi di immagine e audio.

I requisiti tecnici per la connessione *online* di diverse centinaia o migliaia di partecipanti collegati devono essere presi in considerazione e, insieme ai fornitori di servizi tecnici, devono essere garantiti attraverso l'uso di sistemi adeguati, verificando, prima dell'inizio della riunione e dell'intervento, se il partecipante è attualmente collegato *online* e se la trasmissione del suo contributo può essere privo di interferenze, e ciò richiede un'adeguata regolamentazione tecnica in base alla quale il presidente della riunione può controllare la trasmissione in qualsiasi momento, di modo da richiamare l'attenzione dell'oratore o, se necessario, interrompere la trasmissione del suo discorso. Non importa se il singolo azionista si avvale del diritto di parola o prende la parola, tutti i presenti sono considerati partecipanti alla riunione plenaria, anche se rimangono passivi, la possibilità stessa di interazione rende tutti tutti gli azionisti collegati *online* all'assemblea generale virtuale partecipanti elettronici, poiché è possibile stabilire un collegamento diretto interattivo bidirezionale con la società. Nel caso di un'assemblea generale senza presenze, che si svolge senza partecipazione elettronica, gli azionisti collegati non sono considerati partecipanti all'assemblea generale e non devono pertanto essere inclusi nell'elenco dei partecipanti ai sensi del § 129, AktG, del pari dell'azionista con voto per corrispondenza.

Gli azionisti hanno il diritto di nominare un delegato in relazione alle azioni da loro rappresentate, e avranno quindi il diritto di essere presenti all'assemblea generale, del pari di quanto statuito dalla normativa generale dell'assemblea delle società.



La partecipazione elettronica poi impone di disciplinare anche il diritto di voto mediante mezzi di comunicazione, in alternativa a quello già previsto per corrispondenza, mediante un'apposita previsione dello statuto, e con l'adozione di mezzi idonei a fornire la prova dell'avvenuta votazione. Una simile previsione statutaria, infine, dovrebbe comunque garantire una tutela per la minoranza che, secondo le regole della maggioranza, non acconsente all'adozione di una simile regola organizzativa che, giocoforza, viene ad essere riscontrata nel diritto di recesso, come possibile contraltare a favore dei soci astenuti, assenti o dissenzienti<sup>129</sup>. Il disegno di legge è tuttora al vaglio del Parlamento.

Anche nella disciplina statale organizzativa tedesca, è stato affrontato il tema della decentralizzazione dei registri compiendo un primo passo in direzione dei titoli digitali con l'emanazione dell' *Electronic Securities Act (eWpG)*, entrato in vigore il 10 giugno 2021, cui ha fatto seguito il progetto di legge comune del Ministero federale delle finanze e del Ministero federale della giustizia per l'adozione di un'ordinanza sui requisiti per i registri elettronici dei valori mobiliari (*eWpRV*).

La bozza dell'*eWpRV* specifica i requisiti per la tenuta dei registri mobiliari elettronici proprio dei §§ 15 e 23 *eWpG* e non richiede l'approvazione del Bundesrat. Già l'*eWpG* consente di rinunciare al certificato di valori mobiliari precedentemente prescritto in occasione dell'emissione di obbligazioni e di certificati azionari di fondi di investimento e di emettere invece i titoli mediante iscrizione in un registro elettronico dei valori mobiliari; i registri di titoli

---

<sup>129</sup> G. QUASS, *Gestaltungen für die Teilhabe der Aktionäre an der virtuellen Hauptversammlung, Vitalisierung der Online-HV durch Aktionärsreden und Nachfragen in der Versammlung*, in *NZG*, 7, 2021, 261 ss.

elettronici sono registri centrali gestiti dal depositario centrale di titoli o da una banca depositaria, o registri di titoli crittografici gestiti utilizzando la tecnologia *blockchain* o altre tecnologie comparabili. La bozza di legge è stata rivista e comprende i requisiti generali per l'istituzione e il mantenimento di un registro elettronico dei valori mobiliari, gli strumenti di autenticazione da utilizzare, l'accessibilità del codice sorgente utilizzato e i requisiti per i processi crittografici e le interfacce (cfr. §§ 5, 11, 14 , 15, 16 e 19 eWpRV), ed in particolare, gli obblighi di determinazione e documentazione che gli uffici di registrazione devono adempiere (§§ 3, 9, 12, 13 eWpRV), le informazioni richieste che un registro elettronico dei valori mobiliari deve contenere (§§ 4, 7, 8 eWpRV), le condizioni per la partecipazione e l'ispezione dei registri mobiliari elettronici (§§ 2, 10, 11, 18 eWpRV), le disposizioni più dettagliate sull'elenco dei titoli crittografici che mantiene in conformità con la Sezione 20, dell' eWpG (Sezione 17 eWpRV) ed, infine, un regolamento sulle tipologie di iscrizione che devono essere fornite dagli uffici anagrafici (§ 6 eWpRV).

La gestione decentralizzata di valori mobiliari è anche figlia di una più ampia strategia sulla *blockchain* che fin dal 2019 il governo tedesco ha annunciato di voler attuare, anche per ciò che concerne una regolamentazione del diritto societario, e ci si chiede proprio quali miglioramenti possa apportare all'organizzazione associativa una tecnologia di archiviazione dei dati così decentralizzata.

In primo luogo, *la blockchain*, come qualsiasi *database*, consentirebbe l'amministrazione dei soci, nel senso di gestione degli elenchi degli azionisti, e ciò

sia che si tratti di società a responsabilità limitata (§ 40, I, GmbHG)<sup>130</sup>, sia che si tratti di società quotate in borsa (§ 67, I, AktG)<sup>131</sup>. L'accesso da parte di terzi, come le autorità fiscali o il pubblico in generale potrebbe essere realizzato facilmente (e a costi neutri), ed il pericolo di divergenze tra le liste interne e quelle presentate alla *GmbH* verrebbe eliminato, così come la lunga e lenta riconciliazione delle informazioni ai sensi dell' § 67 AktG. Inoltre, con una struttura di questo tipo, si potrebbe rendere possibile la pseudonimizzazione e regolare l'accesso alle informazioni (in tempo reale).

In secondo luogo si possono prendere in considerazione anche le ulteriori informazioni che riguardano gli azionisti, valutando se implementate in modo appropriato, le notifiche (come la convocazione ai sensi del § 121 AktG o del § 49 GmbHG) possono essere immesse in una *blockchain* in modo da essere lette da chiunque o solo da coloro che possiedono la chiave privata di un determinato *token*, consentendo non solo la comunicazione bilaterale diretta tra la società e i suoi azionisti, ma teoricamente anche il contatto tra i soci.

Da ultimo, l'attenzione è rivolta all'esercizio dei diritti di partecipazione, per cui se il voto è espresso per il tramite della *blockchain* questa sarà in grado di soddisfare i requisiti del voto per corrispondenza (§ 118, II, 1 AktG) e soddisfare la procedura di diffusione (§ 48, II, GmbHG); le informazioni potrebbero, inoltre, essere fornite in anticipo sul sito *web* (§ 131 AktG), ma anche attraverso il sistema informativo basato su *blockchain*; infine, anche un dividendo può essere distribuito direttamente in *criptovalute* (§ 58, V, AktG) nella misura in cui questo veniva

---

<sup>130</sup> Il testo della norma è interamente consultabile su [https://www.gesetze-im-internet.de/gmbhg/\\_40.html](https://www.gesetze-im-internet.de/gmbhg/_40.html).

<sup>131</sup> Il testo della norma è interamente consultabile su [https://www.gesetze-im-internet.de/aktg/\\_67.html](https://www.gesetze-im-internet.de/aktg/_67.html).

ricondotto nell'ambito di una distribuzione in natura deliberata dall'assemblea, proprio perchè oltre alle azioni digitali, si ipotizzano anche dividendi digitali.

Ciò posto, si può affermare che se si riflette fino in fondo sui possibili ambiti del diritto societario in cui la *blockchain* può innestarsi, si può certamente immaginare una forma organizzativa altamente fungibile e direttamente legata alla volontà dell'investitore, in cui anche le questioni di gestione aziendale vengono comunicate, decise e documentate rapidamente in formato digitale, senza le lungaggini connesse alle normali lunghe scandendo attualmente previste.

Tuttavia, dal punto di vista sostanziale, non può negarsi che la *blockchain* non è altro che una tecnologia di archiviazione qualsiasi, come i dischi rigidi o le chiavette *USB*, decentralizzata e che fornisce solo la possibilità di aggiungere dati, a titolo di nuova previsione o di modificazione, ma comunque senza nessuna possibilità di cancellazione o distruzione dei medesimi.

Chi si serve di queste tecnologie innovative poi deve fornire a tutte le persone autorizzate a leggere i dati (oltre alle aziende, allo Stato, nonché al pubblico) la relativa possibilità di accesso, e deve renderla non solo compatibile con un ambiente in continua evoluzione, ma anche sicura contro gli attacchi di terzi, anche rivolti sui dispositivi degli utenti.

Inoltre, come si è già avuto modo di approfondire in precedenza, non esiste "la" *blockchain*, ma oltre a quelle aperte e pubbliche di grandi dimensioni (*Ethereum*, *Bitcoin*, ecc.), esistono innumerevoli soluzioni piccole, chiuse e private composte da un gruppo di utenti ben definito.

Per le aziende, tuttavia, non sono solo i diritti di lettura e di accesso a dover essere definiti con precisione, ma anche le persone responsabili dell'archiviazione permanente, i cd. custodi, a dirimere e risolvere casi controversi che ben si

possono verificare, si pensi all'ipotesi pratica per cui se l'ultimo utente della *blockchain* va *offline*, i dati non sarebbero più accessibili al pubblico.

Viceversa, se le *blockchain* vengono lasciate ai custodi o alle banche depositarie, non si guadagnerebbe nulla rispetto al sistema attuale, sia in termini di costi di gestione sia in termini di innovazione nell'organizzazione.

Il problema della proliferazione di possibili soluzioni diverse, infine, aumenta se si allarga il discorso a livello globale, ovvero, se ogni società appartenente ai Paesi dell'UE utilizzasse le proprie soluzioni, che giocoforza solo parzialmente possono essere standardizzate, la situazione diventerebbe ingestibile non solo per le banche ma anche per tutti i potenziali investitori, e neppure il ricorso ad un'unica infrastruttura già esistente, come la *blockchain Bitcoin*, sarebbe una soluzione adatta alle masse<sup>132</sup>.

---

<sup>132</sup> M. BEURSKENS, *Blockchain und Gesellschaftsrecht- Endlose Möglichkeiten?*, in NZG, 9, 2021, 353-392.

## CAPITOLO III

### LA DIGITALIZZAZIONE DEL SISTEMA LEGALE: PROGETTO DI DESTRUTTURAZIONE E DEPROCEDIMENTALIZZAZIONE DELLE PRASSI IN USO

**Sommario:** 3.1. L'adozione legale e l'adattabilità sociale della blockchain: gli usi prospettabili della tecnologia - 3.1.2. (*Segue*): declaratoria dei limiti e delle criticità dell'adozione permanente del modello digitale. - 3.1.3. L'orizzonte Spagnolo e lo sguardo verso il superamento delle barriere del formalismo negoziale sostanzialistico. - 3.2. L'utilizzo della tecnologia blockchain nel sistema societario: l'attualità del dibattito in tema di sistema di circolazione delle quote di società a responsabilità limitata.

#### **3.1. L'adozione legale e l'adattabilità sociale della blockchain: gli usi prospettabili della tecnologia.**

A questo punto della trattazione, snocciate le questioni di vertice in merito alla applicazione alquanto plausibile, per non dire scontata, del sistema di tecnologia *blockchain* quale mezzo per l'esercizio del diritto di voto nelle società di capitali, viene da chiedersi piuttosto se, un simile strumento, che caratterizza quasi un orpello per la tematica nel merito sottoposta all'attenzione del diritto societario, possa essere calato in diversi ambiti del diritto, ovvero, se ne sia prospettabile un asservimento anche rispetto ad altri settori giuridico-economici.

L'analisi che si pone in dubbio, non può esimersi dal valutare la fattibilità di un'antecedente e preordinata adozione legale nel sistema digitale, così come attualmente concepito e strutturato dal legislatore moderno, della tecnologia *blockchain*, in funzione della sua adattabilità sociale, tracciando una linea semantico-evolutiva di quelli che potrebbero essere i possibili usi della tecnologia stessa.

La predetta analisi, quindi, si prefigge di vagliare, in via del tutto sperimentale e prospettica, senza ambire ad alcuna pretesa di carattere rivoluzionario, quanto piuttosto in via ipotetica, i principali settori della vita sociale, economica e giuridica, in cui l'uso della tecnologia *blockchain* potrebbe essere visto come un *plus*, ossia come un vantaggio in grado di apportare, sia in termini economici che in termini pratici, un vantaggio all'attività negoziale e di scambio che caratterizza l'autonomia privata in generale.

In particolare, ciò che connota la rivoluzione digitale dell'ultimo ventennio, cui occorrerebbe uniformarsi, è il progetto di destrutturazione e deprocedimentalizzazione delle prassi in uso, che mira ad un generale snellimento e ad una universale velocizzazione dei processi decisionali, spesso articolati in passaggi che li rendono lenti e macchinosi, e tuttora affidati all'intervento dell'uomo.

In primo luogo, è possibile partire dalla definizione in termini pratici di *blockchain*, ovvero, di registro distribuito in grado di conservare informazioni nel tempo, in maniera quasi del tutto immutabile, in condivisione con gli iscritti al sistema, per poter inquadrare quelli che potrebbero essere gli ambiti confacenti alla medesima.

In maniera elementare, infatti, potrebbe affermarsi in prima battuta che tutto ciò che rappresenta una catena di informazioni o di dati che, una volta acquisiti,

restano registrati nel tempo, in maniera pubblica o privata, ed il cui contenuto sia consultabile, senza rischi di manomissioni, possa essere oggetto di una *blockchain*.

Ciò che si sottintende, dunque, è che una considerazione superficiale della tecnologia consentirebbe l'estensibilità della medesima ad ogni concetto di concatenazione di dati registrati già presente nel nostro ordinamento, andando ad implementare servizi, per lo più pubblici, in cui l'utente sarebbe messo in condizione di eseguire non soltanto una mera consultazione, bensì di accedervi inserendo, anche per il tramite di terzi soggetti, a sua volta nuove informazioni o dati, incidendo sulla formazione della catena.

Vengono in mente allora, in primo luogo, tutti i cd. pubblici registri, ovvero, quei registri tenuti da organi statali finalizzati alla registrazione di talune vicende rilevanti sulla base delle regole disposte dall'ordinamento giuridico, e che fanno per lo più riferimento ad una problematica di tipo circolatorio, ovvero, di certezza dei traffici giuridici e di conoscibilità presso i terzi della titolarità e dello stato di fatto e di diritto di determinati beni.

Il nostro ordinamento giuridico riconosce quale presupposto finalizzato alla iscrizione nei predetti registri sia la qualificazione di beni come immobili o mobili, che per l'appunto si distingueranno in registrati e non, sia la necessità di conferire ad un determinato atto o fatto rigore circolatorio ed informativo, garantendone la conoscibilità verso l'esterno, ovvero, istituendo a riguardo una presunzione assoluta di conoscibilità che non ammette prova contraria da parte dei soggetti interessati che, secondo le regole dell'ordinaria diligenza, avrebbero potuto avvalersene e prenderne nota.

L'utilizzo della *blockchain*, quindi, si innesterebbe nelle trame di un impianto normativo che, di fatto, non prevede alcuna preclusione all'uso di uno strumento



tecnologico siffatto, ma che al contempo non sembra ammettere l'assenza di procedimentalizzazione che garantirebbe sia certezza della mole informativa connessa sia la sua accessibilità al pubblico senza limitazioni o condizioni.

Così come da un verso potrebbe affermarsi che tutto ciò che non è espressamente vietato dalla legge sarebbe implicitamente ammesso, è opportuno ritenere che un impianto del genere necessiterebbe quanto meno di una riforma legislativa in grado di disciplinarne i principali aspetti gestori ed organizzativi, assente allo stato dell'arte.

Invero, alla base della tenuta dei registri pubblici, vige il concetto di documentalità cui il legislatore italiano è fortemente ancorato nell'ambito della forte procedimentalizzazione che connota le amministrazioni a struttura pubblica, le quali non possono prescindere dal deposito o dalla consegna di un documento da registrare e dal quale ricavare i dati da pubblicizzare.

Vengono in mente innumerevoli esempi previsti nel nostro ordinamento che, contemplando magari la formazione di un documento digitale, ovvero, consentendo il sacrificio del formato analogico nell'ottica di una più fluida e celere circolazione informativa, disciplinano le concatenazioni di documenti contenenti informazioni che, una volta acquisite, vengono registrate con l'apposizione e la garanzia di una data certa, di un'esatta identificazione delle parti cui è attribuita la paternità del documento, dell'autenticità delle sottoscrizioni delle medesime, e con una prospettiva di conservazione ed integrità del contenuto.

Ritornando alla già citata formulazione dell'art. 8-ter, della Legge n. 12/2019 di conversione del D.L. n. 135/2018, che definisce le *“tecnologie basate su registri distribuiti”* come *“le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro*

*condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architettralmente decentralizzato su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l'aggiornamento e l'archiviazione di dati sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili*", sarebbe possibile affermare che questa tecnologia potrebbe essere idonea a mettere in crisi il tradizionale concetto di documentalità, cartacea ed informatica.

Quest'ultima, infatti, vede sempre l'intervento di pubblici ufficiali, quali soggetti esterni o terzi investiti dallo Stato per l'assolvimento di determinate funzioni, sulla base di un rapporto di natura fiduciaria, che si occupano in particolare di curare tutte le formalità come sopra esposte finalizzate alla corretta formazione della registrazione, talora custodi di registri o certificatori pubblici di dati, e come tali in grado di attribuire un elevato grado di certezza ed inconfutabilità alle proprie attestazioni.

Deve precisarsi che trattasi di un ufficio di diritto privato a cura di un interesse pubblico, in quanto a fare da contraltare ai poteri riconosciuti a detti soggetti vi sono anche tutte una serie di limitazioni e di doveri che possono sfociare anche ad esempio in un articolato complesso di reati previsti dal codice penale, si pensi agli artt. 476 ss., anche se tali falsi riguardano i documenti informatici (art. 491 c.p.), che fungono quindi da deterrente alle loro funzioni.

Tuttavia, la presenza di un terzo di cui i cittadini possono fidarsi, caratterizza pure altre esperienze di documentalità quale ad esempio quella della circolazione della moneta avente corso legale, che vede la presenza, quale soggetto fiduciario, di una banca centrale, come la BCE, la quale certifica con la firma del governatore che quei pezzi di carta o di metallo che utilizziamo negli acquisti siano dotati di

quella idoneità prescritta dall'art. 1277 c.c. per l'estinzione delle obbligazioni pecuniarie.

Orbene, proprio in tal senso le tecnologie basate su registri distribuiti (*Distributed Ledger Technology*) hanno messo in crisi il tradizionale affidarsi all'autorevolezza di un soggetto unico e terzo, sostituendogli un'autorevolezza e una fiducia riposta in una pluralità di soggetti, tutti collocati in una posizione di reciproca parità, trattandosi di un sistema dove ogni computer della rete ha lo stesso ruolo degli altri senza che ne esista uno centrale in posizione eminente.

Gli utenti della rete sono, quindi, in una posizione di parità (*peer-to-peer*) in cui nessuno ha un ruolo di maggior importanza rispetto agli altri e in cui tutti sono interrelati con tutti, ma ciascun computer distribuito funge da *ledger* ossia da registro, simile a quelli centralizzati in mano ad un soggetto pubblico o privato, con la peculiarità che non esiste un soggetto centrale detentore e custode del registro ma questo risulta distribuito nella rete dei nodi, a loro volta tutti in posizione di parità e di reciproca interrelazione.

Quanto poi all'esigenza di garantire la conservazione, la sicurezza e l'integrità dei dati che nei registri centralizzati è affidata ad un solo soggetto, pubblico o privato, si afferma che nella *blockchain* queste sarebbero assicurate attraverso gli algoritmi, con una procedura che è strutturata in termini crittografici e con tecnologie in grado di impedire la falsificazione dei dati e dunque con un sistema che consente di conservare l'integrità dei dati e che per accedere alle informazioni contenute nella *blockchain* richiede sempre un'autorizzazione.

Aspetto di ordine pratico, e di non poche conseguenze dal punto di vista anche giuridico, è la natura strettamente fiduciaria su cui per prima lo Stato e poi anche i singoli cittadini basano il rapporto con il terzo cui è affidata la gestione dei

registri; il rapporto fiduciario, infatti, resterebbe pur sempre basato su profili di tipo personalistico e che non possono prescindere dalle possibili conseguenze che possono discendere dall'inevitabile rischio della corruttibilità in cui può incorrere il genere umano.

Ebbene, la tecnologia *blockchain* consentendo di prescindere da tale soggetto terzo, detentore di un registro centralizzato, cui è riposto l'affidamento, riesce anche ad abbattere questo ulteriore rischio ineliminabile laddove si tratti di persone fisiche, anche in un primo momento ritenute degne di fiducia.

Quanto alla data certa, si è già accennato che la tecnologia *blockchain* gode del *time stamp* che consente di ritenere in modo inconfutabile che proprio quel documento, con quel contenuto è stato formato proprio alla data e nell'ora riportata nello *stamping*.

Inoltre, dal punto di vista normativo, poi, l'art. 8-ter, comma 3, Legge n. 12/2019 di conversione del D.L. n. 135/2018, stabilisce che “la 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 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014”.

Infine, per quanto concerne la conservazione del dato, altra caratteristica della *blockchain* è proprio la indelebilità della informazione contenuta in ogni singolo blocco, che una volta acquisito, non può essere manomesso.

A tal proposito dunque sembrerebbero rispettate le formalità previste per la documentalità cartacea, si pensi alle prescrizioni normative contenuta nell'art. 2219 c.c., ad esempio, secondo cui, tutte le scritture contabili devono essere tenute secondo le norme di un'ordinata contabilità, senza spazi in bianco, senza

interlinee e senza trasporti in margine; non vi si possono fare abrasioni e, se è necessaria qualche cancellazione, questa deve eseguirsi in modo che le parole cancellate siano leggibili; oppure, dalla normativa speciale di cui all'art. 53, della Legge notarile n. 89\1913, per cui gli originali degli atti notarili saranno scritti in carattere chiaro e distinto e facilmente leggibile, senza lacune o spazi vuoti che non siano interlineati, senza abbreviature, correzioni, alterazioni o addizioni nel corpo dell'atto e senza raschiature, e occorrendo di togliere, variare, o aggiungere qualche parola prima della sottoscrizione delle parti, dei fidefacienti, dell'interprete e dei testimoni, il notaio deve: 1) cancellare le parole che si vogliono togliere o variare in modo che si possano sempre leggere; 2) portare le variazioni od aggiunte in fine dell'atto per postilla, prima delle dette sottoscrizioni; 3) fare menzione in fine dell'atto e prima delle stesse sottoscrizioni del numero tanto delle parole cancellate, quanto delle postille, nonché della lettura delle postille stesse se fatte dopo che sia stata data lettura dell'atto; e, le cancellature, aggiunte e variazioni fatte e non approvate nei modi sopra stabiliti si reputano non avvenute<sup>133</sup>.

Le considerazioni sopra effettuate consentirebbero quindi di estendere l'uso della tecnologia *blockchain*, ai registri attualmente esistenti nel nostro ordinamento, tra cui i registri immobiliari, i registri delle imprese, i registri dell'anagrafe, i registri dello stato civile, i registri dei beni mobili registrati, tra cui vi rientrano i beni di locomozione e di trasporto, come le navi, gli aeromobili e gli autoveicoli, ma anche dei beni mobili immateriali, tra cui il registro brevetti e marchi, fino ad

---

<sup>133</sup> Per una trattazione più ampia sul punto, si v., F. MURINO, *Dalla firma elettronica agli smart contract*, in *Diritto e tecnologie informatiche. Questioni di informatica giuridica, prospettive istituzionali e sfide sociali*, T. CASADEI E S. PIETROPAOLI (a cura di), Milano, 2021, 71 ss.

arrivare ad un'applicazione che superi i settori normativi, come nel campo delle amministrazioni pubbliche in generale che si servono dei registri informatizzati, tra cui le scuole, le università o il catasto, fino a ricoprire anche aspetti privati della vita sociale, tra cui i registri delle banche, dei vari fornitori di utenze domestiche e non, tra cui i fornitori dell'energia elettrica, del gas o idrici.

Se si considera l'aspetto principale per cui la *blockchain* è stata utilizzata, ovvero, la già menzionata circolazione della moneta virtuale, si comprende la funzione di tracciabilità che la medesima è in grado di svolgere e che, come tale, potrebbe essere riadattata anche all'utilizzo della circolazione del denaro contante, in un'ottica di adeguamento e rispetto delle regole interne dettate in tema di anti-riciclaggio e contrasto all'evasione fiscale, di cui al D.L. 4 luglio 2006, n. 223, conv., con modif., dalla L. 4 agosto 2006, n. 248.

Si pensi soprattutto ai registri delle banche e degli intermediari finanziati in genere, e all'emissione di titoli di credito nominativi o all'ordine, specie per ciò che concerne gli assegni bancari o circolari, e le cambiali, che possono circolare solo mediante il meccanismo della girata; proprio la girata, nella sua definizione teorica di modalità di circolazione, sia dei titoli di credito all'ordine che di quelli nominativi, e consistendo praticamente in una serie continua di nomi che si susseguono a catena, in ordine temporale, relativi ai cd. giratari, rievoca lo

scenario della catena di nodi o blocchi in cui si sostanzia la *blockchain*, tale da far presumere che l'indicazione dei predetti soggetti possa in essi essere dedotta<sup>134</sup>.

Quanto appena detto ci riporta alla più ampia tematica delle scritture contabili previste nel nostro sistema giuridico, non solo avuto riguardo alla concatenazione tipica dei nodi digitali della *blockchain*, ma in generale avuto riguardo alle regole previste per la tenuta delle medesime, specie per quanto riguarda quelle aventi carattere intrinseco, e per l'organizzazione dell'attività di impresa in generale.

Sul piano dell'organizzazione societaria, infatti, le innovazioni tecnologiche del XX secolo (i sistemi di comunicazione a distanza, internet, gli archivi in *cloud*, ecc.) hanno avuto finora un impatto tutto sommato marginale, poiché a dispetto della diffusione di procedure digitalizzate e della facilità di accesso agli strumenti di comunicazione, le nuove tecnologie hanno per lo più contribuito a velocizzare e ottimizzare i processi aziendali, senza determinare né modifiche strutturali alla

---

<sup>134</sup> Per una trattazione sul tema in generale, si v., A. GRAZIANI E G. MINERVINI, *Manuale di diritto commerciale*, Napoli, 1974, 313 ss.; G. FERRI, *Titoli di credito*, Torino, 1958; A. FIORENTINO, *Titoli di credito*, in *Commentario del codice civile* diretto da A. SCIALOJA E G. BRANCA, artt. 1992 e ss. c.c., Bologna, 1957; G. GUALTIERI, *I titoli di credito*, Torino, 1953; si v., altresì, gli articoli di, T. ASCARELLI, *La letterali nei titoli di credito, L'astrattezza nei titoli di credito, Titolarità e costituzione del diritto cartolare, Concetto e categoria dei titoli di credito*, in *Riv. dir. comm.*, 1932, I, rispettivamente 237 ss., 385 ss., 509 ss., 641 ss.; W. BIGIAMI, *Il trasferimento dei titoli di credito*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1950; F. CARNELUTTI, *Teoria giuridica della circolazione*, Padova, 1937; in materia di cambiali e assegni bancari, si v., A. ASQUINI, *Titoli di credito*, Padova, 1966; F. MARTORANO, *I titoli di credito*, Napoli, 1970; V. ANGELONI, *La cambiale e il vaglia cambiario*, Roma, 1964; F. CARNELUTTI, *Teoria cambiaria*, Padova, 1937; in tema di assegni circolari, si v., T. ASCARELLI, *In tema di moduli di assegni circolari*, in *Banca borsa tit. cred.*, 1949, I, 246; L. BUTTARO, *Assegni bancario, assegno circolare e assegni speciali*, in *Noviss. Digesto it.*, I, 2, Torino, 1958, 1088.

fisionomia dell'organizzazione, né una vera e propria disintermediazione nell'accesso da parte dei soci alle informazioni societarie<sup>135</sup>.

La raccolta su scala globale di dati, realizzata grazie alla diffusione capillare di *internet* e all'avvento di una società in cui – non solo dal punto di vista economico – appare ormai fortemente radicato l'utilizzo delle piattaforme (con le quali interagiscono un numero enorme di utenti), ha contribuito al perfezionamento di algoritmi funzionali ad analizzare e mettere in correlazione ogni aspetto della vita umana, dando vita alla c.d. “*platform economy*” o “*informational economy*”. L'analisi di questi dati attraverso sistemi di intelligenza artificiale permette di individuare al loro interno schemi e correlazioni in tempi e con capacità di calcolo sostanzialmente impossibili da eguagliare per la mente umana<sup>136</sup>.

---

<sup>135</sup> C. PICCIAU, *The (Un)Predictable Impact of Technology on Corporate Governance*, 17 *Hastings Bus. L.J.* 67, 2021, 75 ss.; L. ENRIQUES-D. ZETZSCHE, *Corporate Technologies and the Tech Nirvana Fallacy*, 72 *Hastings L.J.* 55, 2020, 68, 82 ss. Sulla nozione di “disintermediazione” e sulla funzione della rete come « luogo naturale di scambio di informazioni » caratterizzata dalla « neutralità della mediazione », si v., M. CUOMO, *In principio era il mercato, poi venne la rete. Disintermediazione, spontaneità, legittimità*, in *Iris*, 2, 2015, 309 ss; C. JENTZSCH, *Decentralized Autonomous Organization to Automate Governance (Final Draft Under Review)*, reperibile all'indirizzo <https://lawofthelevel.lexblogplatformthree.com/wp-content/uploads/sites/187/2017/07/WhitePaper-1.pdf> ; F. ACCETTELLA, *Gestione di patrimoni e di OICR robotizzata*, in *Diritto del Fintech*, 2021, 337; S. LENER, *Modelli organizzativi alla prova delle nuove tecnologie. Prime riflessioni su DAO e i principi generali del diritto dell'impresa*, Paper presentato al XII Convegno annuale dell'Associazione Italiana dei Professori Universitari di Diritto Commerciale “Orizzonti del Diritto Commerciale”, 2021; O. OREN, *ICO's, DAO's, and the SEC: A Partnership Solution*, in *Colum. Bus. L. Rev.*, 2018, 617 ss.

<sup>136</sup> S. RUSSELL-P. NORVIG, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, London, 2020, 721 ss.; N. ABRIANI-G. SCHNEIDER, *Il diritto societario incontra il diritto dell'informazione. IT, Corporate governance e Corporate Social Responsibility*, in *Riv. soc.*, 2020, 1330 ss. e, più recentemente, ID., *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale. Diritto delle imprese e intelligenza artificiale. Dalla Fintech alla Corptech*, Bologna, 2021.



L'intelligenza artificiale, che implementa processi cognitivi all'interno di macchine, in funzione di sostituzione del genere umano, ma al contempo riproducendone i meccanismi, è destinata ad assumere un ruolo gradualmente più rilevante nei processi decisionali delle società, supportando le decisioni gestorie attraverso la formulazione di scenari previsionali in livelli decisionali non di vertice e nella gestione di alcuni processi interni<sup>137</sup>.

In particolare, oltre ad essere d'ausilio, sfruttando la sua capacità predittiva, all'assunzione delle scelte strategiche o, comunque, a prendere in considerazione un maggior numero di variabili nell'analisi degli scenari, potrebbe supportare l'attività di valutazione sull'adeguatezza degli assetti organizzativi, amministrativi e contabili (art. 2381, comma 3°, c.c.), nonché quella di monitoraggio e di verifica dell'adeguatezza dei flussi informativi e, nel contesto di un gruppo, del rispetto delle direttive impartite dalla capogruppo alle società eterodirette.

Il potenziamento, con l'ausilio dell'intelligenza artificiale, della fase di analisi che precede l'assunzione delle scelte strategiche da parte dell'organo di gestione può giocare un ruolo determinante sul piano della responsabilità degli amministratori i quali, com'è noto, in applicazione della c.d. *business judgement rule*, rispondono per la « mancata adozione delle cautele, delle verifiche e delle informazioni preventive, normalmente richieste per una scelta di quel tipo e della diligenza

---

<sup>137</sup> Per un'analisi dei possibili rischi legati alla tecnica legislativa utilizzata nella proposta di Regolamento, G. FINOCCHIARO-L. FLORIDI-O. POLLICINO, *Sull'intelligenza artificiale Ue indecisa tra armonizzazione e margini di libertà eccessivi*, ne *Il Sole 24 Ore*, 2 marzo 2022, 15; mentre, per le società quotate, si v., U. TOMBARI, *Intelligenza artificiale e corporate governance nella società quotata*, in *Riv. soc.*, 2021, 1431.

mostrata nell'apprezzare preventivamente i margini di rischio connessi all'operazione da intraprendere »<sup>138</sup>.

Nell'ambito delle società quotate, poi, l'intelligenza artificiale potrebbe essere impiegata per le comunicazioni al mercato di informazioni finanziarie e non, essere da supporto nel processo di selezione dei componenti della propria lista di candidati in vista del rinnovo dell'organo amministrativo allo scopo di assicurarne una composizione qualitativa e quantitativa ottimale.

Gli algoritmi –come già accade nelle imprese della c.d. “*Gig Economy*”– possono inoltre sostituire l'uomo nella gestione del personale, nell'assegnazione delle mansioni, nel monitoraggio dell'efficienza dei dipendenti, nell'organizzazione del magazzino e nella movimentazione delle merci. Nel contesto dell'organizzazione societaria, essi sono già utilizzati nel settore della *compliance* e del *risk management*, ma potrebbero in futuro anche avere un ruolo significativo nel funzionamento dell'organo amministrativo (contribuendo forse a mitigare gli *agency problems*) e perfino svolgere autonomamente l'attività economica senza l'intervento (o con un limitato intervento) umano.

Alcuni esperimenti evidenziano, tuttavia, che è aperta la strada verso la realizzazione di algoritmi di *machine learning* che consentiranno di svolgere

---

<sup>138</sup> Sul punto, si v., A. M. LUCIANO, *La riunione assembleare e il diritto d'intervento nella s.p.a. alla luce delle “nuove tecnologie”*, cit., 141 ss.; M.L. MONTAGNANI-PASSADOR, *Il consiglio di amministrazione nell'era dell'intelligenza artificiale: tra corporate reporting, composizione e responsabilità*, in *Riv. soc.*, 2021, 130, secondo le quali, in determinate circostanze, la diligenza ex art. 2392 c.c. potrebbe richiedere l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, sempre che ne sia data informazione al consiglio e sia stato descritto il funzionamento dell'algoritmo; L. MARCHEGANI, *Il consiglio di amministrazione nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *Riv. soc.*, 2022; R.M. AGOSTINO, *Intelligenza artificiale e processi decisionali. La responsabilità degli amministratori di società*, in *Mercato concorrenza regole*, 2020, 371 ss.

funzioni gestorie sempre più complesse, come il caso della società di *venture capital* di Hong Kong “*Deep Knowledge Ventures*”, divenuta famosa nel 2014 per avere nominato nel proprio consiglio di amministrazione un algoritmo di *machine learning* denominato “*VITAL*” (*Validating Investment Tool for Advancing Life Science*), al quale, pur non essendo stata tecnicamente riconosciuta la carica di consigliere di amministrazione, è stato attribuito il voto su alcune decisioni di natura finanziaria<sup>139</sup>.

Un passo verso la creazione di organizzazioni societarie totalmente autonome e caratterizzate da forte disintermediazione è stato recentemente compiuto dal legislatore dello stato del *Wyoming* che nel 2021, nel *Title 17* dei suoi *Statutes*, dedicato a “*Corporations, Partnerships and Associations*”, ha introdotto un nuovo *Chapter 31* nel quale vengono disciplinate le “*Wyoming Decentralized Autonomous Organizations*”<sup>140</sup>. In ogni caso, lo statuto e gli *smart contracts* che governano il funzionamento della società devono regolare: i rapporti tra i soci e tra questi e la *DAO*; i diritti e i doveri dei soci e degli amministratori; l'oggetto della *DAO* e le sue modalità di conseguimento; le modalità e le condizioni di modifica delle regole di funzionamento; le modalità di esercizio dei diritti dei soci, con particolare

---

<sup>139</sup> R. WILE, *A Venture Capital Firm Just Named an Algorithm to Its Board of Directors: Here's What It Actually Does*, in *Bus. Insider*, 14 maggio 2014, reperibile all'indirizzo <https://www.businessinsider.com.au/vital-named-to-board-2014-5>. Nella letteratura giuridica, M. PETRIN, *Corporate Management in the Age of AI*, *Colum. Bus. L. Rev.* 2019(3), 966 ss.; S.A. GRAMITTO RICCI, *Artificial Agents in Corporate Boardrooms*, 105 *Cornell L. Rev.* (2020), 892 ss.

<sup>140</sup> H. FLEISCHER, *Ein erstes Rechtskleid für die Decentralized Autonomous Organization: Die Wyoming DAO LLC - Vorbild auch für Deutschland?*, in *ZIP*, 2021, 2205 ss.; T. NIESLEN, *A Proposal for Legitimizing Decentralized Autonomous Organizations*, in *Utah Law Review*, 2019, 1105 ss.

riguardo al diritto di voto; le modalità di trasferimento delle partecipazioni; i casi di recesso; le distribuzioni ai soci prima della liquidazione; le modificazioni dello statuto e dell'atto costitutivo; le procedure per la modifica e l'aggiornamento degli *smart contracts* collegati al funzionamento della *DAO*.

L'amministrazione della società può essere affidata ai soci o ad uno *smart contract*, e sarà caratterizzata dall'espressa assenza di ogni dovere fiduciario dei soci tra loro e dell'organizzazione autonoma nei confronti dei soci medesimi, fatta eccezione per il dovere di correttezza e buona fede cui questi ultimi sono implicitamente soggetti in ragione della relazione contrattuale tra gli stessi intercorrente, il tutto in un contesto di totale disintermediazione, nel quale l'intero funzionamento dell'organizzazione societaria avviene attraverso una *open blockchain* che consente il libero accesso ad ogni informazione.

In concreto, l'adeguamento più importante alle sopravvenute esigenze di sganciare i processi decisionali in ambito societario dal pregnante concetto di materializzazione e presenza fisica, è tuttora rappresentato dalla possibilità di costituzione di una società di capitali, ed in particolare di una società a responsabilità limitata, integralmente *on line*.

Tra i pochissimi effetti benefici della epidemia di Coronavirus è possibile annoverare l'impulso dato all'informatizzazione dell'Italia, ed in particolare tra le riunioni che più di altre hanno tratto beneficio dalla necessità di rapida informatizzazione del sistema, vi sono certamente quelle tipizzate delle società di capitali, consigli di amministrazione ed assemblee, ivi incluse quelle in cui a

redigere il verbale sia un notaio, come già precedentemente ricordato, quale impulso recepito anche in molti altri paesi esteri<sup>141</sup>.

L'impiego ed il potenziamento di strumenti e processi digitali nel diritto societario è peraltro l'oggetto ed il proposito di una direttiva dell'Unione Europea, la Direttiva 2019/1151/UE del 20 giugno 2019, in seguito Direttiva *CorpTech*, recepita dall'Italia il 1° agosto 2021, la quale non si occupa di riunioni societarie per video/ audioconferenza, bensì di favorire la costituzione delle società, l'apertura di sedi secondarie e migliorare l'accessibilità di atti e documenti depositati nei registri nazionali o pubblicati sui bollettini nazionali, solo ed esclusivamente *online*<sup>142</sup>.

La predetta Direttiva si innesta sulla Direttiva 2017/1132/UE, che può considerarsi alla stregua di un testo unico delle disposizioni in materia societaria, ancorché ben lontano dal potersi considerare una codificazione, con l'intento che risulta chiaramente definitivo dai primi Considerando, tra cui per esempio si afferma che l'uso di strumenti e processi digitali per avviare attività economiche più facilmente, più rapidamente e in modo più efficace sotto il profilo delle

---

<sup>141</sup> In particolare si fa riferimento alla Germania, Francia, Austria, Lussemburgo e Polonia, rispettivamente ai seguenti provvedimenti: § 1 (1) *Gesetz über Maßnahmen im Gesellschafts- Vereins- Genossenschafts- und Wohnungseigentumsrechte zur Bekämpfung der Hauswirkungen der Infektionen mit dem SARS-CoV2-Virus (COVID-19-GesR-Gesetzes*, in *BGBL.*, 2020, I, 569; *Ordonnance n° 2020-321 du 25 mars 2020 portant adaptation des règles de réunion et de délibération des assemblées et organes dirigeants des personnes morales et entités dépourvues de personnalité morale de droit privé en raison de l'épidémie de Covid-19*; *Gesetz vom 21. März 2020, COVID-19-GesG*, in *öBGBL.*, I, Nr. 16/2020; *Règlement grand-ducal du 20 mars 2020 portant introduction de mesures concernant la tenue deréunions dans les sociétés et dans les autres personnes morales*; *COVID-19 zwingt zur schnelleren Digitalisierung im Gesellschaftsrecht in Europa*, in [www.lbs-europur.de/](http://www.lbs-europur.de/)

<sup>142</sup> N. DE LUCA, *La costituzione online delle società. Riflessioni sulla Direttiva 2019/1159/ EU (Direttiva Corptech)*, in *Riv. not.*, 3, 2020, 413.

tempistiche e dei costi tramite la costituzione di una società o l'apertura di una sua succursale in un altro Stato membro, e per fornire informazioni complete e accessibili sulle imprese, è uno dei prerequisiti per il buon funzionamento, la modernizzazione e la semplificazione amministrativa di un mercato interno competitivo e per assicurare la competitività e l'affidabilità delle società.

Ancora, in essa si afferma che predisporre procedure volte a consentire l'intero svolgimento della costituzione delle società e della registrazione delle succursali *online* potrà ridurre i costi, le tempistiche e gli oneri amministrativi connessi a tali processi, in particolare per micro, piccole e medie imprese, ma che risulta al contempo, la necessità che l'innovazione dovrà accompagnarsi all'introduzione delle garanzie necessarie per evitare abusi e frodi.

Infine, si rileva che in allegato alla medesima, risulta un'elencazione dei tipi di società che possono essere oggetto di costituzione *on line*, fermo restando l'opzione della costituzione fisica per le medesime, che per l'Italia risulta limitata alle sole società a responsabilità limitata ordinarie e semplificate, con l'ulteriore previsione che occorra predisporre modelli *standard* di atti costitutivi e statuti disponibili *online* onde favorire, in particolare, la costituzione delle PMI.

La Direttiva *CorpTech* sostituisce l'art. 13 e introduce gli artt. da 13-*bis* a 13-*undecies* della Direttiva SHR2, stabilendo un contenuto minimo circa le modalità di costituzione che gli stati recipienti devono indicare, ovvero, le procedure intese a garantire che i richiedenti abbiano la capacità giuridica e la capacità di rappresentare la società; i mezzi per verificare l'identità dei richiedenti; i requisiti relativi all'uso, da parte dei richiedenti, dei servizi fiduciari di cui al regolamento (UE) n. 910/2014; le procedure per verificare la legittimità dell'oggetto della società, nella misura in cui tali controlli siano previsti dal diritto nazionale; le

procedure per verificare la legittimità della denominazione della società, nella misura in cui tali controlli siano previsti dal diritto nazionale; le procedure per verificare la nomina degli amministratori.

La Direttiva stabilisce poi anche un contenuto opzionale, consistente nell'indicazione delle procedure per garantire la legittimità degli atti costitutivi della società; delle conseguenze dell'interdizione di amministratori da parte dell'autorità competente in qualunque Stato membro; del ruolo del notaio o di altre persone o organismi incaricati ai sensi del diritto nazionale di trattare per qualsiasi aspetto della costituzione online di una società; dell'esclusione della costituzione online nei casi in cui il capitale sociale della società è formato con conferimenti in natura.

Infine, quanto ai mezzi di identificazione elettronica dei richiedenti una costituzione online, essi sono definiti dagli Stati membri, i quali devono, peraltro, reciprocamente riconoscere come idonei i mezzi di identificazione elettronica emessi in un altro Stato membro e riconosciuti ai fini dell'autenticazione transfrontaliera a norma dell'art. 6 del regolamento (UE) n. 910/2014.

In Italia, il recepimento della predetta Direttiva, ha portato alla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale della Repubblica, n. 284 del 29 novembre 2021, del D.Lgs. n. 183, del 8 novembre 2021, di Recepimento della direttiva (UE) 2019/1151 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, recante modifica della Direttiva (UE) 2017/1132 per quanto concerne l'uso di strumenti e processi digitali nel diritto societario.

### **3.1.2. (Segue): declaratoria dei limiti e delle criticità dell'adozione permanente del modello digitale.**

Alla luce di un'auspicata adozione permanente di un modello legale digitale, che involge i diversi settori del diritto, tra cui quelli annessi e connessi al diritto societario, non possono non porsi in evidenza i limiti e le criticità che ne deriverebbero sulla base della struttura normativa attualmente vigente.

L'impianto legislativo ordinamentale, allo stato dell'arte, è tutto imperniato ed incentrato su un sistema pensato e concepito in funzione dell'analogico, che consente non soltanto che la contrattazione nel settore pubblico e privato avvenga *de visu*, ma che vi impronta tutta la diramazione dei traffici giuridici, della costituzione, regolazione ed estinzione dei rapporti giuridici, delle trattative, degli scambi economici, sul contatto tra le parti e tra le parti ed i terzi.

Quanto detto non connota solo l'atteggiamento del legislatore del 1942, ma fa da monito anche per il legislatore delle riforme, che per quello speciale, sia pure con le dovute eccezioni che costituiscono delle primordiali aperture al mondo del progresso digitale in funzione di un miglioramento del sistema legale in generale.

Partendo da quanto cronologicamente di più recente è stato legiferato, ai fini che qui ci interessano, torna in rilievo la riforma relativa alla costituzione delle società a responsabilità limitata (totalmente) *on line*, i cui profili principali puntano a controbilanciare l'innovazione e la tradizione del sistema giuridico.

La relativa direttiva, infatti, così come recepita, introduce i principi fondamentali nella digitalizzazione del diritto societario, sia sotto il profilo della costituzione delle società, sia sotto il profilo della registrazione delle stesse, sia, ancora, sotto il profilo della interconnessione dei registri delle imprese degli Stati membri, e di questi con la Commissione Europea.



Lo scopo sarebbe quello di creare un mercato interno unico e competitivo, mediante procedure volte a consentire l'intero svolgimento della costituzione di alcuni tipi di società, che per l'Italia sono quelle a responsabilità limitata e a responsabilità limitata semplificata, e quindi anche per le *start up*, e della registrazione delle succursali di società aventi sede legale in uno dei Paesi Ue, il tutto *on line*, al fine di ridurre i costi, le tempistiche e gli oneri amministrativi.

Al tempo stesso, però, la direttiva ha lasciato liberi gli Stati membri di decidere se optare comunque per l'atto pubblico o meno, in considerazione delle proprie tradizioni giuridiche, fissando pur sempre degli obblighi precisi a cui le piattaforme, da chiunque gestite, dovranno conformarsi; si pensi, a quello per cui la costituzione *on line* sia completata entro cinque giorni lavorativi, laddove la società sia costituita esclusivamente da persone fisiche che utilizzino i modelli per la costituzione *on line* di società, e dieci giorni lavorativi negli altri casi.

La direttiva dunque, se è vero che non pregiudica il requisito, ai sensi del diritto nazionale, che gli atti costitutivi siano redatti in forma di atto pubblico, al contempo non lo impone, e comunque lo condiziona affinché la procedura sia totalmente *on line*, con determinate caratteristiche obbligatorie e con il risparmio di tempi, costi e oneri amministrativi.

La reazione tempestiva del legislatore nazionale è consistita nello statuire, all'art. 2 del D.Lgs. n. 183 del 2021, che l'atto costitutivo delle società a responsabilità limitata e delle società a responsabilità limitata semplificata, debba essere ricevuto dal notaio in videoconferenza, per cui l'atto costitutivo delle società a responsabilità limitata e delle società a responsabilità limitata semplificata aventi sede in Italia e con capitale versato mediante conferimenti in denaro può

essere ricevuto dal notaio, per atto pubblico informatico, con la partecipazione in videoconferenza delle parti richiedenti o di alcune di esse.

Già questa prima parte della norma contiene in sé i limiti rispetto alla normativa nazionale che il legislatore della riforma evidentemente si prefigge di armonizzare, e che sono da un lato la statuizione in merito alla forma unica, minima richiesta per la validità della costituzione che è quella di atto pubblico, e dall'altra la statuizione in merito all'unico bene possibile oggetto del conferimento in tale fattispecie concreta, ovvero, quello in denaro.

Le predette scelte non sono affatto casuali bensì connesse a precedenti discussioni giuridiche che riguardavano diverse vicende collaterali, tra cui, in primo luogo, la costituzione delle srl *start up* innovative mediante la forma della scrittura privata autenticata, ovvero, senza la presenza del notaio che non esercitava su di essa alcun controllo di tipo legale e formale.

L'art. 4, comma 10-*bis*, del decreto-legge 24 gennaio 2015, n. 3), introdotto in sede di conversione, ed attuato con D.M. 17 febbraio 2016, prevede che l'atto costitutivo e le successive modificazioni di *start up* innovative sono redatti per atto pubblico ovvero per atto sottoscritto con firma digitale, con le modalità previste dall'art. 24, del D.Lgs. n. 82\2005, in conformità del modello standard tipizzato, adottato con decreto del Ministro dello Sviluppo Economico.

A tal riguardo, si precisa che l'art. 1, D.M. 17 febbraio 2016 – di attuazione dell'art. 4, comma 10-*bis*, d.l. n. 3/2015 – consente di utilizzare la firma digitale per la sottoscrizione degli atti costitutivi di società a responsabilità limitata aventi per oggetto esclusivo o prevalente lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti o servizi innovativi ad alto valore tecnologico in ordine ai quali viene richiesta l'iscrizione nella sezione speciale delle *start up*

innovative, e l'atto deve essere firmato digitalmente da parte di ciascuno dei sottoscrittori, nel caso di società pluripersonale, oppure dall'unico sottoscrittore, nel caso di società unipersonale: in caso di atto plurilaterale la sottoscrizione da parte di tutti i contraenti deve intervenire entro dieci giorni dal momento dell'apposizione della prima sottoscrizione<sup>143</sup>.

A norma dell'art. 24 CAD, la firma digitale deve riferirsi in maniera univoca ad un solo soggetto ed al documento o all'insieme di documenti cui è apposta o associata, e l'art. 2, del D.M. 17 febbraio 2016 assegna al registro delle imprese il compito di verificare la ricevibilità della domanda di ammissione nella sezione ordinaria del registro in attesa dell'inserimento nella sezione speciale.

Particolare rilevanza ha, poi, l'art. 5 del D.M. 17 febbraio 2016, in materia di autenticazione della firma digitale dei sottoscrittori del documento informatico presentato per l'iscrizione nel registro delle imprese, in quanto consente che le firme digitali siano autenticate da notaio a norma dell'art. 25 CAD: in questo caso è il notaio ad effettuare le verifiche previste dall'art. 2, comma 2, D.M. 17 febbraio 2016, altrimenti gravanti sul registro delle imprese, e l'atto può essere, tra altri vantaggi, contestualmente iscritto nella sezione ordinaria e nella sezione speciale del registro delle imprese.

A ben vedere, dunque, il Ministero dello sviluppo economico ha introdotto regole che consentono la costituzione di *start up* innovative nella forma di società a

---

<sup>143</sup> M. CIAN, *Società start-up innovative e pmi innovative*, in *Giur. Comm.*, I, 2015, 972; C. LICINI, *Ragioni comunitarie e di ordine pubblico economico che impongono il mantenimento della costituzione di s.r.l. nella forma dell'atto pubblico*, in *Not.*, 2015, 390 ss.; A. CARDUCCI ARTENISIO, *La start up innovativa s.r.l. costituita con firme digitali non autenticate*, in [giustiziacivile.com](http://giustiziacivile.com), 7 ss.; G. FERRI JR. E M. STELLA RICHTER JR., *Decreto del ministro dello sviluppo economico del 17 febbraio 2016, start-up innovative e diritto delle società: un parere*, in *Riv. not.*, 2016, 609, 620 ss.

responsabilità limitata esclusivamente tramite documento informatico firmato digitalmente, senza quindi l'ausilio del notaio, approvando nel contempo il modello *standard* tipizzato di atto costitutivo e di statuto da compilarsi *on line*, seguendo una procedura telematica, e con la prescrizione che debbono riportare l'impronta digitale di ciascuno dei sottoscrittori, così come previsto dall'art. 24 del C.A.D., giacché l'atto non sarebbe iscrivibile nel registro delle imprese allorquando fosse stato sottoscritto in maniera differente, senza che sia neppure necessaria tra l'altro alcuna autentica di firma da parte del notaio.

Tale disciplina ha generato non poche discussioni in dottrina circa la sua legittimità, fino al punto da portare la questione al vaglio del TAR e, successivamente, del Consiglio di Stato<sup>144</sup>, per concludersi con l'emanazione del d.l. n. 77/2021, introdotto dalla Legge di conversione n. 108/2021, recante "*Governance* del piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure", che all'art. 39-*septies*, prevede appunto talune disposizioni in materia di *start-up* innovative.

In particolare, la norma statuisce, al comma 1, che gli atti costitutivi e le loro successive modificazioni di società *start-up* innovative, costituite in forma di s.r.l., depositati presso il Registro delle Imprese alla data di entrata in vigore della legge di conversione del detto decreto e redatti con le modalità alternative all'atto pubblico ai sensi dell'art. 4, comma 10-*bis* del D.L. n. 3/2015 e del d.m. 17 febbraio 2016, restano validi ed efficaci e conseguentemente le medesime società

---

<sup>144</sup> Si v., Cons. Stato , 29 marzo 2021, n. 2643, in *Giur. Comm.*, 5, 2022, 1037 ss., con nota di L. GIANNATIEMPO, *Costituzione e modificazione di s.r.l. start-up innovativa e funzioni di controllo tra competenze del notaio e della P.A.*

conservano l'iscrizione nel Registro delle Imprese, di fatto sanando tutte le precedenti costituzioni eseguite in difetto della presenza e dell'ufficio del notaio, e precludendo eventuali nuove azioni di nullità per violazione dell'art. 2332 c.c.<sup>145</sup>

Con riferimento, invece, all'ulteriore problema che qui viene in risalto, il tentativo di armonizzazione con il sistema normativo vigente risulta essere ancora più pregnante di significato poiché, ancora più evidente è l'intento di preservare e non sovvertire uno dei principi cardine della contrattazione privata, sia se la consideri dal punto di vista strettamente tipico del diritto societario, sia della legislazione notarile che, in taluni casi, ne cura le formalità.

Si tratta dell'unico possibile oggetto di conferimento che viene ad essere contemplato dalla disciplina di recepimento che, al su citato articolo 2, appunto, individua esclusivamente il bene-denaro, senza prendere posizione sulla esclusività dello stesso in maniera espressa ed esplicita, ma senza neppure lasciare spazio ad un'interpretazione di tipo estensivo che lascia aperta la possibilità ad un conferimento avente ad oggetto un bene diverso dal denaro.

Anche in tal caso, la decisione del legislatore della riforma, non appare casuale, bensì filologicamente connessa sia alla natura giuridica del bene-denaro, quale appunto bene mobile (non registrato), fungibile, di genere, che non soggiace ad alcun requisito specifico di forma, e *a contrario* al sistema circolatorio che

---

<sup>145</sup> R. ISRAEL, *La sanatoria delle start-up innovative costituite digitalmente e il "cap" dei compensi notarili*, in *Federnotizie*, 4 agosto 2021; A. BUSANI, *Start-up senza notaio salve se l'assemblea sana la nullità*, in *Sole 24 Ore Norme&Tributi Plus*, 24 maggio 2021; A. DI CIOMMO, *La sorte delle start-up costituite telematicamente dopo l'annullamento del d.m.* 17 febbraio 2016, in [www.dirittobancario.it](http://www.dirittobancario.it), 13 settembre 2021;

prevede ed impone l'utilizzo di forme specifiche, a pena di nullità, solo per le diverse tipologie di beni, immobili e mobili registrati<sup>146</sup>.

Un'ulteriore profilo di coerenza può essere riscontrato anche rispetto al diritto societario che, in materia di conferimenti nelle società di capitali non impone né stabilisce che debbano essere rispettate particolari procedura formali, che attentano ad una corretta valutazione del bene conferito, di per sé già legalmente periziato in virtù del principio nominalistico.

Fulcro della questione è poi la previsione dell'art. 2, del D.Lgs. n. 183\2021, che per la prima volta ammette la facoltà di stipulare un atto pubblico senza la necessaria presenza fisica delle parti innanzi al notaio, ritenendo sufficienti una presenza ed una interazione virtuale. Ai sensi del predetto articolo, il notaio può ricevere l'atto costitutivo delle società a responsabilità limitata e delle società a responsabilità limitata semplificata aventi sede in Italia e capitale versato esclusivamente con conferimenti in denaro, in forma di atto pubblico informatico, a pena di nullità, con la partecipazione in videoconferenza di tutte o di alcune delle parti richiedenti. Gli atti costitutivi possono essere ricevuti dal notaio anche utilizzando modelli uniformi adottati con decreto del Ministro dello sviluppo economico entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, e i modelli sono redatti anche in lingua inglese e sono pubblicati sul sito istituzionale di ciascuna camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura. L'intera procedura di stipula deve svolgersi esclusivamente tramite la Piattaforma

---

<sup>146</sup> M. GIORGIANNI, *Forma degli atti (dir. priv.)*, in *Enc. dir.*, Milano, 1968, 989 ss.; F. CARNELUTTI, *Sistema del diritto processuale civile*, Padova, II, 1938, 160; F. SANTORO-PASSARELLI, *Dottrine generali del diritto civile*, Napoli, 1966, 135; R. SACCO, *La forma, Il contratto*, R. SACCO-G. DE NOVA (a cura di), Torino, 2016, 699 ss.; R. GUASTINI, *In tema di libertà delle forme (a proposito di un libro recente)*, in *Riv. dir. civ.*, 1986, I, 541.

del Notariato Italiano (PNI) predisposta e gestita dal Consiglio Nazionale del Notariato e, dunque, unica per tutti i notai operanti sul territorio nazionale, mediante la quale il notaio deve poter accertare l'identità delle parti che partecipano alla stipula, anche per le finalità connesse in materia di anti riciclaggio.

Ancora il notaio, dovrà essere in grado di verificare che ciascuno dei partecipanti all'atto apponga la propria firma digitale o la propria firma elettronica qualificata; di controllare e attestare la validità dei certificati di firma utilizzati; e di percepire ciò che accade ai soci connessi da remoto nel momento in cui manifestano le loro rispettive volontà negoziali.

Diretta conseguenza di tali statuizioni è la previsione secondo cui il notaio è legittimato ad interrompere la seduta di stipula a distanza, per richiedere la presenza fisica delle parti, o di alcune di esse, qualora sorgano dubbi sulla loro identità personale, sulla loro volontà negoziale, sulla capacità di agire, sulla sussistenza dei poteri rappresentativi dei partecipanti o se lo stesso notaio rilevi il mancato rispetto della normativa anti riciclaggio.

La piattaforma, quindi, dovrà essere idoneamente concepita nell'ottica di assicurare, un corretto utilizzo dei mezzi di identificazione elettronica, che sono quelli già più volte menzionati, di cui all'art. 8, par. 2, lett. b) o lett. c), Regolamento (UE) n. 910/2014, c.d. Regolamento eIDAS; un collegamento continuo, e stabile, con le parti in videoconferenza; la visualizzazione dell'atto da sottoscrivere; l'apposizione della sottoscrizione elettronica (digitale o qualificata) da parte di tutti i firmatari; la conservazione dell'atto mediante il collegamento con la struttura di cui all'art. 62-bis della legge 16 febbraio 1913, n. 89, ossia con il sistema di conservazione degli atti digitali del notariato; il tracciamento di ogni

attività (ossia gli accessi alla piattaforma, il collegamento e la durata della videoconferenza per ciascun socio, la visualizzazione dell'atto e degli altri documenti da sottoscrivere nonché l'apposizione delle firme digitali o qualificate da parte dei componenti) ed, infine, il rilascio di un certificato di firma digitale alle parti che ne siano sprovviste.

Dal canto loro, i soci che intendono per l'appunto avvalersi di siffatta modalità di costituzione, dovranno essere in possesso della Carta d'Identità Elettronica (c.d. C.I.E.) o del Passaporto Elettronico, non potendosi limitare al sistema S.P.I.D., perché non in grado di consentire una corretta identificazione e costituzione in atto delle parti, essendo sprovvisto di fotografia e/o dell'indicazione di caratteristiche biometriche dell'utente.

L'impiego di questi strumenti è – tuttavia – un'opportunità, non un obbligo per il notaio, il quale dovrà e potrà sempre accertare l'identità delle parti, sotto la sua responsabilità.

Restano, infatti, ben saldi e non si considerano per l'effetto della riforma in commento derogati o superati, i principi in materia della forma degli atti notarili, previsti al TITOLO III, Degli atti notarili, al CAPO I, della legge n. 89 del 1913, che all'art. 49 stabilisce che il notaio deve essere certo dell'identità delle personale delle parti e può raggiungere tale certezza, anche al momento dell'attestazione, valutando tutti gli elementi atti a formare il suo convincimento.

Pertanto, se il notaio sia personalmente certo dell'identità del socio collegato da remoto e abbia preventivamente assolto agli obblighi di antiriciclaggio nei suoi confronti, egli non dovrà necessariamente acquisire ulteriori dati identificativi in via telematica.



Pertanto, i soci dovranno essere muniti di un dispositivo individuale abilitato alla videoconferenza, se connessi da remoto, al fine di consentire al notaio rogante di svolgere adeguatamente l'indagine sull'identità, sulla capacità di agire, sulla volontà negoziale delle parti, e al fine di soddisfare le esigenze di tracciamento della piattaforma, i soci collegati da remoto non potranno utilizzare una connessione cumulativa, mentre, qualora intervengano fisicamente, condizione che gli rimane comunque salva, potranno usufruire di un unico collegamento audio-video, offerto dallo stesso notaio, mediante il quale gli venga assicurata la corretta interazione con gli altri soci connessi, ed il tutto sempre attraverso la PNI.

Anche in materia di competenza territoriale, i soci dovranno designare un notaio rogante che sia territorialmente competente, per cui ove questi siano cittadini residenti in Italia, il notaio prescelto deve avere la propria sede nella Regione o nel Distretto della Corte d'Appello, se tale Distretto comprenda più Regioni, in cui almeno uno dei soci abbia la propria residenza o sede legale, come stabilito all'art. 27, della legge n. 89 del 1913, al comma 2, recentemente riformato con l'art. 1 della legge n. 124 del 2017, diversamente dal caso in cui i soci sono residenti all'estero, per cui qualunque notaio italiano è abilitato a ricevere l'atto, previa dichiarazione sostitutiva di certificazione in ordine alla propria residenza ex artt. 46 e 48 D.P.R. 445/2000, con conseguente assunzione di responsabilità penale ex art. 76 D.P.R. 445/2000 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate. Il socio che dichiari falsamente la propria residenza è inoltre responsabile dell'invalidità dell'atto costitutivo e, pertanto, è obbligato a risarcire il danno sofferto dagli altri soci o dai terzi creditori sociali.

I soci dovranno, altresì, essere dotati di una firma digitale o di una firma qualificata, e qualora ne siano sprovvisti, lo faranno presente al notaio rogante il

quale – sempre tramite la PNI – fornirà loro un certificato di firma idoneo. Tuttavia, se si leggesse l'art. 2, comma 2, d.lgs. 183/2021 alla luce della più ampia normativa in tema di sottoscrizione elettronica dei contratti (in particolare, le disposizioni contenute nella Legge notarile e nel Codice dell'amministrazione digitale), si noterebbe che nessuna di quelle previsioni legislative obbliga le parti a sottoscrivere necessariamente con firma digitale o firma qualificata, potendosi di conseguenza ammettere la possibilità per i soci di utilizzare firme diverse da quelle legislativamente prescritte, quali la firma grafometrica e la firma elettronica avanzata. La firma elettronica avanzata può essere adoperata in alternativa alle firme digitale e qualificata, a condizione che sia rilasciata dalla PNI, dal momento che tale firma non è emessa da soggetti qualificati, e conseguentemente la validità del relativo certificato di firma non può essere verificata da chiunque ed ovunque, ma solo dall'ente o dall'autorità emittente la firma stessa<sup>147</sup>.

Un'ultima connotazione tipologica della riforma in commento, che merita qui di essere rilevata per quanto analizzato in prosieguo, riguarda la limitazione applicativa della medesima che non si estende alle modifiche successive dell'atto costitutivo, *rectius* dello statuto, secondo le ragioni che vengono chiarite dallo stesso legislatore nella Relazione illustrativa al Decreto.

Innanzitutto, sia la disciplina europea sia la Legge di delegazione contemplano il solo momento costitutivo della società, impedendo al legislatore delegato di

---

<sup>147</sup> Sul punto e per ulteriori approfondimenti sull'intera procedura costitutiva, si v., M. MANENTE, *La costituzione delle srl online: prima analisi del dlgs. 183/2021 e profili operativi*, in *Società e Contratti, Bilancio e Revisione*, 2021, 11 ss; L. DE ANGELIS, *La costituzione di Srl si fa online. Necessari mezzi adeguati di identificazione e firma digitale*, in *Italiaoggi Sette*, 29 novembre 2021, 7.

eccedere i limiti già fissati, quindi si riscontra un dato testuale univocamente interpretabile; in secondo luogo, i momenti costitutivi e modificativi presuppongono il ricorso a procedure e accordi giuridicamente ed ontologicamente diversi tra loro: il momento costitutivo ha natura contrattuale, mentre le modifiche dello statuto avvengono mediante deliberazione assembleare.

Infine, sempre nella Relazione illustrativa, il Governo osserva come « l'esigenza di agevolare e semplificare lo svolgimento delle assemblee societarie con l'utilizzo di mezzi informatici è già garantita, oltre che dalla legislazione emergenziale attualmente vigente, dall'articolo 2370, quarto comma, del codice civile, secondo il quale lo statuto può consentire l'intervento in assemblea mediante mezzi di telecomunicazione ovvero l'espressione del voto per corrispondenza o in via elettronica ».

Ciò posto, si conclude che l'intento del legislatore sia stato quello di incidere esclusivamente sul campo di applicazione negoziale e contrattuale, concentrandosi sulla fase della costituzione, facendo ricadere la scelta proprio sul modello legale societario capitalistico che di fatto è già più duttile e flessibile rispetto agli altri per definizione, essendo stata concepita prima e riformata dopo la società a responsabilità limitata in ottica di semplificazione e personalizzazione rispetto alla società per azioni.

Tutta la coerenza che il legislatore sembra aver trasfuso nel provvedimento in commento, non viene ad essere smentita nemmeno in fase di raffronto con la disciplina speciale notarile, avuto riguardo alle norme dettate in tema di forma, cui il modello società a r.l. sembra conformarsi più che discostarsi.

Invero, se si approccia al testo degli artt. 47, 47-bis, 47-ter e 52-bis, della legge notarile<sup>148</sup>, norme che dovranno essere applicate, in quanto compatibili, in sede di costituzione *on line*, bisognerebbe correttamente concludere che tutte le prescrizioni in esse contenute vengono ad essere rispettate per il tramite dell'utilizzo della piattaforma informatica istituita appositamente per i notai, i quali dunque sono messi in condizione di effettuare e compiere i medesimi controlli di legge, così come richiesti per la redazione degli atti in formato digitale, e che quindi avrebbe potuto eseguire materialmente in presenza, semplicemente a distanza, senza tra l'altro incorrere in sanzioni o richiami.

Tanto è vero, che è consentito al pubblico ufficiale, nei casi previsti dall'articolo 59-bis della legge 16 febbraio 1913, n. 89, anche di rettificare un atto informatico, fatti salvi i diritti dei terzi, mediante propria certificazione contenuta in atto pubblico formato con modalità informatica da inserire nel sistema di conservazione di cui all'articolo 62-bis della legge 16 febbraio 1913, n. 89.

Da ultimo, dovrebbe risultare quantomeno agevole comprendere la scelta di fondo del legislatore della riforma, anche relativamente all'unico oggetto di conferimento, che è appunto quello in denaro, libero da ogni tipo di formalismo sostanziale, poiché la natura prettamente negoziale dell'atto di esecuzione, da cui discende la liberazione del conferimento, mal si concilia con l'assenza di gravami

---

<sup>148</sup> Per una panoramica compiuta sulla riforma della legge notarile, rispettivamente in merito agli artt. 47-bis, 47-ter e 52-bis, si v., P. PELLICANÒ, A. PELOSI E V. TAGLIAFERRI, *L'atto pubblico informatico*, in *Commentario ai d.lgs. n. 110\2010 e n. 235\2010*, F. DELFINI (a cura di), Milano, 2011, 29 ss.

formalistici che consentono finanche il superamento della stipula del medesimo in presenza<sup>149</sup>.

Torna in questione dapprima il disposto dell'art. 47 della legge notarile, questa volta con specifico riferimento al comma 2, che impone al notaio di indagare la volontà delle parti e, sotto la propria direzione e responsabilità, curarne la compilazione integrale dell'atto, la cui attuale formulazione ha già subito una prima modifica a seguito della legge n. 246\2005, che ha eliminato le parole *soltanto* e *personalmente*, proprio in considerazione del fatto che l'attività del notaio si evolve e muta con il tempo, di talché un mancato adeguamento evolutivo-normativo sarebbe andato a discapito del servizio reso dalle nuove tecnologie che riescono a garantire un alto livello di qualità ed efficacia<sup>150</sup>.

Quanto detto fa il paio con il disposto dell'art. 67 del Regolamento 10 settembre 1014, n. 1396, per cui è previsto espressamente l'obbligo per il notaio di indagare la volontà delle parti e di chiedere loro, dopo aver dato ad esse lettura dell'atto, se sia conforme alla loro volontà, al fine di garantire che queste abbiano effettivamente compreso e accettato il contenuto dello stesso, e ciò anche al momento della stipula, cioè non necessariamente in una fase preliminare o di istruttoria, bensì proprio al fine di sopperire ad una eventuale mancata pregressa interazioni con i componenti<sup>151</sup>.

---

<sup>149</sup> Si veda per tutti, G. B. PORTALE, *Capitale sociale e conferimenti nelle società per azioni*, in *Riv. soc.*, 1970; ID., *Principio consensualistico e conferimento di beni in proprietà*, in *Riv. soc.*, 1970, 933 ss.

<sup>150</sup> Per un approfondimento sul tema, avuto riguardo ai protocolli adottati dal Consiglio Nazionale del Notariato, si veda, la Regola n. 2, reperibile su [https://www.notaio.org/files/regola\\_n2\\_indagine\\_volonta\\_delle\\_parti\\_nell\\_atto\\_pubblico.pdf](https://www.notaio.org/files/regola_n2_indagine_volonta_delle_parti_nell_atto_pubblico.pdf).

<sup>151</sup> Così, E. PROTETTI E C. DI ZENZO, *La legge notarile*, Milano, 2009, 200-202.

Al fine di comprendere la scelta del legislatore, occorre poi precisare che tutti gli atti pubblici rientrano nella predetta funzione notarile, non soltanto quelli aventi natura negoziale, e che questi andranno poi sempre coordinati, non soltanto con le altre norme formali presenti nella legge notarile, ma anche con tutte le altre prescrizioni obbligatorie previste dal diritto comune e dalle altre discipline speciali di riferimento.

In particolare, ci si sofferma sulla categoria dei conferimenti diversi dal denaro, nei quali, avuto riguardo alla società a responsabilità limitata, vengono ad essere ricomprese anche le prestazioni d'opera o servizi, che richiede il rispetto formale a fini sostanziali, a pena di nullità, di determinate prescrizioni, che non solo non sono state contemplate dal legislatore della riforma ma che avrebbero richiesto una totale e complessiva riforma dei sistemi giuridici vigenti.

Si prenda ad esempio, su tutti, il caso specifico del conferimento in natura avente ad oggetto un bene immobile, e che comporterà non solo il rispetto dei formalismi di cui alla legge notarile<sup>152</sup>, ma anche di tutte le menzioni obbligatoriamente previste per il trasferimento dei beni immobili e per la loro circolazione in generale<sup>153</sup>.

In questa ipotesi, non si può confondere la possibilità che un atto pubblico sia redatto in formato digitale, in luogo di quello analogico, con la sostanziale formazione dello stesso, in presenza di tutti i componenti, né si può confondere la integrale stipulazione di un atto pubblico a distanza, come accade nella prassi del

---

<sup>152</sup> Sul punto, si fa espresso riferimento al disposto dell'art. 51, legge notarile, che, tra l'altro, al comma 2, n. 6, secondo capoverso, esplicita le menzioni che l'atto pubblico avente ad oggetto beni immobili deve necessariamente contenere.

<sup>153</sup> In tema di trasferimenti immobiliari e menzioni obbligatorie, si veda, C. CARBONE, *Formulario notarile commentato, Notariato e atti notarili, Atti mortis causa, Atti tra vivi*, Vicenza, 2016, 797 ss.

verbale assembleare di società di capitali, con la sola sottoscrizione in via digitale di un atto pubblico, ovvero, a mezzo di uno strumento telematico, quale è la firma digitale o elettronica, consistente anche nell'acquisizione digitale della sottoscrizione autografa, che può essere apposta dalle parti, dai fidefacenti, dall'interprete o dai testimoni, ed infine da notaio, a norma dell'art. 52-*bis*, della legge notarile<sup>154</sup>.

Inoltre, per il rispetto richiesto dalle norme di diritto comune, in tema di formalismo e di pubblicità degli atti aventi ad oggetto la circolazione a vario titolo di beni immobili, di cui agli artt. 1350 e 2643 ss., c.c., il legislatore della riforma avrebbe dovuto prevedere lo stesso coordinamento previsto per il regime pubblicitario tipico degli atti societari, ovvero, per la gestione della bacheca informativa predisposta dagli uffici competenti dei registri delle imprese sempre

---

<sup>154</sup> Si allude, all'articolo così introdotto dall'art. 1, D.Lgs. n. 110 del 2010, coerentemente con il disposto dell'art. 21, del Codice dell'Amministrazione digitale, D.Lgs. n. 82 del 2005, che al comma 2-*ter*, prevede che fatto salvo quanto previsto dall'art. 2, del D.Lgs. n. 110 del 2010, ogni altro atto pubblico redatto su documento informatico è sottoscritto dal pubblico ufficiale a pena di nullità con firma digitale o qualificata, e le parti, i fidefacenti, l'interprete o i testimoni, sottoscrivono personalmente l'atto, in presenza del pubblico ufficiale, con firma avanzata, qualificata o digitale ovvero con firma autografa acquisita digitalmente e allegato agli atti.

per il tramite dell'intervento del notaio rogante l'atto costitutivo di s.r.l. in via telematica<sup>155</sup>.

---

<sup>155</sup> Si allude, all'art. 3, D.Lgs. n. 183 del 2021, che in tema di pubblicità di dati e atti societari attraverso il registro delle imprese in modalità digitale, prevede che la medesima sia regolata dagli articoli 8, 11, comma 8, e 14, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 7 dicembre 1995, n. 581; che gli atti e i dati concernenti società di capitali siano conservati nel registro delle imprese in forma digitalizzata; che i documenti e le informazioni presentati al registro delle imprese siano conservati in formato aperto di cui all'articolo 1, comma 1, lettera l-bis), del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, oppure come dati strutturati; ed infine, che con decreto del Ministro dello sviluppo economico, previo parere del Garante per la protezione dei dati personali, sono individuate le modalità di dettaglio per l'interscambio dati mediante il sistema di interconnessione dei registri di cui all'articolo 22 della direttiva (UE) 2017/1132, in conformità alle previsioni del regolamento (UE) 2021/1042, allegato, punto 15, nonché con riferimento all'interscambio dei dati di cui all'ottavo comma dell'articolo 2508-bis del codice civile in conformità con le previsioni del regolamento (UE) 2021/1042, allegato, punto 15.

Nonchè, all'art. 5, secondo cui, in tema di deposito telematico di atti e informazioni relativi a società ed a sedi secondarie, la sottoscrizione delle istanze di iscrizione o deposito di atti o dati nel registro delle imprese predisposte mediante la modulistica elettronica approvata con decreto del Ministro dello sviluppo economico ai sensi degli articoli 11, comma 1, e 14, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 7 dicembre 1995, n. 581, e' apposta dal soggetto obbligato o legittimato mediante firma elettronica qualificata conforme al regolamento UE 2014/910, o mediante firma digitale ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettera s), del codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82. L'identificazione dei richiedenti nelle procedure di cui al primo periodo, ove necessaria, si esegue mediante gli strumenti di identificazione elettronica di cui all'articolo 6 del regolamento (UE) 910/2014, aventi un livello di garanzia pari a quello previsto dall'articolo 8, paragrafo 2, lettera b) o lettera c), del medesimo regolamento.



### **3.1.3. L'orizzonte Spagnolo e lo sguardo verso il superamento delle barriere del formalismo negoziale sostanzialistico.**

Traendo le fila del discorso, quindi, non sarebbe corretto parlare di limiti e criticità del sistema *blockchain* calato nel mondo societario, quanto più di perfetta confacenza del medesimo ad un sistema che tuttora non presenta alcuna apertura ad un utilizzo diverso delle tecnologie da quello delineato dal legislatore, fino ad arrivare all'ultimo intervento normativo in tema di costituzione di società a responsabilità limitata come sopra esposto.

Anzi, se si analizzano i campi applicativi delle ultime tecnologie che possono essere ricomprese nel più ampio sistema di registri distribuiti, si troverà l'ennesima conferma di un modello negoziale che non è pronto ad accogliere la vera e potenziale portata che la contrattazione a distanza potrebbe produrre in ambito sociale.

Per meglio dire, di siffatte tecnologie è fatto uso limitato, in un certo senso, depotenziato, in quanto circoscritto a determinato settori e ciò sin dagli albori delle medesime nel settore economico.

Si pensi ad una delle prime questioni dibattute, in ambito di diritto societario, circa la conferibilità o meno, ed eventualmente in che modo classificabile, della moneta virtuale, ovvero, della possibilità che il *bitcoin* potesse costituire oggetto di apporto patrimoniale, a costituzione e composizione del capitale sociale, e come tale suscettibile di valutazione economica, ovvero, in grado di essere

debitamente quantificato a garanzia del principio della integrità del capitale sociale<sup>156</sup>.

Solo ad accennarla, si evince la vastità della questione sottesa al problema, che da un lato impone all'operatore di diritto di effettuare una scelta a monte circa la classificazione dell'oggetto del conferimento, tra bene-denaro o bene diverso dal denaro, ed in secondo luogo, di vagliare il metodo di valutazione economica del bene conferito, che in un caso andrà a confrontarsi con il principio nominalistico, nonchè con la preordinata questione circa la valenza legale della moneta virtuale nel nostro Stato, e in un altro con la necessità che vi sia una valutazione peritale ed un eventuale procedimento di revisione della stima<sup>157</sup>.

Inoltre, ai fini dell'integrale liberazione delle azioni della s.p.a. e delle quote di s.r.l. a fronte di un conferimento in monete virtuali, laddove si optasse per la conferibilità quali bene diverso dal denaro, occorre che la società provveda a

---

<sup>156</sup> In merito all'attività notarile in presenza di transazioni in monete virtuali, si v., F. FIMMANÒ-G. FALCONE, in AA.VV., *Fintech, £, Bitcoin, blockchain e le transazioni in valute virtuali. Il ruolo del notaio ed i rischi riciclaggio*, Napoli, 2019, 386 ss.; ID., *Transazioni in valute e rischi di riciclaggio. Il ruolo del notaio*, in *Not.*, 2018, 161 ss.

<sup>157</sup> In tal senso, Tribunale di Brescia, 25 luglio 2018, n. 7556, in *Soc.*, 2019, 26 ss., con nota di F. MURINO, *Il conferimento di token e di criptovalute nelle s.r.l.*, 2019, 26 ss.; in *Riv. not.*, 2018, 1283 ss., con nota di G. FAUCEGLIA, «Moneta» e «denaro»: il tema del conferimento societario in criptovalute. Note introduttive, F. MURINO, *L'oggetto del conferimento di s.r.l. nelle massime notarili e i token*; in [ilsocietario.it](http://ilsocietario.it), 27 NOVEMBRE 2018, con nota di F. BARTOLINI, *Requisiti della criptovaluta, ex art. 2464, comma 2, c.c., ai fini del conferimento nel capitale sociale di una s.r.l.*; in [GiustiziaCivile.com](http://GiustiziaCivile.com), 19 MARZO 2019, con nota di M. RUBINO DE RITIS, *Apporti di criptomonete in società. In dottrina*, G. F. CAMPOBASSO, *Diritto commerciale, 2, Diritto delle società*, M. CAMPOBASSO (a cura di), Torino, 2015, 183 ss. e 558 ss.; A. STAGNO D'ALCONTRES - N. DE LUCA, *Le società, II, Le società di capitali*, Torino, 2017, 378 ss.; A. PISANI MASSAMORMILE, *I conferimenti nelle società per azioni. Acquisti "pericolosi". Prestazioni accessorie*, in *Il Codice Civile. Commentario*, fondato da P. SCHLESINGER, diretto da F.D. BUSNELLI, F. DI GIROLAMO (a cura di), Milano, 2015, 186 ss.

fornire al socio l'indirizzo del portafoglio elettronico (*e-wallet*) su cui trasferire l'oggetto dell'apporto: solo così la società acquista la titolarità delle “rappresentazioni digitali di valore”. Il socio, infatti, deve porre in essere tutti gli atti necessari affinché la società acquisti la titolarità e la piena disponibilità del bene conferito.

A valle di questo ragionamento qualificatorio di carattere preliminare vi è la medesima conclusione, coerente con il resto del sistema, per cui conferire moneta virtuale, pur riconoscendole natura di bene diverso dal denaro, non richiede il rispetto di alcuna forma *ad substantiam* di talché, che si tratti del momento costitutivo della società o di un momento deliberativo-modificativo della medesima, ad esempio in sede di aumento di capitale sociale a pagamento, il consenso, alla stregua dell'espressione del diritto di voto, può essere veicolato attraverso un sistema di erogazione e trasmissione di dati basato sull'utilizzo dei registri distribuiti, ivi compresa la *blockchain*.

Si riconferma quella coerenza di fondo che muove finanche il legislatore dell'ultima riforma in tema di costituzione totalmente *on line* della s.r.l., nel limitare la conferibilità al solo denaro, pur precisandosi che la relativa fattibilità dell'operazione sconta il vaglio della normativa dell' anti-riciclaggio<sup>158</sup>, considerazione già sollevata nei dibattiti in tema di conferibilità della moneta virtuale, ponendosi la disciplina speciale come invalicabile ed imprescindibile

---

<sup>158</sup> Con riferimento alla costituzione *on line* della s.r.l. si allude all'unica, stringente modalità di versamento del conferimento in denaro, quale quella prevista dall'art. 1, comma, 1, ult. parte, in cui è previsto che i conferimenti siano effettuati mediante bonifico bancario eseguito sul conto corrente dedicato di cui all'articolo 1, comma 63, della legge 27 dicembre 2013, n. 147.

nell'ottica di una corretta ed legale circolazione del denaro avente corso legale nel nostro Stato<sup>159</sup>.

Anche attraverso il supporto dei tecnici spagnoli<sup>160</sup>, si è avuto modo di analizzare l'approccio europeo del legislatore delle riforme, in particolare nell'osservazione e nello studio, delle nuove tecnologie e delle loro possibili applicazioni al funzionamento delle assemblee delle società di capitali, verificando in che misura le innovazioni tecnologiche siano in grado di migliorare la partecipazione alle assemblee (con strumenti che facilitino l'intervento anche per i c.d. azionisti apatici), il funzionamento dell'organo e il più corretto meccanismo di formazione della volontà assembleare. In particolare vagliando se in un sistema di voto gestito

---

<sup>159</sup> Per la definizione di valuta virtuale, in materia di anti-riciclaggio, si fa riferimento all'art. 1, comma 2, lett. g, D.Lgs. n. 231 del 2007, modificato dall'art. 1, D.Lgs. n. 90 del 2017, secondo cui si tratta di una rappresentazione digitale di valore, non emessa da una banca centrale o da un'autorità pubblica, non necessariamente collegata a una valuta avente corso legale, utilizzata come mezzo di scambio per l'acquisto di beni e servizi, trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente. Mentre, la definizione di valuta virtuale, introdotta dal legislatore comunitario con Direttiva del 30 maggio 2018, n. 843, che ha modificato la Direttiva del 20 maggio 2015, n. 849, aggiungendo all'art. 3 il n. 18, parla di *status* giuridico di valuta virtuale, quale rappresentazione di valore digitale che non è emessa o garantita da una banca centrale o da un ente pubblico, non è necessariamente legata a una valuta legalmente istituita, non possiede lo status giuridico di valuta o moneta, ma è accettata da persone fisiche e giuridiche come mezzo di scambio e può essere trasferita, memorizzata e scambiata elettronicamente.

<sup>160</sup> Si ringrazia il gruppo di ricerca dell'Università di Murcia, coordinato dal Prof. Skarmeta Antonio, Full Professor, presso il *Dept. Ingeniería de la Información y las Comunicaciones - Campus de Espinardo*, ed in particolare la dott.ssa Maria Cristina Timon, *phd student*, che ha condiviso il lavoro di cui si occupa in merito alla tecnologia blockchain rapportata all'*Identity and Access Management*, da intendersi come sistemi integrati di tecnologie, criteri e procedure in grado di consentire alle organizzazioni di facilitare - e al tempo stesso controllare - gli accessi degli utenti ad applicazioni e dati critici, proteggendo contestualmente i dati personali da accessi non autorizzati.

tramite tecnologia *blockchain*, gli azionisti legittimati, ricevendo dei tokens (talvolta chiamati *votecoins*), possano realizzare, attraverso la trasmissione sul sistema *blockchain*, la tracciatura delle loro preferenze; se in ragione della trasparenza che ispira la *blockchain*, sia possibile assicurare l'anonimato degli elettori; se le nuove tecnologie riescano a neutralizzare il rischio che gli amministratori, ottenute informazioni sul probabile esito del voto, si attivino per influenzarne gli esiti, ad es. attraverso le pressioni dell'ultimo minuto sugli elettori dissenzienti; se le votazioni *blockchain* possano includere una tabulazione dei voti più veloce e più precisa e una pari trasparenza in tempo reale del probabile esito del voto sia per gli azionisti che aderiscono alla linea di gestione proposta che per quelli dissidenti; se le votazioni *blockchain* siano in grado di contenere il fenomeno del c.d. *empty voting* attraverso un sistema di registrazione che intercetti in tempo reale (c.d. *real time accounting*) il riassetto dei diritti di voto prima della votazione con immediata comunicazione agli azionisti dell'avvenuta ripartizione dei voti attribuiti.

Orbene, questa analisi non ha portato a risultati diversi rispetto a quelli già precedentemente delineati relativamente al nostro ordinamento giuridico, riscontrando presso a poco le medesime perplessità applicative e di conformazione ad un sistema perfettamente in linea con i parametri europei.

Ciò che invece si è avuto modo di analizzare insieme è l'adattabilità del sistema di costituzione *on line* della srl anche tenuto conto dei problemi di identificazione dei soci sottoscrittori, alla luce della piattaforma istituita per la classe notarile al fine di espletare la procedura *on line*.

A tal proposito gli ordinamenti sembrano andare in direzioni differenti, poiché da un lato quello italiano implementa l'utilizzo della tecnologia con la previsione

della costituzione *on line* di un tipo specifico di società, dall'altro quello spagnolo, fermo sul restante societario, giunge alla stipulazione della prima compravendita interamente *on line*, a distanza, senza alcun tipo di intervento o intermediazione fisica da parte del pubblico ufficiale rogante.

Tuttavia, le tematiche sono state poste in raffronto proprio per valutare le diverse caratteristiche delle piattaforme utilizzate, da una parte la piattaforma spagnola denominata Pagoscertificados e dall'altra quella italiana istituita dai notai e denominata Notartel.

La Spagna rappresenta il primo Paese al mondo in cui una compravendita immobiliare viene effettuata da *mobile* grazie alla tecnologia *Smart contract*, firmata e pagata dai telefoni cellulari dell'acquirente e del venditore; nell'operazione viene coinvolta la piattaforma Pagoscertificados.com, sviluppata dagli Avvocati spagnoli, che mira a rivoluzionare la contrattazione digitale consentendo di chiudere gli accordi *online* legati al pagamento dell'importo pattuito con la massima sicurezza e immediatezza. La Spagna si posiziona all'avanguardia della tecnologia mondiale dopo essere diventata il primo paese al mondo in cui è stato effettuato un processo completo di acquisto e vendita di un immobile da mobile a mobile grazie alla tecnologia *Smart contract*. L'operazione, pionieristica a livello internazionale, è stata effettuata tra acquirente e venditore con l'assistenza legale e tecnologica dei rispettivi studi legali di Valencia e Granada, senza necessità di trasferta o mobilitazione fisica, attraverso la piattaforma di contrattualistica digitale e pagamenti online denominata Pagoscertificados.com, sviluppata dagli avvocati spagnoli, *CTI Soluciones* e *CaixaBank*. Come spiegato dal Direttore Commerciale di Pagoscertificados.com, Enrique Rodríguez Zarza, "la professione legale spagnola è stata in prima linea

nell'innovazione tecnologica con uno strumento unico di contrattazione digitale, che ha consentito una pietra miliare storica nella contrattazione nel nostro paese, in occasione della vendita di una fattoria da *mobile* a *mobile*, realizzata per la prima volta al mondo, compreso il suo pagamento, cosa impensabile fino a pochi anni fa e che ora è diventata realtà”.

Aggiunge il Direttore che, “questo presuppone un cambiamento rivoluzionario nel modo di lavorare negli studi legali, adeguandosi ad una digitalizzazione a velocità di crociera, con una soluzione tecnologica innovativa e, soprattutto, che sia stata sviluppata in Spagna, in un momento in cui gli studi legali navigano sull'onda dello tsunami digitale onde evitare di rimanere fuori dalle opportunità offerte dalla IV Rivoluzione Tecnologica”.

Pagoscertificados.com è la prima piattaforma al mondo, creata da e per gli avvocati, che permette di formalizzare e portare a termine accordi *online*, subordinatamente al pagamento di quanto pattuito, in modo tale che, in caso di mancato pagamento, il contratto non sia perfezionato, garantendo la massima certezza del diritto nella contrattazione via *Internet*. Questa piattaforma pionieristica ha rivoluzionato la contrattazione digitale *online*, consentendo alle parti di formalizzare accordi senza uscire di casa o dall'ufficio e accettando e pagando gli accordi anche dal proprio cellulare. Come valore differenziale e principale novità rispetto ad altre piattaforme di contrattazione elettronica, la nuova piattaforma degli Avvocati spagnoli associa l'accordo al pagamento di quanto pattuito, il che evita inadempimenti contrattuali, rievocando in parte il sistema garantista esecutivo degli *smart contracts*, raccogliendo le firme elettroniche dei partecipanti all'accordo e senza dare esecuzione al contratto fino

a quando non viene effettuato l'ingresso o il pagamento concordato dalle parti nella transazione<sup>161</sup>.

Soffermandosi sull'ordinamento italiano, i tecnici spagnoli sono stati in grado di fornire una analisi guidata del sistema, anche chiarificandone i diversi passaggi.

La persona fisica si identifica con il suo documento d'identità facendo uso di una NFC (*Near Field Communication*) di cui si fa una lettura, si raccolgono i relativi dati e si inviano al sistema; dopodiché l'applicazione richiede l'inserimento di un codice che deve essere comunicato dal notaio e, successivamente, il soggetto identificato riceve un'email di invito da cui è possibile accedere direttamente al portale per scaricare il *software* dell'agente che deve essere installato sul dispositivo di ogni utente.

Al cliente è data la possibilità di scegliere il proprio fornitore di firme a distanza tra quelli proposti (*Aruba, Namirial, Infocert* e *CNN*) o di selezionare il dispositivo locale se è in possesso di una *smart card* o di una firma *USB*. Al termine del confronto, ovvero dell'incrocio dei dati di identificazione e di accesso dell'utente, il cliente riceve un *link* per accedere alla apposita sessione di stipulazione *online*. La sessione sarà resa disponibile a partire da una certa data e da un tempo che verranno indicati all'utente, che dovrà cliccare sul *link* il giorno e all'ora indicati nella mail ricevuta già contenente il *link*, inserendo nell'apposito campo il codice OTP ricevuto per SMS sul suo cellulare. Dopo aver inserito il codice OTP, il sistema mette il *partner* nella sala d'attesa fino a quando il notaio non lo ammette nella stanza (virtuale) delle stipulazioni, senza, nell'attesa, chiudere il *browser*. Lo svolgimento della stipula prosegue simulando quello in presenza e, al termine della

---

<sup>161</sup> La piattaforma è liberamente consultabile su, [www.pagoscertificados.com](http://www.pagoscertificados.com) .



lettura, il notaio consentirà al cliente di firmare, soltanto dopo che questi avrà nuovamente inserito il codice PIN o OTP.

I tecnici spagnoli hanno valutato se il processo di verifica dell'identità sia conforme ai requisiti per i livelli di sicurezza elevati o sostanziali di eIDAS (regolamento di esecuzione UE 2015/1502), con esito positivo dato che l'identificazione sembra essere effettuata sulla base del documento nazionale di identificazione italiano, che è un meccanismo con livello di sicurezza elevato.

Inoltre, hanno valutato che il mezzo di identificazione soddisfa i requisiti in termini di caratteristiche e design per un livello di sicurezza sostanziale elevato, in primo luogo, perchè richiede almeno di essere in possesso della carta d'identità nazionale, e successivamente perchè viene verificato che questo documento sia in possesso della persona appropriata utilizzando un meccanismo di firma elettronica remota o locale, che richiede la conoscenza della *password* necessaria per il suo utilizzo.

Allo stesso modo, rilevano i tecnici, si tratta di mezzi di identificazione di difficile duplicazione e manipolazione, progettati in modo che possano essere utilizzati solo dalla persona a cui appartengono, in grado di soddisfare un alto livello di sicurezza.

Di interesse specifico è stata l'analisi del modo con cui avviene l'autenticazione al momento dell'espletamento delle formalità notarili, e cioè in grado di assicurarsi che la persona giusta è quella che accede alla stanza, nonché quella a cui viene inviato un *link* all'*e-mail* fornita. Inoltre, la persona dovrà inserire un PIN ricevuto sotto forma di OTP via SMS, in modo che si possa presumere che venga utilizzato solo dalla persona a cui appartiene, rispettando i requisiti tecnici richiesti per un

livello di sicurezza almeno sostanziale: trattasi di autenticazione dinamica a più fattori.

Tuttavia, notano correttamente i tecnici, che nel momento in cui la persona fisica accede alla video conferenza, è fatta salva la possibilità per il notaio di verificare che questa corrisponda all'immagine della sua carta d'identità nazionale come se si trattasse di una persona fisica.

Infine, l'analisi involge anche la possibilità di stabilire con certezza il collegamento tra l'identità della persona fisica e la persona giuridica, rinviando al Regolamento di esecuzione n. 2015/1502, per cui il collegamento è stabilito sulla base di procedure riconosciute a livello nazionale, il che ha portato alla registrazione del collegamento in una fonte autentica.

Invero, i tecnici dell'Università spagnola espongono anche alcune note sugli articoli dedicati nella Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica il Regolamento (UE) n. 910/2014<sup>162</sup>, per quanto riguarda l'istituzione di un quadro unitario per l'identità digitale europea.

Il regolamento eIDAS è caratterizzato dal fatto che deve essere neutrale dal punto di vista tecnologico, per questo motivo, sottolineano i tecnici, il regolamento non fa riferimento alcuno alla *blockchain*; tuttavia, si può intendere che lo stesso si riferisca alla *blockchain* richiedendo che le tecnologie debbano estendere

---

<sup>162</sup> Il riferimento è, nello specifico, all'art. 45-*decies* della Proposta, il quale in tema di requisiti dei libri mastri elettronici qualificati, stabilisce che un registro elettronico qualificato deve soddisfare determinati requisiti e che tali requisiti si presumono soddisfatti anche quando il registro è elettronico ed è conforme alle norme di cui al paragrafo 3 del medesimo articolo, di fatto equiparando la forma elettronica che rispetti determinate condizioni, ad una forma che non può certo definirsi semplice, bensì qualificata. Il testo integrale della proposta è interamente consultabile su, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX:52021PC0281> .

l'affidabilità del documento elettronico oltre il periodo di validità tecnologica. In particolare, la proposta equipara la validità legale dei libri contabili elettronici (contenuti nella *blockchain*) al formato fisico, stabilendo che non è necessario che sia un libro mastro elettronico qualificato, ma richiedendo soltanto la presenza di un fornitore qualificato.

L'effetto legale che ne discenderebbe è la presunzione di autenticità dei dati contenuti, nonché della data e dell'ora degli stessi, e si tratterebbe di una presunzione *iruis tantum*, ma che di fatto assimilerebbe la forma elettronica qualificata alla forma pubblica o autenticata. La creazione del libro elettronico, oltre alla presenza almeno di un operatore qualificato, deve garantire l'unità, l'autenticità e la corretta sequenza dei dati, unicità e corretta consequenzialità che potrebbero essere garantite dall'uso della tecnologia *blockchain* che, come già più volte in precedenza precisato, sarebbe in grado di preservare l'ordine cronologico, la data e l'ora di inserimento dei dati, e la loro immodificabilità futura.

Questo regolamento apre le porte alla creazione di organizzazioni decentrate o distribuite, ma sotto la supervisione degli Stati membri e dei loro servizi fiduciari, dirigendo la normativa europea verso un modello europeo di identità digitale decentralizzato; la proposta di riforma del regolamento eIDAS getta le basi giuridiche per un ecosistema decentralizzato (nuovi servizi fiduciari, in particolare emittenti di dichiarazioni elettroniche di attributi e libri mastri elettronici) e la creazione di uno strumento europeo di identificazione elettronica.

Ancora, ciò che si è avuto modo di analizzare con il gruppo di ricerca spagnolo, concerne le possibili vesti giuridiche che la tecnologia *blockchain* potrebbe rivestire nella più ampia cornice della contrattazione tra privati, ed in primo luogo

si prospetta un possibile approdo ad un modello di Consorzi di *Blockchain*, modelli cd. contrattuali, che prevedono alla base un accordo consortile contrattuale tra i membri del consorzio, compreso lo sviluppatore della piattaforma *blockchain*, senza escludere l'adesione di altre parti che possono rimanere solo come partecipanti/utenti finali mediante l'uso della piattaforma regolato da un accordo di partecipazione o di licenza per l'utente finale separato.

Ed a tale proposito, restano tuttora irrisolti i dubbi sollevati dai tecnici spagnoli in merito all'acquisto o meno della personalità giuridica da parte del consorzio *de quo* e quali dovrebbero in concreto essere i termini e le condizioni contenute nel contratto.

Una seconda opzione è rappresentata dal modello di *Joint venture*, che comporta la creazione e l'incorporazione di un'entità aziendale indipendente che sarà responsabile della piattaforma digitale. Le parti della *joint venture* saranno costituite a loro volta dai membri del consorzio, e se un'azienda tecnologica è coinvolta nella costituzione del consorzio o è comunque coinvolta nel consorzio, può essere una parte della *joint venture* o un fornitore di servizi dell'entità costituita, ma ogni membro dell'impresa comune dovrà investire nello sviluppo della piattaforma.

Ancora si è pensato ad un modello di accordo tra sviluppatori e partecipanti, specifico per il caso in cui sia un'azienda o un fornitore di tecnologia a guidare il progetto e precisamente, un modello per sviluppatori si avrà con una serie di partecipanti che stipulano un accordo multilaterale tra loro e l'operatore di rete per uno scopo comune, ma l'operatore di rete mantiene il potere decisionale per la piattaforma e per le altre parti; un modello per (soli) partecipanti si avrà allora quando l'operatore di rete creerà un insieme *standard* di condizioni della

piattaforma che sarà poi offerto ad una serie di partecipanti che eventualmente decideranno poi di adottarlo.

Indipendentemente dal modello che si scelga di adottare, permangono i temi da affrontare alla base di un corretto e compiuto funzionamento del sistema digitale e che sono stato individuati dai tecnici spagnoli come segue:

- scelta e selezione dei membri sulla base di candidature che andranno valutate avuto riguardo al possesso di determinate condizioni;

- il consorzio dovrà identificare ciò che ciascun membro fornirà in termini di investimento finanziario e di altri contributi in termini di proprietà intellettuale, competenze tecniche, individuando i ruoli e le responsabilità, e i membri dovranno a loro volta documentare gli altri ruoli, le responsabilità e gli impegni assunti;

- occorrerà garantire un metodo di governance in grado di perseguire e raggiungere un obiettivo comune individuando, scopi, obiettivi e tabella di marcia; aspetti finanziari e controllo sull'operato; un sistema di *onboarding*, ossia di criteri chiari per l'adesione e del relativo meccanismo in termini tecnici e contrattuali; un modello operativo adeguato, che includa tutti i comitati e i gruppi di lavoro necessari; le regole di gestione delle controversie, di gestione del cambiamento e di struttura della governance; regole chiare per la cessazione volontaria e involontaria della partecipazione dei membri, e per l'accesso, nonché i permessi, i protocolli e i relativi meccanismi di consenso; una certa flessibilità, in modo che i membri possano rivedere regolarmente il loro regime di governance; i ruoli e le responsabilità di ciascun membro, nonché la ripartizione dei rischi, anche in termini di responsabilità per lo sviluppo e il funzionamento della piattaforma.

Idealmente, qualsiasi rischio normativo, tecnologico, contrattuale o di altro tipo dovrebbe essere adeguatamente bilanciato tra i membri del consorzio.

La creazione di un consorzio *blockchain* può essere soggetta all'approvazione o almeno all'esame delle autorità di controllo delle fusioni. Il controllo delle fusioni è il processo di revisione da parte di autorità di regolamentazione specializzate di determinate strutture transazionali che soddisfano le soglie giurisdizionali applicabili, per cui è necessario considerare attentamente le norme sulla concorrenza/*antitrust* per garantirne la conformità.

Anche l'esclusione di alcune entità potrebbe creare problemi di concorrenza.

Se il consorzio è incentrato sulla tecnologia, la creazione di modelli standardizzati per l'industria può aumentare o creare barriere all'ingresso, o comunque limitare gli incentivi allo sviluppo di nuove tecnologie concorrenti, che potrebbero a loro volta incorrere nelle leggi sulla concorrenza.

Le parti dovranno concordare e documentare chiaramente chi ha i diritti su qualsiasi dato raccolto, derivato o creato come risultato del funzionamento della piattaforma e i membri dovranno considerare se il funzionamento e/o l'uso della piattaforma comporterà l'esercizio di attività regolamentate in qualsiasi giurisdizione e se saranno necessarie autorizzazioni o approvazioni di qualsiasi tipo, in particolare, sarà molto importante identificare quali parti del consorzio dovranno ottenere autorizzazioni o approvazioni.

I membri, infine, dovranno identificare i dati personali in questione; valutare i ruoli dei membri e dei futuri partecipanti; documentare come la protezione dei dati sarà affrontata nell'accordo consortile, nel consorzio con il fornitore di tecnologia coinvolto nella progettazione e in qualsiasi accordo con i partecipanti/utenti finali; come i dati saranno conservati e condivisi; e considerare il modo

migliore per garantire che le piattaforme siano progettate in conformità con i principi della privacy dei dati per progettazione e per impostazione predefinita.

### **3.2. L'utilizzo della tecnologia blockchain nel sistema societario: l'attualità del dibattito in tema di sistema di circolazione delle quote di società a responsabilità limitata.**

Un'importante valutazione teorico-giuridica verte, infine, sulla possibilità di estendere il sistema di tracciabilità dei pagamenti, che consente di sfruttare l'utilizzo della moneta virtuale, per il tramite della tecnologia *blockchain*, in termini di sistema di informazione decentralizzata, ipotizzandone una possibile applicazione più ampia in materia di impresa in generale, ad esempio in tema di circolazione delle quote di s.r.l.

Il parallelo è d'obbligo se si parte dall'assunto che in Italia, l'accettazione in pagamento di monete virtuali è da tutti ammessa, anche dalla Banca d'Italia, che, con l' *Avvertenza sull'utilizzo delle cosiddette "valute virtuali"*, del 30 gennaio 2015, ha, testualmente, affermato che «l'utilizzo e l'accettazione in pagamento delle valute virtuali debbono allo stato ritenersi attività lecite; le parti sono libere di obbligarsi a corrispondere somme anche non espresse in valute aventi corso legale»<sup>163</sup>.

---

<sup>163</sup> L'utilizzo di criptomoneta è, del resto, ovunque diffuso - salvo dove è espressamente limitato (ad esempio, in Cina, Emirati Arabi Uniti, di recente in Iran) ed ampiamente studiato anche all'estero (per un'analisi di diritto comparato in tema di criptomoneta, si rinvia a C. PERNICE, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, Napoli, 2018, 199 ss. Nell'Unione Europea si veda ora *Virtual currencies and central banks monetary policy: challenges ahead*, in [www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu).

Può affermarsi che la moneta digitale, nella forma di moneta elettronica e moneta virtuale<sup>164</sup> rappresenti la c.d. quarta generazione dei mezzi di pagamento, rispetto alle prime due tradizionali, identificabili con il denaro contante e i titoli di credito, alle quali, nel secolo scorso, si è aggiunta la terza, costituita dalla moneta bancaria<sup>165</sup>.

Il sistema che sta alla base della circolazione della criptomoneta<sup>166</sup> sfrutta la tecnologia *blockchain*, che lascia traccia di tutti i passaggi, e che pertanto si presta ad essere applicata anche ad ambiti diversi da quelli per i quali opera comunemente, ossia per la tracciabilità dei pagamenti con criptovalute<sup>167</sup> e, tra

---

<sup>164</sup> Sulla cui differenza si v., M. GIULIANO, *L'adempimento delle obbligazioni pecuniarie nell'era digitale*, Torino, 2018, 134 ss. e 168, il quale, tuttavia, ritiene il pagamento in moneta virtuale una *datio in solutum*.

<sup>165</sup> P. SPADA, *Carte di credito, terza generazione dei mezzi di pagamento*, in *Riv. dir. civ.*, 1977, I, 433 ss. Mentre, per quanto riguarda la disciplina legislativa di “valuta virtuale”, contenuta nella legge sull’anti riciclaggio, estesa alle criptomonete, con D.lgs. 25 maggio 2017, n. 90, si v., I. BIXIO, *Valute virtuali e adempimenti antiriciclaggio: riflessi sui soggetti obbligati, nuovi e non*, in *Corr. trib.*, 2017, 2676 ss.; M. RUBINO DE RITIS, *Bitcoin: una moneta senza frontiere e senza padrone? Il recente intervento del legislatore italiano*, in *giustiziacivile.com*, editoriale del 20 marzo 2018, 3 ss.; più recentemente, M. PASSARETTA, *Il primo intervento del legislatore italiano in materia di “valute virtuali”*, in *Nuove leggi civ. comm.*, 5, 2018, 1171 ss., anche in relazione alla corretta applicazione della disciplina sui servizi di pagamento.

<sup>166</sup> Per una sintesi del funzionamento pratico della *blockchain* applicata alle principali criptomonetesì v., E. FLORINDI, *Criptovalute: manuale di sopravvivenza*, Reggio Calabria, 2018, 14 ss.

<sup>167</sup> C. FERRETTO, *Evoluzione informatica applicata all'attività notarile*, in *Not.*, 2017, 58; M. MANENTE, *Blockchain: la pretesa di sostituire il notaio*, op. cit.; R. M. MORONE, *Bitcoin e successioni ereditarie: profili civili e fiscali*, in *giustiziacivile.com*, 23 febbraio 2018.



questi, si ravvisa la possibile applicazione, ad esempio, in tema di circolazione di quote di s.r.l.<sup>168</sup>

Il potenziale della tecnologia *blockchain* consente di prospettare, *de iure condendo*, un'applicazione al diritto societario, specie nella gestione dell'identità dei soci o per agevolare il trasferimento della partecipazione sociale a vantaggio della trasparenza e dell'economia dei costi di gestione, tuttavia, tale disamina non può prescindere da una preordinata analisi dei singoli tipi di società, tra s.p.a ed s.r.l., alle quali questa tecnologia potrebbe prestarsi, nonché della relativa legge di circolazione che caratterizza ciascun tipo di partecipazione sociale.

In considerazione di ciò viene in rilievo il diverso ruolo del libro dei soci, la cui tenuta potrebbe essere resa per il tramite della tecnologia *blockchain*, ovvero potrebbe riguardare la gestione semplificata da parte degli amministratori di s.p.a. della sua tenuta, concernente l'indicazione dei nominativi degli azionisti, le diverse categorie di azioni emesse, i trasferimenti e i vincoli ad esse relativi, ed il relativo aggiornamento in tempo reale.

Orbene, proprio in merito alla reale composizione della compagine sociale e alle sue caratteristiche, potrebbe operare la semplificazione informatica tipica del registro distribuito e decentralizzato, diversamente da quella che viene curata dagli amministratori in occasione o della partecipazione in assemblea o della

---

<sup>168</sup> F. MURINO, *Pegno non possessorio di azioni, potenziata autotutela esecutiva e attualità del divieto di accettazione di accettazione di azioni in garanzia*, in *Banca, borsa tit. cred.*, 2018, 301, il quale però manifesta sin da subito dubbi sulla possibilità di disporre un pignoramento in *blockchain*, a causa dell'immaterialità del bene oggetto della garanzia e del potere dispositivo da parte del titolare della quota.

percezione dei dividendi, ed ancora, agevolando gli adempimenti fiscali cui è tenuto l'organo amministrativo<sup>169</sup>.

A tal proposito, si eccepisce che, tuttavia, la *blockchain* è un prodotto informatico, quindi commercializzato come *software* in grado di svolgere alcune funzioni, come appunto la gestione dell'identità dei soci di una s.p.a., in sostituzione del libro dei soci, e la cui gestione non deve necessariamente essere operata dagli amministratori, i quali possono avvalersi di ausiliari, sotto la loro diretta responsabilità.

Pertanto, sarebbe sufficiente che la società azionaria che intenda fare ricorso a una *blockchain* doti i propri soci di un'applicazione, collegata al registro pubblico distribuito, nella quale essi devono identificarsi con i relativi estremi anagrafici, evidentemente certificati dall'indicazione o dall'allegazione di un valido documento d'identità o attraverso il più sicuro sistema pubblico di identità digitale, ed al quale potranno, in ogni tempo, prendere visione, grazie alla sua pubblicazione<sup>170</sup>.

Una simile formulazione del libro soci, avvantaggerebbe soprattutto gli amministratori, i quali, per via della gestione decentrata, ridurrebbero di gran

---

<sup>169</sup> Si pensi, per la distribuzione degli utili o per verificare la legittimazione al voto da parte dell'azionista o da chi ne fa le veci, ai sensi dell'art. 5 l. n. 1745 del 1962.

<sup>170</sup> G.B. PORTALE, *Commento sub art. 2421 c.c.*, in *Le Società per azioni*, op. cit., 2139-2140; F. PUGLIESE, *Art. 2421 c.c.*, in *Commentario del Codici civile [artt. 2379-2451]*, diretto da E. GABRIELLI, Torino, 2015, 944.

lunga la possibilità di incorrere in responsabilità per mancata tempestiva trascrizione del trasferimento della partecipazione sociale<sup>171</sup>.

Tuttavia, tale tecnologia è applicabile nel caso di trasferimento di azioni nominative o di azioni non emesse, relativamente alle quali, appunto, la modifica della partecipazione sociale diviene efficace nei confronti della società solo con l'iscrizione nel libro soci; mentre per le azioni dematerializzate, l'ipotesi illustrata non sarebbe attuabile, poiché sono tuttora gestite da intermediari a tale scopo autorizzati, anche se non si esclude che anche chi vi è deputato utilizzi un sistema informatico analogo<sup>172</sup>.

Sotto il profilo oggettivo, invece, occorre precisare che sebbene la circolazione delle azioni in *blockchain* favorisca una circolazione scritturale della partecipazione, astraendo dalla *chartula*, tipica, anche se non necessaria, della circolazione dei titoli di credito<sup>173</sup>, il suo utilizzo è senz'altro limitato alle sole

---

<sup>171</sup> Discussa è comunque l'ipotesi di delegare la cura dei libri sociali, invero, parte della dottrina sostiene che l'amministratore non possa delegare funzioni a lui delegate, secondo il noto principio *delegatus delegare non potest*, così, A. BORGIOLO, *L'amministrazione delegata*, Firenze, 1983, 163 ss; O. CAGNASSO, *L'amministrazione collegiale e la delega*, in *Trattato Colombo-Portale*, 4, Torino, 1991, 295. Altri, invece, ritengono che la delega sia possibile sulla scorta del fatto che l'amministratore svolge un ministero autonomo, tale da delegare la cura del libro soci a suoi subordinati, così, G. FRÈ, *Art. 2421*, in *Commentario Scialoja-Branca*, Bologna-Roma, 1982, 630; G. COLOMBO, *I libri sociali. Il bilancio di esercizio*, in *Trattato Colombo-Portale*, VII, 1, Torino, 1994, 6.

<sup>172</sup> Sull'informazione nelle società azionarie si v., E. BOCCHINI, *L'informazione nella società per azioni*, in *Società, Banche, e Crisi d'Impresa*, diretto da M. CAMPOBASSO-V. CARIELLO-V. DI CATALDO-F. GUERRERA-A. SCIARRONE ALIBRANDI, Torino, 2014, 229 ss.

<sup>173</sup> In tema di dematerializzazione dei titoli di credito si v., F. MARTORANO, *Titoli di credito*, Milano, 1996, 15; ID., *Titoli di credito. Titoli non dematerializzati*, in *Trattato Cicu-Messineo*, 62 ss.; G. OPPO, *Titoli di credito in generale*, in *Enc. giur.*, 4; P. SPADA, *Introduzione al diritto dei titoli di credito*, Torino, 1994, 140; ID., *La circolazione della «ricchezza assente» alla fine del millennio [Riflessioni sistematiche sulla dematerializzazione dei titoli di massa]*, in *Banca, borsa tit. cred.*, 1999, 407 ss.

azioni non rappresentate da titoli, posto che a circolare non saranno beni mobili quali titoli di credito, bensì posizioni contrattuali obiettivate.

Infatti, secondo la disciplina circolatoria tipica dei titoli di credito, cui la normativa di diritto societario fa espressamente rinvio, colui che chiede l'intestazione del titolo a favore di un'altra persona, o il rilascio di un nuovo titolo ad essa intestato, deve provare la propria identità e la propria capacità di disporre, mediante certificazione di un notaio o di un agente di cambio e, se l'intestazione o il rilascio è richiesto dall'acquirente, questi deve esibire il titolo e dimostrare il suo diritto mediante atto autentico.

Quindi, nell'utilizzare la *blockchain* quale mezzo per il trasferimento della partecipazione azionaria, mancherebbe un soggetto terzo che sia in grado di assolvere alla funzione del pubblico ufficiale o dei diversi certificatori che forniscono la prova dell'identità dell'alienante e della sua capacità di disporre, oltre all'attuale impossibilità dell'acquirente, se la richiesta di annotazione dal lui pervenisse, di fornire prova dell'autenticità dell'atto di trasferimento. I sostenitori della fattibilità dell'utilizzo di tale tecnologia, allora concludono per un utilizzo limitato della stessa alla sola ipotesi di richiesta da parte dell'alienante, poiché unico soggetto legittimato all'interno del protocollo informatico a poter disporre telematicamente della propria partecipazione sociale; ogni socio, dunque, potrebbe trasferire la propria partecipazione, poiché l'identità degli stessi e la rispettiva titolarità della partecipazione sono di per sé sufficientemente certificate dal protocollo informatico, che registra tanto le persone dei soci, quanto le azioni in loro possesso.

Grazie all'identità certificata, il socio-alienante, già legittimato alla consultazione *on line* del libro soci, nonché a disporre della propria partecipazione azionaria,

qualora intenda trasferirla ad altri, dovrà semplicemente accreditare l'acquirente e disporre in suo favore il trasferimento, garantendo anche una prova della data certa, come richiesto dall'art. 2022, comma 2, c.c.

Il ricorso alla *blockchain* in questi casi non richiederebbe l'intervento del notaio, se non ai soli fini probatori, ovvero, di opponibilità del trasferimento della partecipazione sociale verso i terzi, spiegando compiutamente i suoi effetti tra le parti anche senza un l'atto autentico o la certificazione dei soggetti preposti; in particolare, l'autentica non è condizione di validità della girata dei titoli azionari nominativi, ma requisito per l'opponibilità del trasferimento alla società, che in tal modo acquisisce la prova che la girata è stata compiuta e sottoscritta dal soggetto legittimato, anche ai sensi dell'art. 1376 c.c.<sup>174</sup>.

Lo snellimento della procedura risulta del tutto evidente, poiché la circolazione azionaria secondo le modalità telematiche descritte, con effetti tra le parti, si produrrà per via dello scambio del solo consenso legittimamente manifestato dalle parti e, nei confronti della società, mediante l'immediato cambio di intestazione della partecipazione sociale, nel libro soci; qualora si propendesse *a contrario* nel senso di non legittimare la circolazione di azioni non emesse se non in forza di un'autentica da parte di un notaio, sarebbe auspicabile un'implementazione della tecnologia *blockchain* con sistemi telematici già impiegati dal notariato per il

---

<sup>174</sup> In tal senso, W. BIGIAMI, *Il trasferimento dei titoli di credito*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1950, 1, 29 e 40 ss.; N. DE LUCA, *Circolazione delle azioni e legittimazione dei soci*, Torino, 2007, 283; contra, P. BUTTURINI, *La forma dell'atto di trasferimento della partecipazione azionaria in caso di mancata emissione di titoli*, in *Contr. impr.*, 2006, 744, per il quale la forma dell'atto pubblico sarebbe richiesta ad substantiam oltreché per l'opponibilità del trasferimento alla società. In giurisprudenza, Cass., 24 giugno 2008, n. 17088, in *Giust. civ.*, 2009, 151; Cass., 4 febbraio 1998, n. 1117, in *Riv. not.*, 1998, 754; Cass., 5 maggio 1995, n. 9314, in *Banca borsa tit. cred.*, 1997, 130.

compimento di atti a distanza tra le parti, ovvero, già utilizzati in ausilio di procedure informatizzate, come la costituzione on line della società a responsabilità limitata sopra citata.

Ponendo l'attenzione sul diverso versante della società a responsabilità limitata, potrebbe incontrarsi terreno fertile stante l'abrogazione del libro soci e la previsione del legislatore della sola annotazione del trasferimento della partecipazione sociale nel solo registro delle imprese che, destando non pochi dubbi circa la solidità del sistema informativo che caratterizza questo tipo di società, vedendosi ridotta di gran lunga la certezza nei rapporti giuridici, ha portato ad una istituzione facoltativa, solo al fine di riconciliare l'informazione sulla reale composizione della compagine sociale, del medesimo libro sociale che, pertanto, parrebbe utile istituire nelle forme della *blockchain*, per espressa previsione statutaria, onde eliminare ogni indugio sulla composizione della compagine societaria<sup>175</sup>.

Il *vulnus* della questione diverrebbe quello, al netto di tutte le problematiche di sistema già in precedenza evidenziate, di stabilire se sia possibile adottare un sistema di opponibilità della cessione della quota alla società secondo formalità ulteriori rispetto a quelle stabilite dalla legge, sia stante la portata imperativa dell'art. 2470 c.c., per cui non sarebbe ammissibile una clausola statutaria che

---

<sup>175</sup> A riguardo si v., la Massima n. 115, del Consiglio Notarile di Milano, *Clausole statutarie sul libro dei soci nella s.r.l. dopo il d.l. 29 novembre 2008 n. 185*, ad avviso del quale l'abolizione dell'obbligo di tenuta del libro soci nelle s.r.l. non ne impedisce la facoltativa adozione per scelta statutaria. Sono quindi valide ed efficaci le clausole statutarie che, pur dopo l'abolizione dell'obbligo di tenuta del libro soci presso la società, subordinino l'efficacia delle cessioni di quote nei confronti della società e la legittimazione all'esercizio dei diritti sociali all'iscrizione nel libro soci facoltativamente istituito o mantenuto. Rimane ferma, però, la obbligatorietà del preventivo deposito nel registro delle imprese.

disponga diversamente<sup>176</sup>, sia stante il ruolo assolto dal registro delle imprese che sarebbe quello di curare ogni aspetto riguardante le vicende che potrebbero riguardare la quota di s.r.l., quindi non solo la circolazione della stessa ma anche l'iscrizione di pegni su di essa, oltre alla finalità di rimuovere ogni adempimento ulteriore che non sia quello pubblicitario stabilito<sup>177</sup>.

Non mancano gli orientamenti di segno contrario che, in maniera condivisibile, non ravvisando alcun divieto di patto contrario nell'art. 2470 c.c., ammettono la possibilità di istituire statutariamente un libro soci, libro che, una volta istituito, produce effetti nei confronti della società senza violare il regime della pubblicità commerciale, poiché l'iscrizione nel registro dell'impresa dell'atto di trasferimento risulta solo differito nel tempo<sup>178</sup>.

Dal punto di vista pratico, tale ultima impostazione si lascia preferire perché risparmierebbe alla società l'onere di eseguire continue visure nel registro delle imprese per verificare i soci effettivamente legittimati all'esercizio dei diritti sociali, senza inoltre creare contenzioso tra amministratori e soci per l'iscrizione di quest'ultimi nel libro soci, poiché tale adempimento sarebbe attuato automaticamente al trasferimento della quota, esonerando gli amministratori da

---

<sup>176</sup> V. DONATIVI, *Dal libro dei soci al registro delle imprese: profili sistematici*, in *Soc.*, 2009, 1363; F. MURINO, *Autonomia statutaria e introduzione del principio unanimitario nei procedimenti decisionali della s.r.l.*, in *Riv. dir. impr.*, 2009, 568. In giurisprudenza, si v., Trib. Verona, 14 settembre 2009, in *Soc.*, 2009, 1497 ss.

<sup>177</sup> F. MURINO, *Prime considerazioni sulla novella dell'art. 2470 c.c. riformato dalla L. 28 gennaio 2009, n. 2*, in *Giur. it.*, 2009, 2235; F. TASSINARI, *Nuovo libro soci pubblico on-line e sistema dei controlli preventivi*, in *Soc.*, 2009, 1369 ss.

<sup>178</sup> G. RESCIO, *La legittimazione dell'acquirente di quota di s.r.l. affidata al libro dei soci: autonomia statutaria e ruolo del registro delle imprese*, in *Soc.*, 2009, 1507; F. G. NARDONE E A. RUOTOLO, *La soppressione del libro soci*, Consiglio Nazionale del Notariato-Studio n. 71-2009/I, in *Studi e Materiali CNN*, 2/2009, 676.

ogni responsabilità, prevenendo possibili sopravvenienze contrattuali, proprio grazie all'automazione che caratterizza il tipo di sistema informatico in esame.

Per quanto riguarda il trasferimento di quote di s.r.l., esse, come le azioni non emesse, non sono rappresentate da titoli<sup>179</sup>, e possono essere trasferite con sottoscrizione autentica oppure per atto pubblico o con firma digitale, ai sensi dell'art. 36, comma 1-*bis*, D.L. n. 112 del 2008, conv. l. n. 133 del 2008, e il relativo atto di trasferimento, a cura di un intermediario abilitato<sup>180</sup>, deve essere depositato entro trenta giorni presso l'ufficio del registro delle imprese nella cui circoscrizione è stabilita la sede della società. La giurisprudenza in un primo momento ha ritenuto la firma digitale insufficiente per il deposito dell'atto nel

---

<sup>179</sup> Circa la qualificazione giuridica della quota di s.r.l. quale bene mobile immateriale, si v., Cass., 30 novembre 2017, n. 28766; Cass., 16 maggio 2014, n. 10826; Cass., 21 ottobre 2009, n. 22361, in *Soc.*, 2010, 174; nonchè, Cass., 26 maggio 2000, n. 6957, in *Giur.it.*, 2000, 2309; Trib. Cagliari, 10 dicembre 1999, in *Riv. giur. Sarda*, 2001, 661. Per la diversa qualificazione giuridica quale diritto di credito, si v., A. CANDIAN, *Il diritto del socio nella società cosiddetta di capitali: natura giuridica*, in *Dir. fall.*, 1961, 257 ss.; G. STOLFI, *Una questione sull'art. 670 c.p.c.*, in *Banca borsa tit. cred.*, 1954, 844; nonchè, Trib. Milano, 18 gennaio 1987, in *Soc.*, 1987, 508; App. Roma, 8 settembre 1981, in *Giur. Comm.*, 1983, II, 656. Per la diversa qualificazione giuridica quale posizione contrattuale, si v., G. COTTINO, *Le Società, Diritto commerciale*, I, 2, Padova, 1999, 596 ss; P. REVIGLIONE, *Il trasferimento della quota di società a responsabilità limitata*, Milano, 1998, 45 ss.

<sup>180</sup> Per una definizione di intermediario abilitato, si v., l'art.31, comma 2-*quater*, della legge 24 novembre 2000, n. 340, che individuava i soggetti iscritti negli albi dei dottori commercialisti, dei ragionieri e periti commerciali, nonché il successivo art. 78, comma 1, del D.lgs, 28 giugno 2005, n. 139, per il quale la competenza deve intendersi attribuita esclusivamente agli iscritti nella sez. A "Commercialisti" dell'Albo dei dottori commercialisti e degli esperti contabili.



registro delle imprese, ritenendo pur sempre necessaria l'autentica notarile<sup>181</sup>. In seguito, l'art. 14, comma 8, della Legge n. 183 del 2012, con una interpretazione autentica dell'art. 36, comma 1-*bis*, D.L. n. 112 del 2008, ha stabilito che la firma digitale è necessaria e sufficiente per l'atto di trasferimento delle partecipazioni di società a responsabilità limitata e per il successivo deposito dello stesso nel registro delle imprese, in deroga al secondo comma dell'art. 2470 c.c.

Ne consegue che il trasferimento telematico con firma digitale può integrare il trasferimento semplificato con la tecnologia in esame, nella medesima misura in cui è stato prospettato per la società azionaria, nel senso di ritenere possibile che la cessione di quote societarie possa essere conclusa senza il necessario intervento di un notaio, ma soltanto con l'ausilio di un intermediario qualificato<sup>182</sup>.

Va da sé che anche l'art. 36 da ultimo citato non è esente da interpretazioni contrastanti, soprattutto perché si presta ad una doppia applicazione; da un lato, non può discutersi circa l'inquadramento della figura del notaio quale intermediario qualificato con potere di autenticare la firma digitale apposta in sua presenza, così introducendo il primo atto notarile informatico possibile, pur senza dettarne le regole tecniche; dall'altro, se si approccia alla norma in maniera estensiva, non può negarsi che la stessa consente all'atto in forma digitale di sostituirsi e sopperire all'atto in forma pubblica.

---

<sup>181</sup> Si v., Trib. Vicenza, 21 aprile 2009, in *Soc.*, 2010, 738, con nota di D. FICO, *Trasferimento quote di s.r.l.: autentica notarile e sottoscrizione con firma digitale dell'intermediario abilitato*, il quale ravvede nella disciplina di cui all'art. art. 36, comma 1 *bis*, d.l. 112/2008 un procedimento certamente alternativo a quello disposto dall'art. 2470, comma 2, c.c., volto a semplificare i procedimenti di trasferimento delle quote e iscrizione dell'atto nel registro dell'impresa.

<sup>182</sup> V. TAGLIAFERRI, *L'atto pubblico informatico*, op. cit., 63 ss.

Tuttavia, resta pur sempre da coordinare il disposto dell'art. 52-bis, della legge notarile che, come già precedentemente richiamato, non ritiene sufficiente la sola forma informatica, ma richiede sia la presenza del notaio che la sua sottoscrizione per potersi avere il perfezionamento dell'atto pubblico informatico; ciò posto, la questione andrebbe analizzata sul piano dell'individuazione dell'esatta qualificazione della tipologia di atto di cessione di quote che, a ben vedere, richiede la forma verbale quale forma minima a pena di nullità, mentre non si può prescindere dalla scrittura privata autenticata ai fini dell'iscrizione nel registro delle imprese<sup>183</sup>.

Inoltre, sotto l'aspetto formale, non sarebbe possibile attribuire alla firma digitale un valore diverso da quello riconosciutogli dal Codice dell'Amministrazione Digitale, ovvero, non sarebbe possibile attribuirgli effetti diversi da quelli equivalenti alla firma autografa, anche in considerazione del fatto che lo stesso codice prevede all'art. 25 la possibilità di autenticare anche la firma digitalmente apposta.

La questione resta aperta, dunque, in virtù del margine interpretativo fornito dall'art. 36 che affiderebbe alla tecnologia il controllo della provenienza della sottoscrizione, escludendo la necessità dell'autentica e richiedendo la sola apposizione digitale, esperienza questa già testata e collaudata in tema di circolazione degli effetti cambiari, per cui non è richiesta neppure l'autografia, potendo essere il modulo cambiario compilato anche da mano diversa da quella del

---

<sup>183</sup> Così, Trib. Vicenza, 23 novembre 2009, in *Riv. not.*, 2010, 208, con nota di G. CAVALLO - G. MONGELLI, *La necessità dell'autentica notarile nella cessione di quote di e Srl: ricostruzioni interpretative*; si v. pure i pareri espressi dal Giudice del Registro di Grosseto il 22 aprile 2010 e il 31 luglio 2010, citati in UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE DI GROSSETO, *Nuove disposizioni in materia di trasferimento quote sociali di società a responsabilità limitata*, in [www.gr.camcom.it](http://www.gr.camcom.it).

titolare, e non avendo la sottoscrizione della cambiale valore di un principio di ordine pubblico, essendo ammessa anche la riproduzione meccanica della firma, purché proveniente dal soggetti legittimato ad apporla<sup>184</sup>.

---

<sup>184</sup> S. PIERI E G. TRIDICO, *La cambiale*, Torino, 1999; G. SALOMONE, *Sottoscrizione meccanica e firma dei titoli cambiari*, in *Banca, borsa tit. cred.*, 1996, II, 83 ss.; B. IZZI, *La firma elettronica negli strumenti di circolazione della ricchezza*, in *Riv. not.*, 2004, 867 ss.

### *Riflessioni Conclusive.*

La compiuta ricostruzione pratico-teorica del sistema di tecnologia *blockchain*, resa anche in ottica interdisciplinare, risultava indispensabile ai fini di una corretta analisi circa l'ascrivibilità dello stesso sistema al più ampio concetto di organizzazione afferente all'esercizio dell'attività di impresa in forma societaria.

Gli strumenti che in generale necessitano di essere ricompresi nell'ambito del sistema societario guardano all'evoluzione, non soltanto di tipo normativo, ma soprattutto di carattere organizzativo ed evolutivo, rispetto ad un raggio di azione attualmente attivo e socialmente rivolto ad un'apertura digitale di stampo globale.

Il carattere principalmente inclusivo di tutte le nuove tecnologie mira senza dubbio ad abbattere le barriere che si creano in forza della distanza e degli impedimenti che sfuggono o possono sfuggire alla logica dell'uomo, come da ultimo la pandemia è stata in grado di dimostrare.

Tuttavia, proprio in tale ottica di digitalizzazione come strumento di facilitazione dei rapporti giuridici in generale e dell'esercizio dei diritti sociali in particolare, la *blockchain* "rischia" di essere sì idonea, ma non innovativa rispetto alle forme di tecnologia già presenti da tempo nel campo applicativo del diritto.

Orbene, se si ripercorrono le tappe della sua affermazione in campo socio-economico, europeo oltre che nazionale, nel mondo dei traffici giudici e delle relazioni contrattuali e para-contrattuali tra il pubblico e i privati, non si può non affermare l'utilità del sistema telematico rispetto ad un mercato sempre più in via di globalizzazione e dematerializzazione; dall'altro, se si guarda alla struttura funzionale del sistema tecnologico connesso alla *blockchain*, non si possono del pari negare gli evidenti limiti ed ostacoli che si pongono fra il suo utilizzo e la piena confidenza rispetto al sistema ordinamentale attuale.

In particolare, infatti, ci si scontra, così come già è possibile affermare per gli altri strumenti informatici in uso nel nostro ordinamento, con le medesime limitazioni poste alla base di un sistema disciplinare di tipo frammentario e fortemente ancorato, se non con pochi ed esili margini di apertura, alla formazione analogica del consenso, alla possibilità di indagare correttamente la volontà (negoziale) soltanto in presenza, alla circolazione di beni (immobili e mobili registrati) e diritti (reali) per il tramite del solo formalismo sostanziale, alla istituzione permanente di taluni organi preposti all'esercizio di determinati uffici fisicamente concepiti.

Ciò che se ne deduce è che da sola la *blockchain*, così come gli altri strumenti tecnologici in uso, non può essere in grado di apportare alcun cambiamento significativo al sistema giuridico-negoziale come attualmente concepito, necessitando di un supporto normativo adeguato, che richiederebbe ancor prima una base ordinamentale rivoluzionaria e rivoluzionata nei suoi principi generali, postulando una vera e propria (ri)formattazione del diritto, de-umanizzandolo.

Di contro, però, è altrettanto lecito affermare che nulla osta all'utilizzo di siffatta tecnologia nell'ambito dell'organizzazione di impresa esercitata in forma societaria, ivi compreso l'utilizzo della stessa per l'esercizio del diritto di voto nelle società di capitali, sottoponendola ai medesimi limiti già previsti dal legislatore per ogni altro mezzo di partecipazione societaria a distanza, proprio perchè da questo punto di vista non costituirebbe alcuna innovazione.

Viene da chiedersi allora se l'evoluzione in senso digitale dell'assemblea dei soci sollevi una serie di inedite questioni relative alle garanzie necessarie per tutelare, anche da remoto, l'effettiva partecipazione dei soci alla riunione assembleare o se, effettivamente, lo scenario prospettato con la pandemia possa permanere nell'ottica di un superamento dei limiti fattuali attualmente presenti. La

vulnerabilità del sistema digitale potrebbe, invero, minare l'effettivo esercizio dei diritti sociali o dare adito a nuove forme di abusi o indebite influenze facilitate proprio dalle tecnologie innovative utilizzate, imponendo così al legislatore e, conseguentemente alla società, di fronteggiare e risolvere nuove e differenti problematiche.

Bisognerebbe chiedersi, inoltre, se un passaggio definitivo al modello digitale sia davvero funzionale ad una più consapevole e attiva partecipazione alla *res* societaria e quindi all'attivazione di una dialettica societaria più efficace, rimanendo l'ammissibilità e la fattibilità della *blockchain* comunque rimesse ad una valutazione in concreto di ogni singola società, in termini di costi, in termini di opportunità e in termini di (stretta?) necessità.

Tutti questi interrogativi, a parere di chi scrive, portano alla conclusione, in punto di riflessione, che per essere davvero performante, occorrerebbe calare la *blockchain* in un contesto che abbia preventivamente risolto le questioni tuttora rimaste aperte, sia in merito alla novazione della fase pre assembleare connessa al diritto di voto, che da interlocutoria dovrebbe mutare in documentale, sia in merito ai limiti di forma previsti in tema di trasferimenti immobiliari, che di fatto ne impediscono un utilizzo pieno ed estensivo.

*In medio stat virtus.*

Ciò per cui qui si propende, non è un intervento legislativo volto alla destituzione totale del modello assembleare, attraverso l'automazione della procedura, bensì all'adozione di un modello ibrido che, sulla scorta della proposta del legislatore tedesco, richiederebbe "solo" un riassetto parziale, in funzione dell'adeguamento e del contro bilanciamento degli interessi individuali dei soci e generale della società.

Si conclude, dunque, per una attenuazione del principio della collegialità dovendo la partecipazione all'assemblea a distanza rappresentare una facoltà o, meglio, un'opportunità e non un obbligo, in quanto *chance* ulteriore rispetto a quella in presenza e fermo restando la possibilità di recarsi fisicamente in un luogo di convocazione.

Si propende insomma per un doppio binario, in grado di conciliare innovazione e tradizione.

Ed è proprio alla luce di detta posizione mediana, infine, che si sostiene l'impossibilità di superamento delle limitazioni formali *ex lege* previste per i diritti immobiliari che, in tema di diritto delle società, si traduce nell'inutilizzabilità della *blockchain* per l'esercizio del diritto di voto, quando questo comporti anche l'espressione di un consenso negoziale al trasferimento dei medesimi diritti.

In tale ultima ipotesi, infatti, l'interesse individuale del socio e quello generale della società si scontrerebbero con la tutela che l'ordinamento riconosce e garantisce ai diritti dei terzi, in termini di certezza dei traffici giuridici e di opponibilità, soccombendo.

## BIBLIOGRAFIA CITATA

AA.VV., *La verbalizzazione delle riunioni collegiali degli enti non societari*, in *Riv. not.*, 1, 2021, 433;

AA.VV., *Sport e Rivoluzione digitale*, V. ZAMBRANO (a cura di), Milano, 2022, 63 ss.;

ABRIANI N., *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale. Diritto delle imprese e intelligenza artificiale. Dalla Fintech alla Corptech*, Bologna, 2021;

ABRIANI N., *Il diritto societario incontra il diritto dell'informazione. IT, Corporate governance e Corporate Social Responsibility*, in *Riv. soc.*, 2020, 1330 ss.;

ABRIANI N., *La corporate governance nell'era dell'algoritmo. Prolegomeni a uno stato sull'impatto dell'intelligenza artificiale sulla corporale governance*, in *Nuova giur. civ.*, 2020, 1, 173;

ACCETTELLA F., *Gestione di patrimoni e di OICR robotizzata*, in *Diritto del Fintech*, 2021, 337;

AGOSTINO R. M., *Intelligenza artificiale e processi decisionali. La responsabilità degli amministratori di società*, in *Mercato, conc. e reg.*, 2020, 2, 343 ss.;

AGOSTINO R.M., *Frontiere digitali del diritto. Esperienze giuridiche a confronto su libertà e solidarietà*, Torino, 2021, 1;

AGOSTINO R.M., *Intelligenza artificiale e processi decisionali. La responsabilità degli amministratori di società*, in *Mercato concorrenza regole*, 2020, 371 ss.;

ALÙ A., *Cancellazione delle "copie cache" e tutela del diritto all'oblio "digitale": spunti di riflessione sulla sentenza della Corte di Cassazione n. 3952\2022*, in *Dir. Fam. e Pers.*, 2022, 1, 122;

AMATO C., *La 'computerizzazione' del contratto (Smart, data oriented, computable e self-driving contracts. Una panoramica)*, in *Eur. dir. priv.*, 2020, 4, 1259 ss.;

AMATO MANGIAMELI A. C., *Tecno-regolazione e diritto. Brevi note su limiti e differenze*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2017, 2, 147 ss.;

ANGELICI C., *La legittimazione dell'azionista nel sistema Monte Titoli*, in *Riv. Dir. Civ.*, I, 1988, 258;

ANGELICI C., *Note preliminari sulla legittimazione nei titoli azionari*, in *Riv. Dir. Comm.*, 1983, 18;

ANGELONI V., *La cambiale e il vaglia cambiario*, Roma, 1964;

ASCARELLI T. , *La letterali nei titoli di credito, L'astrattezza nei titoli di credito, Titolarità e costituzione del diritto cartolare, Concetto e categoria dei titoli di*



*credito*, in *Riv. dir. comm.*, 1932, I, rispettivamente 237 ss., 385 ss., 509 ss., 641 ss.;

ASCARELLI T., *In tema di moduli di assegni circolari*, in *Banca borsa tit. cred.*, 1949, I, 246;

ASCARELLI T., *Sulle verbalizzazioni delle deliberazioni assembleari nelle società di capitali*, in *Riv. soc.*, IV, 1965, 1212;

ASQUINI A., *Titoli di credito*, Padova, 1966;

ATLANTE N., *Le disposizioni in materia societaria nel Decreto-legge COVID-19 (Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18). Profili applicativi.*, consultabile su [federnotizie.it](http://federnotizie.it) ;

ATTICO N., *Blockchain, guida all'ecosistema: tecnologia, business, società*, Milano, 2018;

BALZOA S., *Record date e rappresentanza assembleare: armonie e disarmonie*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, I, 2013, 754;

BALZOLA S., *La società per azioni quotata*, in *Le nuove s.p.a.*, O. CAGNASSO-L. PANZANI (a cura di), 2, Bologna, 2010, 1805;

BARACHINI F., *L'art. 130 del t.u. delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria: i nuovi confini del diritto di informazione del socio*, in *Riv. soc.*, 1999, I, 701 ss.;

BARCELO J., *User Privacy in the Public Bitcoin Blockchain*, *Journal of Latex Class Files*, January 2007, 2;

BARRILLON C., *Les assemblées et les conseils dans les crises*, D. 2020. 723;

BARTALENA A., *Ammissione in assemblea e al voto nelle società quotate*, in *Le società*, 4, 2022, 441 ss.;

BARTOLINI F., *Requisiti della criptovaluta, ex art. 2464, comma 2, c.c., ai fini del conferimento nel capitale sociale di una s.r.l.*, in [ilsocietario.it](http://ilsocietario.it) , 27 NOVEMBRE 2018;

BATTAGLINI R., *Blockchain e Smart Contract. Funzionamento, profili giuridici e internazionali, applicazioni pratiche*, Milano, 2019, 24;

BELISARIO E., in *GDPR e normativa privacy. Commentario*, Milano, 2018;

BELLINI M., *Che cosa sono e come funzionano le Blockchain Distributed Ledgers Technology*, reperibile in [blockchain4innovation.it/esperti/cosa-funzionano-le-blockchain-distributed-ledgers-technology-dlt/](http://blockchain4innovation.it/esperti/cosa-funzionano-le-blockchain-distributed-ledgers-technology-dlt/) ;

BENKLER Y., *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedoms*, Yale University Press, New Haven-Londra, 2006, 62 ss.;

BERBAIN C., *La blockchain: concept, technologies, acteurs et usages*, in *Annales di Dir. e prat. trib. int.*, 2\2020.

BEURSKENS M., *Blockchain und Gesellschaftsrecht- Endlose Möglichkeiten?*, in *NZG*, 9, 2021, 353-392.;

BIDEWELL P., *Smart insurance contracts*, Pinsent Masons, 2017, 9;

BIFERALI G., *Big data e valutazione del merito creditizio per l'accesso al peer to peer lending*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2018, 3, 487 ss.;

BIGIAVI W., *Il trasferimento dei titoli di credito*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1950, 1, 29 e 40 ss.;

BIGIAVI W., *Il trasferimento dei titoli di credito*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1950;

BISTOLFI C., *Il Regolamento privacy europeo. Commentario alla nuova disciplina sulla protezione dei dati personali*, Milano, 2016;

BIXIO I., *Valute virtuali e adempimenti antiriciclaggio: riflessi sui soggetti obbligati, nuovi e non*, in *Corr. trib.*, 2017, 2676 ss.;

BLACK B., *Hedge funds, insiders and the decoupling of economic and voting ownership*, in *13 Journ. Corp. Fin.* (2007), 343.

BLACK B., *The new vote buying: empty voting and ridde (morphable) ownership*, in *79 South. Cal. Law Rev.* (2006), 811 ss.;

BOCCHINI E., *L'informazione nella società per azioni*, in *Società, Banche, e Crisi d'Impresa*, diretto da M. CAMPOBASSO-V. CARIELLO-V. DI CATALDO-F. GUERRERA-A. SCIARRONE ALIBRANDI, Torino, 2014, 229 ss.;

BOCCHINI F., *Le vendite immobiliari*, Milano, 2022, 862 ss.

BOERO P., *La legge notarile commentata con la dottrina e la giurisprudenza*, Torino, 1993, 265;

BOLOGNINI L., *Il Regolamento privacy europeo. Commentario alla nuova disciplina sulla protezione dei dati personali*, Milano, 2016;

BOMPREZZI C., *Blockchain e protezione dei dati personali*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2019, 3, 619;

BONFANTE G., *L'inammissibilità del voto segreto nelle cooperative: una questione aperta*, in *Soc.*, 2014, 811;

BONNEAU J., *Research Perspectives and Challenges for Bitcoin and Cryptocurrencies*, Piscataway, 2015, 4, consultabile su: <https://iceexplore.ieee.org/abstract/document/7163021> ;

BONOTTO L., *sub art. 2370*, in *Assemblea*, G. PICCIAU (a cura di), in *Commentario alla riforma delle società*, diretto da P. MARCHETTI-L.A. BIANCHI-F. GHEZZI-M. NOTARI, Milano, 2008, 135;

BORGIOLI A., *L'amministrazione delegata*, Firenze, 1983, 163 ss;

BORTOLUZZI A., *Atto digitale e atto telematico a distanza*, Milano, 2021, 52;

BOSCO A.J., *Blockchain and the Uniform Electronic Transactions Act*, in *The Business Lawyer*, 2018/2019, 74, 243 ss.;

BUNGERT H., *Praxisfragen der virtuelle Hauptversammlung*, in *Wirtschaftsrecht Aufsatz*, 16, 2021.;

BUONOCORE V., *L'impresa*, in *Trattato di Diritto Commerciale*, diretto da V. BUONOCORE, Torino, 2002, 119;

BUSANI A., *Il rappresentante designato per il conferimento delle deleghe di voto*, in *Soc.*, 2011, 307;

BUSANI A., *Start-up senza notaio salve se l'assemblea sana la nullità*, in *Sole 24 Ore Norme&Tributi Plus*, 24 maggio 2021;

BUSI C. A., *Assemblea e decisioni dei soci nelle società per azioni e nelle società a responsabilità limitata*, in *Trattato di diritto dell'economia*, diretto da E. PICOZZA-E. GABRIELLI, Padova, 2008, 630;

BUSTILLOS M., *The Bitcoin Boom*, in *The New Yorker: Annals of Technology*, aprile 2013;

BUTTARO L., *Assegni bancario, assegno circolare e assegni speciali*, in *Noviss. Digesto it.*, I, 2, Torino, 1958, 1088;

BUTTURINI P., *La forma dell'atto di trasferimento della partecipazione azionaria in caso di mancata emissione di titoli*, in *Contr. impr.*, 2006, 744;

CAGLIURI A., *Legal Technology Transformation. A practical assessment*, Napoli, 2020;

CAGNASSO O., *L'amministrazione collegiale e la delega*, in *Trattato Colombo-Portale*, 4, Torino, 1991, 295.;

CAMPOBASSO G. F., *Diritto commerciale, 2, Diritto delle società*, M. CAMPOBASSO (a cura di), Torino, 2015, 183 ss. e 558 ss;

CAMPOBASSO G.F., *Diritto commerciale, 2, Diritto delle società*, Milano, 2011, 328 ss;

CAMPUS G., *Intervento e informazione nelle assemblee on line di società quotate tra legislazione nazionale e comunitaria*, in *Riv. Dir. Soc.*, 2010, 457;

CAMPUS G., *sub art. 2370 c.c.*, in *Codice commentato delle società*, N. ABRIANI-M.STELLA RICHETR (a cura di), Torino, 2010, 923;

CANDIAN A., *Il diritto del socio nella società cosiddetta di capitali: natura giuridica*, in *Dir. fall.*, 1961, 257 ss.;

CANDIAN A., *Nullità e annullabilità di delibere di assemblea della società per azioni*, Milano, 1942, 75;

CAPACCIOLI S., *Criptovalute e bitcoin: un'analisi giuridica*, Milano, 2015;

CAPACCIOLI S., *La blockchain*, in *Tecnologia e diritto*, G. ZICCARDI E P. PERRI (a cura di), Milano, 2019, II;

CAPOLINO O., *sub art. 143*, in *Commentario al Testo Unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria*, G. ALPA-F. CAPRIGLIONE(a cura di), Padova, 1998, 1297;

CAPPIELLO S., *L'assemblea delle società quotate*, in *Il testo unico finanziario*, diretto da M. CERA-G. PRESTI, II, 2020, 1772;

CARBONE C., *Formulario notarile commentato, Notariato e atti notarli, Atti mortis causa, Atti tra vivi*, Vicenza, 2016, 797 ss.;

CARBONE S., *Sollecitazione e raccolta di deleghe di voto*, in *Il nuovo diritto societario e dell'intermediazione finanziaria*, C. DI NOIA-R. RAZZANTE (a cura di) Padova, 1999, 477;

CARDARELLI A., *Le deleghe di voto*, in *Intermediari finanziari, mercati e società quotate*, A. PATRONI GRIFFI-M. SANDULLI-V. SANTORO (a cura di), Torino, 1999, 887;

CARDUCCI ARTENISIO A., *La start up innovativa s.r.l. costituita con firme digitali non autenticate*, in [giustiziacivile.com](http://giustiziacivile.com) , 7 ss.;

CARNELUTTI F. , *Teoria giuridica della circolazione*, Padova, 1937;

CARNELUTTI F., *Sistema del diritto processuale civile*, Padova, II, 1938, 160;

CARNELUTTI F., *Teoria cambiaria*, Padova, 1937;

CASTALDI P., *sub art. 144*, in *Commentario al Testo Unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria*, 2, G. ALPA-F. CAPRIGLIONE (a cura di), Padova, 1998, 1310;

CASTELLANI G., *Smart Contracts e profili di diritto civile*, in *Comparaz. dir. civ.*, aprile 2019, 2 ss., consultabile su: [http://www.comparazione-dirittocivile.it/prova/files/castellani\\_smart.pdf](http://www.comparazione-dirittocivile.it/prova/files/castellani_smart.pdf) ;

CASU G., *La legge notarile commentata*, Torino, 2010, 30.

CASU G., *Verbale notarile d'assemblea e art. 28 legge notarile*, in *Riv. not.*, 1999, 887;

CASU G., *Verbale notarile di assemblea e art. 28 Legge Notarile*, in *Riv. not.*, 1999, 887;

CAVALLO G., *La necessità dell'autentica notarile nella cessione di quote di e Srl: ricostruzioni interpretative*, in *Riv. not.*, 2010, 208;

CHANG H., *Blockchain: Disrupting data protection?*, 150 *Privacy Laws & Business International Report*, SSRN, 2017, 2;

CIAN M., *Dematerializzazione degli strumenti finanziari e "possesso" della registrazione in conto*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, II, 2002, 165;

CIAN M., *Il trasferimento dei titoli dematerializzati fra consensualismo e anticonsensualismo*, in *Giur. Comm.*, II, 2010, 80;

CIAN M., *Intervento e voto in assemblea: le nuove tecnologie per promuovere l'attivismo degli investitori istituzionali ?*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, I, 2014, 420;

CIAN M., *La dematerializzazione degli strumenti finanziari*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, I, 2007, 641;

CIAN M., *L'intervento e il voto elettronici nelle assemblee di s.p.a.*, in *Riv. soc.*, 2011, 1065;

CIAN M., *Note sui rapporti tra il nuovo diritto societario e il regime di dematerializzazione*, in *Giur. Comm.*, I, 2004, 315;

CIAN M., *Società start-up innovative e pmi innovative*, in *Giur. comm.*, I, 2015, 972;

CIAN M., *Strumenti finanziari dematerializzati, diritto cartolare e diritto societario*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, I, 2005, 25;

CIAN M., *sub art. 83-quater, T.u.f.*, in *Le società per azioni. Codice civile e norme complementari*, diretto da P. ABBADESSA-G. B. PORTALE, M. CAMPOBASSO-V. CARIELLO-U. TOMBARI (a cura di), II, Milano, 2016, 3724 ss.

CIAN M., *sub art. 90 T.u.f.*, in *Il testo unico della finanza*, FRATINI-GASPARRI (a cura di), I, 2012, Torino, 1007.

CIAN M., voce *Dematerializzazione*, in *Enc. Dir.*, Annali, II, 2009, Milano, 313;

COLOMBO G., *I libri sociali. Il bilancio di esercizio*, in *Trattato Colombo-Portale*, VII, 1, Torino, 1994, 6;

CORSI F., *Gli imprenditori e le società*, Milano, 2011, 488;

COSTI R., *Il mercato mobiliare*, Torino, 2020, 342 ss.;

COTTINO G., *Le Società, Diritto commerciale*, I, 2, Padova, 1999, 596 ss;

COURET A., *Les assemblées et les conseils dans les crises*, D. 2020. 723;

COURET A., *Interpréter le droit des sociétés en temps de Covid-19*, in *Rev. sociétés*, 2020, 331;

CUCCURU P., *Blockchain ed automazione contrattuale. Riflessioni sugli smart contract*, in *Nuova giurisprudenza civile commentata*, 2017, 1, 107 ss.;

CUGNASCO R., *sub art. 127*, in *Commentario T.u.f.*, F. VELLA (a cura di), Torino, 2012, 1371;

CUOMO M., *In principio era il mercato, poi venne la rete. Disintermediazione, spontaneità, legittimità*, in *Iris*, 2, 2015, 309 ss;

D'ANTONIO V., in *La nuova disciplina europea della privacy*, Roma, 2016;

D'AIUTO D., *Commento all'art. 2371 c.c.*, in G. FAUCEGLIA (a cura di), *Impresa e società*, Pisa, 2017, 461 ss.

DACCÒ A., *sub art. 127-bis*, T.u.f., in *Le società per azioni. Codice civile e norme complementari*, diretto da P. ABBADESSA- G. B. PORTALE, M. CAMPOBASSO-V. CARIELLO-U. TOMBARI (a cura di), II, Milano, 2016, 3926;

DAIGRE J.J., *Les assemblées et les conseils dans les crises*, D. 2020. 723;

DALIA G., *Frontiere digitali del diritto. Esperienze giuridiche a confronto su libertà e solidarietà*, Torino, 2021, 1;

DE ANGELIS L., *La costituzione di Srl si fa online. Necessary mezzi adeguati di identificazione e firma digitale*, in *Italiaoggi Sette*, 29 novembre 2021, 7;

DE CARIA R., *The Legal Meaning of Smart Contracts*, in *European Review of Private Law*, 2019, 26, 731 ss.;

DE FILIPPI P., *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, 2015, consultabile su: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2580664](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2580664) , 2 ss.;

DE LUCA N., *Circolazione delle azioni e legittimazione dei soci*, Torino, 2007, 283;

DE LUCA N., *La costituzione online delle società. Riflessioni sulla Direttiva 2019/1159/EU (Direttiva Corptech)*, in *Riv. not.*, 3, 2020, 413;

DE LUCA N., *La nuova disciplina della gestione accentrata e della legittimazione degli azionisti*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, I, 2010, 254;

DE LUCA N., *Le società*, II, *Le società di capitali*, Torino, 2017, 378 ss.;

DE LUCA N., *Titolarità vs. legittimazione: a proposito di record date, empty voting e "proprietà nascosta" di azioni*, in *Riv. dir. soc.*, 2010, 312;

DE PAOLA L., in *Dir. Prat. Soc.*, 2003, 4, 68;

DE STASIO V., *Prestazione di servizi di portafoglio digitale relativi alla valuta virtuale "Nanocoin" e qualificazione del rapporto tra prestatore e utente*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 2021, 3, 399 ss.;

DELFINI F., *Identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno. Commento al Regolamento UE 910/2014*, Torino, 2017;

DEMURO I., *Collegialità societaria e nuove tecnologie*, in *Riv. not.*, 2001, 59;

DI CIOMMO A., *La sorte delle start-up costituite telematicamente dopo l'annullamento del d.m. 17 febbraio 2016*, in [www.dirittobancario.it](http://www.dirittobancario.it) , 13 settembre 2021;

DI GIROLAMO F., *Sulla legittimazione ad impugnare le delibere assembleari di s.p.a. non conformi: ratio e verità sugli artt. 2377 c.c. e 127 bis, T.U.F.*, in *Nuove Leggi Civ. Comm.*, 2014, 201;

DI MAIO F., *Dalla nominatività obbligatoria alla riservatezza trasparente o alla trasparenza riservata*, *Società*, 2003, 1441 ss.;

DI SABATO F., *Manuale delle società*, Torino, 1987, 449;

DI STASIO G., *Machine learning e reti neurali nel diritto civile*, in [www.i-lex.it](http://www.i-lex.it) (Scienze Giuridiche, Scienze Cognitive e Intelligenza Artificiale);

DI ZENZO C., *La legge notarile*, Milano, 2009, 200-202;

diretto da C. CALANDRA BONAURA, Milano, 2020, 641;

DONATIVI V., *Dal libro dei soci al registro delle imprese: profili sistematici*, in *Soc.*, 2009, 1363;

DONDERO B., in *ARDA n° 1/2021*, 20 et sur le D. 18 déc, 2020

ENRIQUES L.-ZETSCHE D., *Corporate Technologies and the Tech Nirvana Fallacy*, 72 *Hastings L.J.* 55, 2020, 68, 82 ss.;

EPICOCO O.I., *Il diritto del Metaverso. NFT, DeFi, GameFi e Privacy*, Torino, 2022;

ERBGUTH J., *Lösung Blockchain-basierter Konflikte*, in *Trends and Communities of Legal Informatics. Proceedings of the 20th International Legal Informatics Symposium IRIS 2017*, E. SCHWEIGHOFER (a cura di), Vienna, 2017, 2 ss.;

EREDE, *L'esercizio del diritto di intervento e di voto in assemblea di società con titoli quotati: alcune riflessioni in tema di legittimazione e titolarità in seguito all'introduzione della record date*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, I, 2012, 59;

FABIANO N., *The Internet of Things ecosystem: the blockchain and privacy issues. The challenge for a global privacy standard*, in *Science, Technology and Engineering Systems Journal*, 2018, 5;

FALCONE G., *Fintech, £, Bitcoin, blockchain e le transazioni in valute virtuali. Il ruolo del notaio ed i rischi riciclaggio*, Napoli, 2019, 386 ss.;

FALCONE G., *Transazioni in valute e rischi di riciclaggio. Il ruolo del notaio*, in *Not.*, 2018, 161 ss.;

FARAH P. D., *Diritti di proprietà intellettuale, diritti umani e patrimonio culturale immateriale*, in *Riv. dir. ind.*, 2014, 1, 21 ss.;

FARRI F., *Digitalizzazione dell'amministrazione finanziaria e diritti dei contribuenti*, in *Riv. dir. trib.*, 2020, 6, 115 ss.;

FAUCEGLIA G., «Moneta» e «denaro»: il tema del conferimento societario in criptovalute, in *Riv. not.*, 2018, 1283 ss.;

FERRARA F., *Gli imprenditori e le società*, Milano, 2011, 488;

FERRARINI G., *Sollecitazione del risparmio e quotazione in borsa*, in *Trattato delle società per azioni*, diretto da G. E. COLOMBO G.-G. B. PORTALE, Torino, 1993, 3;

FERRENTINO C., *Società di capitali, Società cooperative e mutue assicuratrici*, I, Milano, 2012, 445 ss.;

FERRETTO C., *Evoluzione informatica applicata all'attività notarile*, in *Not.*, 2017, 58;

FERRI G., *Titoli di credito*, Torino, 1958;

FERRI JR. G., *Decreto del ministro dello sviluppo economico del 17 febbraio 2016, start-up innovative e diritto delle società: un parere*, in *Riv. not.*, 2016, 609, 620 ss.;

FERRO-LUZZI P., *La conformità delle delibere assembleari alla legge e all'atto costitutivo*, Milano, 1976, 35 ss.;

FERRUCCI A., *Società di capitali, Società cooperative e mutue assicuratrici*, I, Milano, 2012, 445 ss.;

FICO D., *Trasferimento quote di s.r.l.: autentica notarile e sottoscrizione con firma digitale dell'intermediario abilitato*, in *Soc.*, 2010, 738;

FIMMANÒ F., *Fintech, £, Bitcoin, blockchain e le transazioni in valute virtuali. Il ruolo del notaio ed i rischi riciclaggio*, Napoli, 2019, 386 ss.;

FIMMANÒ F., *Transazioni in valute e rischi di riciclaggio. Il ruolo del notaio*, in *Not.*, 2018, 161 ss.;

FINCK M., *Blockchain regulation and Governance in Europe*, in *Cambridge University Press*, 2018, 16;

FINCK M., *Blockchains and Data Protection in the European Union*, in *European Data Protection Law Review*, 2018, 4, 19;

FINOCCHIARO G., *Documento informatico, firma digitale e firme elettroniche*, in *Commercio elettronico*, diretto da M. BESSONE, in *Trattato di diritto privato*, C. ROSSELLO, G. FINOCCHIARO, E. TOSI (a cura di), Torino, 2007, 319 ss.;

FINOCCHIARO G., *Identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno. Commento al Regolamento UE 910/2014*, Torino, 2017;

FINOCCHIARO G., *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2018, 441 ss.;



FINOCCHIARO G., *Introduzione al Regolamento Europeo sulla protezione dei dati*, in *Le Nuove Leggi Civili Commentate*, 2017, 1, 1;

FINOCCHIARO G., *Sull'intelligenza artificiale Ue indecisa tra armonizzazione e margini di libertà eccessivi*, ne *Il Sole 24 Ore*, 2 marzo 2022, 15;

FIORENTINO A., *Titoli di credito*, in *Commentario del codice civile* diretto da A. SCIALOJA E G. BRANCA, artt. 1992 e ss. c.c., Bologna, 1957;

FIORIO V., *sub art. 2370 c.c.*, in *Il nuovo diritto societario*, diretto da G. COTTINO-G. BONFANTE-O. CAGNASSO-P. MONTALENTI, Bologna-Roma, I, 2004, 545;

FLEISCHER H., *Ein erstes Rechtskleid für die Decentralized Autonomous Organization: Die Wyoming DAO LLC - Vorbild auch für Deutschland?*, in *ZIP*, 2021, 2205 ss.;

FLORIDI L., *La quarta rivoluzione*, Milano, 2017, 106;

FLORIDI L., *Sull'intelligenza artificiale Ue indecisa tra armonizzazione e margini di libertà eccessivi*, ne *Il Sole 24 Ore*, 2 marzo 2022, 15;

FLORINDI E., *Criptovalute: manuale di sopravvivenza*, Reggio Calabria, 2018, 14 ss.;

FRÈ G., *Art. 2421*, in *Commentario Scialoja-Branca*, Bologna-Roma, 1982, 630;

FRÈ G., *Società per azioni*, I, Bologna, 707;

FURGIUELE L., *La disciplina dell'esercizio di alcuni diritti degli azionisti di società quotate alla luce dell'art. 7 della Direttiva 36/2007/CE*, in *Riv. Dir. Comm.*, 1, 2008, 989;

FUSARO A., *L'associazione non riconosciuta. Modelli normativi ed esperienze atipiche*, Padova, 1991;

GALGANO F., *Delle persone giuridiche*, in *Commentario Scialoja-Branca*, Bologna-Roma 2006, 330;

GALGANO F., *Le società per azioni*, in *Trattato di diritto commerciale*, Padova, 1988, 229;

GALGANO F., *Il principio di maggioranza nelle società personali*, Padova, 1960, 333.

GAMBINO A. M., *Blockchain e protezione dei dati personali*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2019, 3, 619;

GAMBINO A. M., *Diritto dell'informatica e della comunicazione*, Torino, 2019, 185 ss.;

GARAVAGLIA R., *Tutto su blockchain: capire la tecnologia e le nuove opportunità*, Milano, 2018;

GARGANTINI M., *Oltre la record date: Gli ostacoli al voto transfrontaliero dopo il recepimento della direttiva sui diritti degli azionisti*, in *Governo societario ed esercizio del diritto di voto*, L. SCHIUMA (a cura di), Padova, 2014, 57;

GARGANTINI M., *sub art. 136 T.u.f.*, in *Le società per azioni. Codice civile e norme complementari*, diretto da P. ABBADESSA-G.B. PORTALE, M. CAMPOBASSO-V. CARIELLO-U. TOMBARI (a cura di), II, Milano, 2016, 4054;

GARGANTINI M., *sub art. 83-quater*, in *Commentario breve al Testo Unico della Finanza*,

GASPARRI G., *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del Bitcoin; miraggio monetario crittoanarchico o soluzione tecnologica di un problema?*, in *Diritto dell'informatica e dell'informazione*, 3, 2015, 415 ss.;

GATTI A., *Istituzioni e anarchia nella Rete. I paradigmi tradizionali della sovranità alla prova di Internet*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2019, 3, 711;

GATTONI C., *Commento all'art. 2471-bis c.c.*, in *Commentario alla riforma delle società*, diretto da P. MARCHETTI, L. BIANCHI, F. GHEZZI E M. NOTARI, *Società a responsabilità limitata*, L. BIANCHI (a cura di), Artt. 2462 - 2483 c.c., Milano, 2008, 4333;

GAVOTTI G., *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in *Contratti*, 2018, 6, 681 ss.;

GAVOTTI G., *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in «*Rivista I contratti*», 2018, 6, 683;

GAZZONI F., *Manuale di diritto privato*, Napoli, 2009, 1034 ss.;

GHEZZI G., *sub art. 137-139*, in *La disciplina delle società quotate nel testo unico della finanza*, P. MARCHETTI-L.A. BIANCHI (a cura di), 2, Milano, 1999, 1243;

GIANNATIEMPO L., *Costituzione e modificazione di s.r.l. start-up innovativa e funzioni di controllo tra competenze del notaio e della P.A.*, in *Giur. comm.*, 5, 2022, 1037 ss.;

GILETTA A., *I limiti al diritto di informazione del socio nelle società quotate*, in *Soc.*, 2001, 784.

GILBERT F., *Des dispositions générales très spéciales*, JCP E 2020, 1226;

GIORDANO M. T., *Blockchain e Smart Contract. Funzionamento, profili giuridici e internazionali, applicazioni pratiche*, Milano, 2019, 24;

GIORGIANNI M., *Forma degli atti (dir. priv.)*, in *Enc. dir.*, Milano, 1968, 989 ss.;

GIULIANO M., *La Blockchain e gli smart contracts nell'innovazione del diritto del terzo millennio*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2018, 989 ss.;

GIULIANO M., *L'adempimento delle obbligazioni pecuniarie nell'era digitale*, Torino, 2018, 134 ss. e 168;

GOTZÉ C., *Die Änderungen im Recht der virtuellen Hauptversammlung nach dem Gesetz zur weiteren Verkürzung des Restschuldbefreiungsverfahrens*, in *NZG*, 6, 2021, 213 ss.;

GRAMITTO RICCI S.A., *Artificial Agents in Corporate Boardrooms*, 105 *Cornell L. Rev.* (2020), 892 ss.;

GRAZIANI A. E MINERVINI G., *Manuale di diritto commerciale*, Napoli, 1974, 313 ss.;

GRAZIANI A., *Ecco come l'utilizzo della blockchain riduce il costo dei prestiti garantiti da pegno sul Grana Padano*, in [ilsole24ore.com](http://ilsole24ore.com) , 20 Gennaio 2022;

GRAZIANI A. , *Manuale di diritto commerciale*, Napoli, 1968, 97 ss.;

GUALTIERI G., *I titoli di credito*, Torino, 1953;

GUASTINI R., *In tema di libertà delle forme (a proposito di un libro recente)*, in *Riv. dir. civ.*, 1986, I, 541;

GUERRERA F., *La scissione tra proprietà e voto nella s.p.a.: doveri, abusi, rimedi*, in *Giur. Comm.*, 2 , 2017, 191;

GUERRIERI G., sub art. 127, in *La nuova disciplina dei diritti degli azionisti*, G. GUERRIERI (a cura di), in *Nuove Leggi Civ. Comm.*, 2011, 691;

GUERRIERI G., *Sub. art. 2377 c.c.*, in *Il nuovo diritto delle società*, M. ALBERTI (a cura di), Bologna, 2005, 323 ss.;

GUIDOTTI G., *Il consiglio di amministrazione e l'assemblea dei soci nell'era di internet*, in *Contr. Impr.*, 2001, 840;

GUIZZI G., *Gli azionisti e l'assemblea nelle società quotate tra mito e realtà*, in *Riv. Dir. Soc.*, 2011, 2;

GUNTERMANN L.M., *Das Recht der Aktionäre zur Teilnahme an der Hauptversammlung, Eine Betrachtung aus Anlass der COVID-19-Pandemie*, in *Zeitschrift für Unternehmens und Gesellschaftsrecht*, 3, 2021, 437 ss.;

HU H.T.C., *Hedge funds, insiders and the decoupling of economic and voting ownership*, in *13 Journ. Corp. Fin.* (2007), 343.

HU H.T.C., *The new vote buying: empty voting and ridde (morphable) ownership*, in *79 South. Cal. Law Rev.* (2006), 811 ss.;

IMBRENDA M., *Frontiere digitali del diritto. Esperienze giuridiche a confronto su libertà e solidarietà*, Torino, 2021, 1;

INFANTINO M., *Riflessioni comparatistiche sul factoring indiretto: connotati, prassi e regole di un contratto emergente*, in *Dir. comm. int.*, 2020, 3, 706 ss.;

IRRERA M., *Le assemblee (e gli altri organi collegiali) delle società ai tempi del Coronavirus (con una postilla in tema di associazioni e fondazioni)*, consultabile su [blog.ilcaso.it](http://blog.ilcaso.it) .,

ISRAEL R., *La sanatoria delle start-up innovative costituite digitalmente e il “cap” dei compensi notarili*, in *Federnotizie*, 4 agosto 2021;

IZZI B., *La firma elettronica negli strumenti di circolazione della ricchezza*, in *Riv. not.*, 2004, 867 ss.

JAEGER W., *La nuova disciplina della rappresentanza azionaria*, in *Giur. Comm.*, 1974, I, 554;

JAEGER W., *Le deleghe di voto*, in *La riforma delle società quotate*, F. BONELLI-V. BUONOCORE-F. CORSI-R. COSTI-P. FERRO LUZZI-A. GAMBINO-P. G. JAEGER-A. PATRONI GRIFFI (a cura di), Milano, 1998, 79;

JENNE M., *Die virtuelle Hauptversammlung 2021 - 20 Praxisfragen zur Durchführung der Hauptversammlung nach den Änderungen des COVMG*, in *Aufsätze | Wirtschaftsrecht*, 2021;

JENTZSCH C., *Decentralized Autonomous Organization to Automate Governance (Final Draft Under Review)*, reperibile all'indirizzo <https://lawofthelevel.lexblogplatformthree.com/wp-content/uploads/sites/187/2017/07/WhitePaper-1.pdf> ;

JIMENEZ L., *Blockchain: la revolucion industrial de internet*, in *Rev. Derecho*, 2018, 11, 197;

LA SALA G. P., *Le forme di partecipazione assembleare con mezzi elettronici nella società per azioni*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 2016, 690 ss.;

LAURINI G., *Il ruolo del notaio nella verbalizzazione delle delibere assembleari*, in AA.VV., *La verbalizzazione delle delibere assembleari, giornata di studio dell'8 maggio 1982*, Milano, 1982, 59-60.

LE NABASQUE H., *Le droit des sociétés face au covid-19*, *Bull.* Joly avril 2020, 50;

LENER R., *sub art. 2370*, in *Commentario del codice civile*, diretto da E. GABRIELLI, Torino, 2015, 1577;

LENER R., *Sub art. 2377 c.c.*, in *Società di capitali. Commentario* G. NICCOLINI-A. STAGNO D'ALCONTRES, Napoli, 2004, 254 ss.;

LENER R., *sub art. 83-quinques e 83-sexies, T.u.f.*, in *Le società per azioni. Codice civile e norme complementari*, diretto da P. ABBADESSA-G. B. PORTALE, M. CAMPOBASSO-V. CARIELLO-U. TOMBARI (a cura di), II, Milano, 2016, 3732 ss.;

LENER S. , *Modelli organizzativi alla prova delle nuove tecnologie. Prime riflessioni su DAO e i principi generali del diritto dell'impresa*, *Paper presentato al*

XII Convegno annuale dell'Associazione Italiana dei Professori Universitari di Diritto Commerciale "Orizzonti del Diritto Commerciale", 2021;

LICINI C., *Ragioni comunitarie e di ordine pubblico economico che impongono il mantenimento della costituzione di s.r.l. nella forma dell'atto pubblico*, in *Not.*, 2015, 390 ss.;

LIEDER J., *Virtuelle Hauptversammlungen im Jahre 2021 und danach*, in *Aufsätze | Zeitschrift für Wirtschaftsrecht*, 4, 2021, 161 ss.;

LUCIANO A. M., *La riunione assembleare e il diritto d'intervento nella s.p.a. alla luce delle "nuove tecnologie"*, in *Soc.*, 2, 2023, 140.

LUMINOSO A., *Il mutuo dissenso*, Milano, 1980, 256 ss.;

MAESTRI E., *La persona digitale tra habeas corpus e habeas data*, in *Il soggetto di diritto. Storia ed evoluzione di un concetto nel diritto privato*, F. BILLOTTA E F. RAIMONDI (a cura di), Napoli, 2020;

MAGLIULO F., *Quel che resterà del verbale assembleare dopo il Covid-19*, in *Soc.*, 2020, 251;

MAGLIULO F., *La (non) necessaria presenza del Presidente e del segretario degli organi societari*, in *Riv. not.*, 2020, 5;

MALTONI M., *Le disposizioni in materia societaria nel Decreto-legge COVID-19 (Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18). Profili applicativi.*, consultabile su [federnotizie.it](http://federnotizie.it) ;

MALTONI M., *sub artt. 136-137*, in *Nuove leggi civ. comm.*, 2001, 164;

MALTONI M., *Verbale di assemblea*, in *Not.*, 6, 2003, 599 ss.;

MANENTE M., *Blockchain: la pretesa di sostituire il notaio*, in *Not.*, 2016, 3, 211 ss.;

MANENTE M., *La costituzione delle srl online: prima analisi del dlgs. 183/2021 e profili operativi*, in *Società e Contratti, Bilancio e Revisione*, 2021, 11 ss.;

MANTELERO A., in *Il nuovo approccio della valutazione del rischio nella sicurezza dei dati. Valutazione d'impatto e consultazione preventiva (Artt. 32-39)*, in *Il nuovo Regolamento europeo sulla privacy e sulla protezione dei dati personali*, G. FINOCCHIARO (a cura di), Torino, 2017, 287 ss.;

MARCHEGIANI L., *Il consiglio di amministrazione nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *Riv. soc.*, 2022;

MARCHETTI C., *Diritti dei soci, interesse sociale e funzionamento dell'assemblea: spunti dalle norme di emergenza*, in *Riv. Soc.*, 2020, 433 e 435;

MARCHETTI C., *Le disposizioni in materia societaria nel Decreto-legge COVID-19 (Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18). Profili applicativi.*, consultabile su [federnotizie.it](http://federnotizie.it) ;

MARCHETTI P., *In tema di funzionamento delle assemblee: problemi e prospettive*, in *Riv. Soc.*, 2001, 118;

MARCHETTI P., *La "prudente innovazione" dell'assemblea virtuale*, in *Not.*, 3, 2001, 221;

MARTORANO F., *I titoli di credito*, Napoli, 1970;

MARTORANO F., *Titoli di credito*, Milano, 1996, 15;

MARTORANO F., *Titoli di credito. Titoli non dematerializzati*, in *Trattato Cicu-Messineo*, 62 ss.;

MASSIMO G., *La blockchain e gli smart contracts nell'innovazione del diritto del terzo millennio*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2018, 6, 943;

MATTIOLI E., *Marca temporale: data ed ora del documento informatico opponibili ai terzi*, in *Diritto e Giustizia*, 2019, 5;

MAUGERI M., *Partecipazione sociale e attività di impresa*, Milano, 2010, 215 ss.;

MAUGERI M., *Record date e "nuova" inscindibilità della partecipazione azionaria*, in *Riv. Dir. Comm.*, 1, 2011, 107;

MAYER B., *Die virtuelle Hauptversammlung 2021 - 20 Praxisfragen zur Durchführung der Hauptversammlung nach den Änderungen des COVMG*, in *Aufsätze | Wirtschaftsrecht*, 2021;

MERATI P., *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in *Contratti*, 2018, 6, 681 ss.;

MERATI P., *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in «*Rivista I contratti*», 2018, 6, 683;

MERLE P., *Droit commercial, Sociétés commerciales*, Paris, 2021-2022;

MERONE A., *Il disconoscimento delle prove documentali*, Torino, 2018, 187 ss.;

MESSINEO F., *Contratto (dir. priv.)*, in *Enc. dir.*, Milano, 1962;

MILLER M., *Die virtuelle Hauptversammlung 2021 - 20 Praxisfragen zur Durchführung der Hauptversammlung nach den Änderungen des COVMG*, in *Aufsätze | Wirtschaftsrecht*, 2021;

MIRONE A., *Il voto per corrispondenza nelle società quotate: profili di disciplina*, in *Riv. soc.*, 1999, 751;

MISEROCCHI L., *La verbalizzazione nella società per azioni*, Milano, 1969, 39 ss.;

MONCLAVO F. A., *Le partecipazioni sociali*, in *Usufrutto, uso e abitazione*, G. BONILINI (a cura di), Tomo Primo, Torino, 2010, 291 ss.;

MONGELLI G., *La necessità dell'autentica notarile nella cessione di quote di e Srl: ricostruzioni interpretative*, in *Riv. not.*, 2010, 208;

MONTAGNANI C., *sub art. 2370 c.c.*, in *Società di capitali. Il nuovo ordinamento aggiornato al d.lgs. 6 febbraio n.37*, G. NICCOLINI-A. STAGNO D'ALCONTRES (a cura di), Napoli, 2004, 497-498;

MONTAGNANI M.L., *Il consiglio di amministrazione nell'era dell'intelligenza artificiale: tra corporate reporting, composizione e responsabilità*, in *Riv. soc.*, 2021, 130;

MONTALENTI P., *La disciplina degli emittenti: profili generali*, in *Il Testo Unico della Finanza. Un bilancio dopo 15 anni*, F. ANNUNZIATA (a cura di), Milano, 2015, 221;

MONTALENTI P., *Mercati finanziari, investitori istituzionali e società quotate: analisi e proposte*, in *Riv. soc.*, 2015, 957;

MONTALENTI P., *La direttiva azionisti e l'informazione preassembleare*, in *Giur. comm.*, 2011, I, 685 ss.;

MONTALENTI P., *Il diritto societario a dieci anni dalla riforma: bilanci, prospettive, proposte di restyling*, in *Giur. comm.*, 2014, I, 1085;

MONTALENTI P., *La società per azioni quotata*, in *Le nuove s.p.a.*, O. CAGNASSO-L. PANZANI (a cura di)<sup>2</sup>, Bologna, 2010, 1805;

MORANO A., *La costituzione in pegno di azioni e quote di società di capitali*, in *Riv. not.*, 5, 2004, 1137;

MORERA U., *L'assemblea delle società quotate*, in *Il testo unico finanziario*, diretto da M. CERA-G. PRESTI, II, 2020, 1772;

MORERA U., *Sull'informazione "preassembleare" dei soci (art. 130 t.u. della finanza)*, in *Giur. comm.*, 1998, I, 827 ss.

MORERA U., *L'omologazione degli statuti di società. Il controllo in sede di costituzione e di modificazione*, Milano, 1988, 246;

MORONE R.M., *Bitcoin e successioni ereditarie: profili civili e fiscali*, in [giustiziacivile.com](http://giustiziacivile.com), 23 febbraio 2018.

MOSCO G. D., *Roboboard. L'intelligenza artificiale nei consigli di amministrazione*, in *Analisi giur. econ.*, 2019, 1, 251;

MOSER J., *The Application & Impact of the European General Data Protection Regulation on Blockchains*, R3 Reports, 2017, 10;

MULA D., *Diritto dell'informatica e della comunicazione*, Torino, 2019, 185 ss.;

MURINO F., *Autonomia statutaria e introduzione del principio unanimistico nei procedimenti decisionali della s.r.l.*, in *Riv. dir. impr.*, 2009, 568;

MURINO F., *Dalla firma elettronica agli smart contract*, in *Diritto e tecnologie informatiche. Questioni di informatica giuridica, prospettive istituzionali e sfide sociali*, in T. CASADEI E S. PIETROPAOLI (a cura di), Milano, 2021, 71 ss.;

MURINO F., *Il conferimento di token e di criptovalute nelle s.r.l.*, 2019, 26 ss, in *Soc.*, 2019, 26 ss.;

MURINO F., *L'oggetto del conferimento di s.r.l. nelle massime notarili e i token. Note introduttive*, in *Riv. not.*, 2018, 1283 ss.;

MURINO F., *Pegno non possessorio di azioni, potenziata autotutela esecutiva e attualità del divieto di accettazione di accettazione di azioni in garanzia*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 2018, 301;

MURINO F., *Prime considerazioni sul c.d. pegno non possessorio*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 2017, 2, 231 ss.;

MURINO F., *Prime considerazioni sulla novella dell'art. 2470 c.c. riformato dalla L. 28 gennaio 2009, n. 2*, in *Giur. it.*, 2009, 2235;

MURINO F., *sub art. 2370 c.c.*, in *Codice commentato delle s.p.a.*, diretto da G. FAUCEGLIA-L. SCHIANO DI PEPE, Torino, II, 2007, 419;

MURINO F., *Stewardship e ruolo dei proxy advisors in Italia. L'attivismo degli azionisti dopo SHRD 2 e UK Stewardship Code 2020*, Salerno, 2020.

MUSSO A., *L'impatto dell' ambiente digitale su modelli e categorie dei diritti d'autore o connessi*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2018, 2, 471 ss.;

NAKAMOTO S., *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, 2009, 3, consultabile su: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> ;

NARDELLI M., *La validazione temporale e l'efficacia probatoria nei confronti dei terzi*, in [ilprocessotelematico.it](http://ilprocessotelematico.it) , 4 Aprile 2019;

NAVARRINI F., *"Do we need boards at all?": prospettive di intelligenza artificiale nei consigli di amministrazione*, in *Corporate Governance and Research Development studies - Open Access*, [S.1.], 2020, 1, in <http://ojs.francoangeli.it/ojs/index.php/cgrds/article/view/8423> ;

NIESLEN T., *A Proposal for Legitimizing Decentralized Autonomous Organizations*, in *Utah Law Review*, 2019, 1105 ss.;

NORVIG P., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, London, 2020, 721 ss.;

NOTARI M., *Diritti dei soci, interesse sociale e funzionamento dell'assemblea: spunti dalle norme di emergenza*, in *Riv. Soc.*, 2020, 433 e 435;

NOTARI M., *Diritti di voice degli azionisti e tutela delle minoranze*, in *Il Testo Unico della Finanza. Un bilancio dopo 15 anni*, Milano, 2015, 270;



NOTARI M., *L'assemblea e i processi decisionali dei soci nelle proposte di riforma delle società non quotate*, Riv. soc., 2001, 149;

NOTARI M., *Le disposizioni in materia societaria nel Decreto-legge COVID-19 (Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18). Profili applicativi.*, consultabile su [federnotizie.it](http://federnotizie.it) ;

NOTTE R., *La condizione connettiva, Filosofia e antropologia del metatarso*, Roma, 2002;

OPPO G., *Titoli di credito in generale*, in *Enc. giur.*, 4;

OREN O., *ICO's, DAO's, and the SEC: A Partnership Solution*, in *Colum. Bus. L. Rev.*, 2018, 617 ss.;

ORLANDI M., *La paternità delle scritture. Sottoscrizione e forme equivalenti*, Milano, 1997;

PALMERI G., *Diritto societario virtuale: la video assemblea diventa realtà*, in *Contr. Impr.*, 2000, 830;

PAROLA L., *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in *Contratti*, 2018, 6, 681 ss.;

PAROLA L., *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in «*Rivista I contratti*», 2018, 6, 683;

PASQUARIELLO F., in *Giur. Comm.*, II, 1999, 624,

PASSADOR M.L., *Il consiglio di amministrazione nell'era dell'intelligenza artificiale: tra corporate reporting, composizione e responsabilità*, in *Riv. soc.*, 2021, 130;

PASSARETTA M., *Il primo intervento del legislatore italiano in materia di "valute virtuali"*, in *Nuove leggi civ. comm.*, 5, 2018, 1171 ss.;

PATRIARCA S., *sub. art. 127-bis, commi 1 e 3, T.uf.*, in *Le società per azioni. Codice civile e norme complementari*, diretto da P. ABBADESSA-G. B. PORTALE, M. CAMPOBASSO-V. CARRIERO-U. TOMBARI (a cura di), II, Milano, 2016, 392;

PEDERZINI E., *Intervento del socio mediante mezzi di Telecomunicazione e democrazia assembleare*, in *Giur. Comm.*, 2006, I, 98;

PEDERZINI E., *Intervento del socio mediante mezzi di telecomunicazione e democrazia assembleare*, in *Giur. Comm.*, I, 2006, 98;

PELINO E., *Il Regolamento privacy europeo. Commentario alla nuova disciplina sulla protezione dei dati personali*, Milano, 2016;

PELLICANÒ P., *L'atto pubblico informatico*, in *Commentario ai d.lgs. n. 110\2010 e n. 235\2010*, F. DELFINI (a cura di), Milano, 2011, 29 ss.;

PELOSI A., *L'atto pubblico informatico*, in *Commentario ai d.lgs. n. 110\2010 e n. 235\2010*, F. DELFINI (a cura di), Milano, 2011, 29 ss.;

PERNICE C., *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, Napoli, 2018, 199 ss.;

PERRECA F., *Efficacia performativa dei nomi, pubblicità e responsabilità professionale: il caso di una s.r.l.s. con socio persona giuridica*, in *Riv. not.*, 3, 2022, 372 ss.;

PETRELLI G., *Il voto segreto nell'assemblea delle società di capitali e cooperative*, Studio n. 5630/I, in [www.notariato.it](http://www.notariato.it) ;

PETRIN M., *Corporate Management in the Age of AI*, *Colum. Bus. L. Rev.* 2019(3), 966 ss.;

PETRONE N., *L'esercizio del diritto di voto da parte dell'usufruttuario di partecipazione di s.r.l.*, in *Riv. not.*, 2006, 4, 1095;

PIAZZA F. S., *Bitcoin and the Blockchain as Possible Corporate Governance Tools: Strengths and Weaknesses*, in *Penn St. J. L. & Int. Aff.*, June 2017, 292 ss.;

PICCIAU A., *Commento all'art. 2374 c.c.*, in *Commentario alla riforma delle società*, diretto da P. MARCHETTI, L.A. BIANCHI, F. GHEZZI, M. NOTARI, Milano, 2008, 209 ss.;

PICCIAU C., *The (Un)Predictable Impact of Technology on Corporate Governance*, 17 *Hastings Bus. L.J.* 67, 2021, 75 ss.;

PICCININI G., *Commento all'art. 2471 bis c.c.*, in *Codice commentato delle s.r.l.*, diretto da P. BENAZZO E S. PATRIARCA, Torino, 2006, 220;

PIERI S., *La cambiale*, Torino, 1999;

PIERRO M., *Il diritto del Metaverso. NFT, DeFi, GameFi e Privacy*, Torino, 2022;

PIETROPAOLI S., *Frontiere digitali del diritto. Esperienze giuridiche a confronto su libertà e solidarietà*, Torino, 2021, 1;

PIETROPAOLI S., *Habeas data. I diritti umani alla prova dei big data*, in *Dati e algoritmi. Diritto e diritti nella società globale*, S. FARO, T. E. FROSINI E G. PERUGINELLI (a cura di), Bologna, 2020, 97-111;

PINTO F., *Sulla trasmissibilità mortis causa delle situazioni giuridiche soggettive "digitali"*, in *Riv. not.*, 2021, 4, 701 ss.;

PISANI MASSAMORMILE A., *I conferimenti nelle società per azioni. Acquisti "pericolosi". Prestazioni accessorie*, in *Il Codice Civile. Commentario*, fondato da P. SCHLESINGER, diretto da F. D. BUSNELLI, F. DI GIROLAMO (a cura di), Milano, 2015, 186 ss.;

PISCHETOLA A., *Unanimità e maggioranza nelle decisioni dei soci nelle società di persone: disciplina codicistica e possibili deroghe nei patti sociali*, in *Riv. not.*, 6, 2008, 1339;

POLETTI D., *Decadenza o metamorfosi dell'usufrutto? Spunti per una riflessione*, in *Società*, 2016, 8-9, 930;

POLI S., *Pegno, usufrutto e sequestro*, in *Il nuovo diritto delle società*, A. MAFFEI ALBERTI (a cura di), Volume I (Artt. 2325 - 2396), Padova, 2005, 221 ss.;

POLLICINO O., *Sull'intelligenza artificiale Ue indecisa tra armonizzazione e margini di libertà eccessivi*, ne *Il Sole 24 Ore*, 2 marzo 2022, 15;

PORTALE G. B., *Capitale sociale e conferimenti nelle società per azioni*, in *Riv. soc.*, 1970;

PORTALE G. B., *Commento sub art. 2421 c.c.*, in *Le Società per azioni*, diretto da P. ABBADESSA-G. B. PORTALE, Milano, 2016, 2139-2140;

PORTALE G. B., *Principio consensualistico e conferimento di beni in proprietà*, in *Riv. soc.*, 1970, 933 ss.;

PROTETTÌ E., *La legge notarile*, Milano, 2009, 200-202;

PUGLIESE F., *Art. 2421 c.c.*, in *Commentario del Codici civile [artt. 2379-2451]*, diretto da E. GABRIELLI, Torino, 2015, 944;

PUPO C. E., *Quorum assembleari e diritto d'intervento nella nuova società per azioni*, in *Riv. soc.*, 2005, 848;

PUTORTÌ V., *Patrimonio digitale e successione mortis causa*, in *Giust. civ.*, 2021, 1, 163 ss.;

QUASS G., *Gestaltungen für die Teilhabe der Aktionäre an der virtuellen Hauptversammlung, Vitalisierung der Online-HV durch Aktionärsreden und Nachfragen in der Versammlung*, in *NZG*, 7, 2021, 261 ss.;

RAY S., *The Difference Between Blockchain & Distributed Ledger Technology*, consultabile su <https://towardsdatascience.com/the-difference-between-blockchains-distributed-ledger-technology-42715a0fa92>;

RESCIGNO M., *Le garanzie "rotative" convenzionali: fattispecie e problemi di disciplina*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 2001, 1, 1 ss.;

RESCIO G., *L'assemblea della public company e la sua verbalizzazione*, in *Riv. soc.*, 1998, 1366;

RESCIO G., *La legittimazione dell'acquirente di quota di s.r.l. affidata al libro dei soci: autonomia statutaria e ruolo del registro delle imprese*, in *Soc.*, 2009, 1507;

RESTAINO L., *Commento all'art. 2375 c.c.*, in *La Riforma delle società*, SANDULLI-SANTORO (a cura di), Torino, 2003, 330 ss.;

REVIGLIONE P., *Il trasferimento della quota di società a responsabilità limitata*, Milano, 1998, 45 ss.;

REYGROBELLET A., *Le droit des sociétés en période d'état d'urgence sanitaire*, in *Rev. sociétés*, 2020 275.

RICCIARDIELLO E., *Banche popolari quotate: verso il definitivo superamento del «tipo» a favore del modello azionario?*, in *Giur. Comm.*, 5, 2015, 1080;

RICCIO G., in *La nuova disciplina europea della privacy*, Roma, 2016;

RICCIO G.M., in *GDPR e normativa privacy. Commentario*, Milano, 2018;

RIGANTI F., *La nuova direttiva sui diritti degli azionisti: alcune riflessioni introduttive*, in *Le nuove leggi civili commentate*, 2018, 3, 772 ss.;

RONCO S., in *Soc.*, 1996, 1410;

ROUGHTON T., *Smart insurance contracts*, Pinsent Masons, 2017, 9;

ROVEDA A., *Le disposizioni in materia societaria nel Decreto-legge COVID-19 (Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18). Profili applicativi.*, consultabile su [federnotizie.it](http://federnotizie.it) ;

RUBINO DE RITIS M., *Apporti di criptomonete in società* , in [GiustiziaCivile.com](http://GiustiziaCivile.com) , 19 MARZO 2019;

RUBINO DE RITIS M., *Bitcoin: una moneta senza frontiere e senza padrone? Il recente intervento del legislatore italiano*, in [giustiziacivile.com](http://giustiziacivile.com), editoriale del 20 marzo 2018, 3 ss.;

RUBINO DE RITIS M., *Gli effetti della pandemia sulla economia digitale*, in [giustiziacivile.com](http://giustiziacivile.com), 2020, 3;

RUBINO DE RITIS M., *Obbligazioni pecuniarie in criptomonete*, in [GiustiziaCivile.com](http://GiustiziaCivile.com), 11 luglio 2018;

RUSSELL S., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, London, 2020, 721 ss.;

SACCHI R., *L'intervento e il voto nell'assemblea di s.p.a. - Profili procedurali*, in *Trattato delle società per azioni*, diretto da G. E. COLOMBO - G. B. PORTALE, III, 1, Torino, 1994, 350 ss.;

SACCHI R., *Voto in base alla data di registrazione e voto per delega dopo l'attuazione della direttiva azionisti*, in *Giur. Comm.*, 1, 2012, 31;

SACCO R., *La forma, Il contratto*, in R. SACCO-G. DE NOVA (a cura di), Torino, 2016, 699 ss.;

SALAFIA V., *Le funzioni notarili nella costituzione di società di capitali e nella verbalizzazione delle delibere di assemblea straordinaria*, in *Soc.*, 2002, 1006;

SALOMONE G., *Sottoscrizione meccanica e firma dei titoli cambiari*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 1996, II, 83 ss.;

SANDEI C., *Attivismo degli azionisti e nuove forme di partecipazione*, Milano, 2016, 200 ss.;

SANTAGATA R., *Il nuovo ruolo del notaio nel controllo sulle deliberazioni sociali*, in *Not.*, 2014, 4, 335;

SANTORO PASSARELLI F., *Dottrine generali del diritto civile*, Napoli, 1973, 217;

SANTORO-PASSARELLI F., *Dottrine generali del diritto civile*, Napoli, 1966, 135;

SARZANA di S. IPPOLITO F., *Il diritto del Metaverso. NFT, DeFi, GameFi e Privacy*, Torino, 2022;

SBISÀ G., *Società per azioni*, I, Bologna, 707;

SCARCHILLO G., *Corporate governance e intelligenza artificiale*, in *Nuova giur. civ.*, 2019, 4, 881;

SCHIUMA L., *Governo societario ed esercizio del voto*, Padova, 2014, 28 ss.;

SCHNEIDER G., *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale. Diritto delle imprese e intelligenza artificiale. Dalla Fintech alla Corptech*, Bologna, 2021;

SCHNEIDER G., *Il diritto societario incontra il diritto dell'informazione. IT, Corporate governance e Corporate Social Responsibility*, in *Riv. soc.*, 2020, 1330 ss.;

SCIUTO M., *Il ruolo dell'assemblea dei soci nel tipo s.p.a.*, in *Giur. Comm.*, 2018, 337 ss.;

SCORZA G., in *GDPR e normativa privacy. Commentario*, Milano, 2018;

SICA S., in *La nuova disciplina europea della privacy*, Roma, 2016;

SICCHERO G., *La legge notarile commentata*, Torino, 2010, 30;

SPADA P., *Carte di credito, terza generazione dei mezzi di pagamento*, in *Riv. dir. civ.*, 1977, I, 433 ss.;

SMIRNE P. M., *Corporate governance e assemblee con collegamento da remoto*, in *Governance e mercati. Studi in onore di Paolo Montalenti*, M. CALLIGARI, S.A. CERRATO, E.R. DESANA (a cura di), Torino, 2022, 687 ss.;

SPADA P., *Introduzione al diritto dei titoli di credito*, Torino, 1994, 140;

SPADA P., *La circolazione della «ricchezza assente» alla fine del millennio [Riflessioni sistematiche sulla dematerializzazione dei titoli di massa]*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 1999, 407 ss.;

SPINA F., *Criptovalute tramite società estera usando profitti delittuosi: può essere contestato l'autoriciclaggio*, in [ilsocietario.it](http://ilsocietario.it), 23 febbraio 2022;

SPOLIDORO M.S., *Tersite in assemblea?*, in *Riv. soc.*, 1, 2016, 171;

SPOLIDORO M.S., *Le assemblee delle s.p.a. durante e dopo la pandemia*, in *AA.VV., Studi di diritto commerciale per Vincenzo Di Cataldo*, II, Torino, 2021, 881 ss.;

STAGNO D'ALCONTRES A., *Le società, II, Le società di capitali*, Torino, 2017, 378 ss.;

STANZIONE D., *L'assemblea virtuale nelle società di capitali: tra le norme emergenziali, disciplina codicistica e margini dell'autonomia privata*, in *ODC*, 2021, 989 ss.;

STAZI A. , *Diritto dell'informatica e della comunicazione*, Torino, 2019, 185 ss.;

STELLA RICHTER JR. M., *Decreto del ministro dello sviluppo economico del 17 febbraio 2016, start-up innovative e diritto delle società: un parere*, in *Riv. not.*, 2016, 609, 620 ss.;

STELLA RICHTER M., *L'inoppugnabilità delle deliberazioni degli organi sociali*, in *Riv. soc.*, 2-3, 2017, 283;

STELLA RICHTER M., *Partecipare, intervenire e assistere alle adunanze degli organi collegiali delle società azionarie*, in AA.VV., *Società, banche e crisi d'impresa. Liber amicorum Pietro Abbadessa*, Torino, 2014, 901.

STELLA RICHTER M., *La collegialità nelle società di capitali al tempo della pandemia*, in [giustiziacivile.com](http://giustiziacivile.com), 12 maggio 2020, 9.

STOLFI G., *Una questione sull'art. 670 c.p.c.*, in *Banca borsa tit. cred.*, 1954, 844;

STRAMPELLI G., *Engagement degli investitori istituzionali e colloqui riservati con gli emittenti*, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 2018, I, 393 ss.;

STROTHOTTE C., *Praxisfragen der virtuelle Hauptversammlung*, in *Wirtschaftsrecht Aufsatz*, 16, 2021.;

SZOSTEK D., *Blockchain and the Law*, Baden-Baden, 2019, 34 ss.;

TAGLIAFERRI V., *L'atto pubblico informatico*, in *Commentario ai d.lgs. n. 110\2010 e n. 235\2010*, F. DELFINI (a cura di), Milano, 2011, 29 ss.;

TAMPONI M., *Persone Giuridiche*, artt. 11-35, in *Il Codice Civile, Commentario, fondato da P. Schlesinger e continuato da F.D. Busnelli*, Milano, 2018, 317;

TASSINARI F. , *Nuovo libro soci pubblico on-line e sistema dei controlli preventivi*, in *Soc.*, 2009, 1369 ss.;

TEICHMANN C., *Zukunftsmodell: Hybride Hauptversammlung*, in *Zeitschrift für Unternehmens und Gesellschaftsrecht*, 2, 2021, 174 ss.;

TOMASSINI A., *Criptovalute, nfts e Metaverso*, Milano, 2022, 1 ss.;

TOMBARI U., *Intelligenza artificiale e corporate governance nella società quotata*, in *Riv. soc.*, 2021, 1431;

TOMBARI U., *Intelligenza artificiale e corporate governance nelle società quotate*, in *Riv. soc.*, 2021, 5-6, 1431 ss.;

TRESCA M., *Lo “stato digitale” big data, open data e algoritmi: i dati al servizio della pubblica amministrazione*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2021, 2, 545 ss.;

TRIDICO G., *La cambiale*, Torino, 1999;

TUCCI A., *Le deleghe di voto nelle public companies statunitensi*, in *Dir. comm. internaz.*, 2, 1998, 385;

TUCCI A., *Voto per corrispondenza o in via elettronica*, in *Le società per azioni. Codice civile e leggi complementari*, diretto da P. ABBADESSA - G. B. PORTALE, II, sub art. 127 T.U.F., Milano, 2016, 3913;

TURELLI S., *Assemblea di società per azioni e nuove tecnologie*, in *Riv. soc.*, 2004, 116;

TURELLI S., *Assemblee di società per azioni ed esercizio del diritto di voto mediante mezzi elettronici*, in *Riv. dir. civ.*, 2011, II, 466 ss.;

ULISSI S., *Sollecitazione e raccolta di deleghe di voto*, in *Il nuovo diritto societario e dell'intermediazione finanziaria*, C. DI NOIA-R. RAZZANTE (a cura di), Padova, 1999, 477;

WICKE H., *Zukunftsmodell: Hybride Hauptversammlung*, in *Zeitschrift für Unternehmens und Gesellschaftsrecht*, 2, 2021, 174 ss.;

WILE R., *A Venture Capital Firm Just Named an Algorithm to Its Board of Directors: Here's What It Actually Does*, in *Bus. Insider*, 14 maggio 2014, reperibile all'indirizzo <https://www.businessinsider.com.au/vital-named-to-board-2014-5> ;

WRIGHI A., *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, 2015, consultabile su: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2580664](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2580664) , 2 ss.;

ZAGRA G., *Convocazione per posta elettronica e svolgimento in videoconferenza*, in *Soc.*, 2001, 214;

ZOPPINI A., *Le fondazioni. Dalla tipicità alle tipologie*, Napoli, 1995.

## GIURISPRUDENZA CITATA

- Cass., 30 ottobre 1970, n. 2236, in *Foro Italiano*, I, 1970, 2658.  
Cass., 5 maggio 1995, n. 9314, in *Banca borsa tit. cred.*, 1997, 130.  
Cass., 15 luglio 1996, n. 6394, in *Soc.*, 1996, 1410,  
Cass., 10 gennaio 1998, n. 153, in *Giur. comm.*, II, 1999, 624,  
Cass., 4 febbraio 1998, n. 1117, in *Riv. not.*, 1998, 754;  
Cass., 26 maggio 2000, n. 6957, in *Giur.it.*, 2000, 2309;  
Cass., 20 giugno 2000, n. 8370, in *Giur. comm.*, 5, 2000, 601;  
Cass., 3 ottobre 2002, n. 14181, in *Dir. Prat. Soc.*, 2003, 4, 68,  
Cass., 30 maggio 2008, n. 14554, in *Soc.*, 9, 2008, 1093;  
Cass., 24 giugno 2008, n. 17088, in *Giust. civ.*, 2009, 151;  
Cass., 21 ottobre 2009, n. 22361, in *Soc.*, 2010, 174;  
Cass., 6 ottobre 2011, n. 20445, in *Riv. not.*, 2012, 1180.  
Cass., 16 maggio 2014, n. 10826;  
Cass., 30 novembre 2017, n. 28766  
Cass., 13 febbraio 2019, n. 4251, in *Diritto e Giustizia*, 2019, 5 e in *ilprocessotelematico.it*, 4 Aprile 2019,  
Cass., 7 ottobre 2021, n. 2868, in *ilsocietario.it*, 23 febbraio 2022,  
Cass., 8 Febbraio 2022, n. 3952, in *Dir. Fam. e Pers.*, 2022, 1, 122,
- Corte d' App. Roma, 8 settembre 1981, in *Giur. comm.*, 1983, II, 656.
- Trib. Milano, 18 gennaio 1987, in *Soc.*, 1987, 508;  
Trib. Padova, 17 marzo 1999, in *Mass. giur. civ. patavina*, 2006;  
Trib. Cagliari, 10 dicembre 1999, in *Riv. giur. Sarda*, 2001, 661  
Trib. Vicenza, 21 aprile 2009, in *Soc.*, 2010, 738  
Trib. Verona, 14 settembre 2009, in *Soc.*, 2009, 1497 ss.  
Trib. Vicenza, 23 novembre 2009, in *Riv. not.*, 2010, 208,  
Trib. Bologna, 11 marzo 2014, n. 899, in *Giur. Comm.*, 5, 2015, 1080,  
Tribunale di Brescia, 25 luglio 2018, n. 7556, in *Soc.*, 2019, 26 ss., in *Riv. not.*, 2018, 1283 ss., in *ilsocietario.it*, 27 NOVEMBRE 2018, e in *GiustiziaCivile.com*, 19 MARZO 2019,  
Trib. Firenze, 21 gennaio 2019, n. 18, in *Banca, borsa e tit. cred.*, 2021, 3, 399 ss.,  
Trib. Milano, 22 aprile 2021,(ud. 22/04/2021, dep. 22/04/2021), in *Le società*, 4, 2022, 441 ss..
- Cons. Stato, 3 ottobre 2016, n. 4050, in *Foro Amministrativo*, 2016, 2320.  
Cons. di Stato, 29 marzo 2021, n. 2643, in *Giur. comm.*, 5, 2022, 1037 ss.



Lodo arbitrale, 14 aprile 2018 (R. RABUANO, Arbitro unico), in *GiustiziaCivile.com*, 11 luglio 2018,

Corte di giustizia europea, C-101/01, Bodil Lindqvist, 6 novembre 2003, consultabile su [www.curia.europa.eu](http://www.curia.europa.eu).

## ALTRE FONTI

Consiglio Nazionale del Notariato, si veda, la Regola n. 2, reperibile su [https://www.notai.org/files/regola\\_n2\\_indagine\\_volonta\\_delle\\_parti\\_nell\\_atto\\_pubblico.pdf](https://www.notai.org/files/regola_n2_indagine_volonta_delle_parti_nell_atto_pubblico.pdf).

Consiglio Nazionale del Notariato-Studio n. 71-2009/I, in *Studi e Materiali CNN*, 2/2009, 676.

Studio di Impresa, n. 70-2009\I, *Il presidente dell'assemblea*, in CNN Notizie del 27 aprile 2011.

CONSIGLIO NAZIONALE DEL NOTARIATO, Studio n. 62/2010 del 15 aprile 2010, *Il recepimento in Italia della direttiva sui diritti degli azionisti e le modificazioni statutarie conseguenti*, in CNN Notizie del 14 maggio 2010.

Studi del CNN n. 1-2017/DI, *Il documento digitale nel tempo* e n. 1-2020/DI, *Il sistema pubblico di identità digitale*.

Massima H.B.28., del Comitato Triveneto dei Notai, *Limiti di validità della clausola statutaria che subordina il diritto di interventi in assemblea all'iscrizione nel libro soci*.

Massima H.B.36., del Comitato Triveneto dei Notai, *Diritto di intervento in assemblea in presenza di clausole che impongano il preventivo deposito delle azioni ex art. 2370, 2 comma, c.c.*;

Massima n. 80, del Consiglio Notarile di Milano, *Legittimazione all'intervento in assemblea di s.p.a. in assenza dell'obbligo di preventivo deposito delle azioni (art. 2370 c.c.)*.

Massima H.B.1., *Formulazione delle clausole di intervento in assemblea con mezzi di telecomunicazione*.

Massima H.B.16., *Formalità di convocazione di assemblea da tenersi con mezzi di telecomunicazione in luoghi aventi diversi fusi orari*, del Comitato Triveneto dei Notai e, la Massima n. 1, *ante riforma*, del Consiglio Notarile di Milano, *Assemblee in videoconferenza*.

Massima n. 1, del Consiglio Notarile di Milano, *Assemblee in videoconferenza*, cit.;

Massima H.B.39, del Comitato Triveneto dei Notai, *Intervento in assemblea mediante mezzi di telecomunicazione in relazione alle possibili diverse clausole statutarie*;

Massima n. 14, *Uso di mezzi telematici e del voto per corrispondenza nella s.r.l.*, del Consiglio Notarile di Milano.

Massima n. 187, del Consiglio notarile di Milano, *Intervento in assemblea mediante mezzi di telecomunicazione*.

Massima n. 188, del Consiglio Notarile di Milano, *Intervento in assemblea esclusivamente mediante il rappresentante designato e utilizzo di mezzi di telecomunicazione*;

Massima n. 200, del Consiglio Notarile di Milano, *Clausole statutarie che legittimano la convocazione delle assemblee esclusivamente mediante mezzi di telecomunicazione*;

ASSOCIAZIONE FRA LE SOCIETÀ ITALIANE PER AZIONI (ASSONIME), *Decreto-legge del 17 marzo 2020 n. 18: le disposizioni in materia di svolgimento delle assemblee (art. 106)*, consultabile su [assonime.it](http://assonime.it) ;