

# ASSEMBLEA TRA COVID 19 E BLOCKCHAIN\*

di Anna Rosa Adiutori\*\* e Luca Tubaro\*\*\*

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. Assemblea in via digitale al tempo del COVID-19. – 3. La partecipazione all’assemblea mediante mezzi di telecomunicazione. – 4. Prime conclusioni sull’assemblea in modalità telematica. – 5. Assemblea società quotate e blockchain. – 6. Blockchain e S.r.l. in Italia. – 7. Funzionamento del meccanismo di voto. – 8. Conclusioni.

1. *Introduzione.* – Il tema della partecipazione “a distanza” alla vita societaria è ormai da tempo radicato nel *corpus* giuridico nazionale<sup>1</sup>, per quanto concerne le adunanze sia delle assemblee dei soci (art. 2370 comma 4 c.c.) sia degli organi di amministrazione e controllo, secondo quanto previsto rispettivamente dagli artt. 2388 comma 1 e 2404 comma 1 c.c.

Il legislatore, inoltre, consente di esprimere il voto assembleare in via telematica, oltre che per corrispondenza (art. 2370 comma 4 c.c.).

A questi fini, la diffusione di internet ha aperto una nuova strada alla partecipazione alla vita della società e alla sua amministrazione e controllo e, negli ultimi tempi, l’avvento della tecnologia *blockchain* consente di prospettare interessanti sviluppi circa i suoi possibili campi applicativi in ambito societario<sup>2</sup>.

L’argomento risulta, invero, di grande attualità anche dopo la lunga “stagione” e forse proprio a causa dell’emergenza sanitaria e, con essa, delle misure apprestate per il contenimento del COVID-19, che hanno riguardato, fra l’altro, le assemblee delle società di capitali.

I suddetti eventi di carattere sanitario hanno posto un’ulteriore accelerazione a tale fenomeno, rendendo ancor più stringente la necessità di trovare nuovi sistemi per garantire ai soci la possibilità di partecipare in modo telematico alla vita societaria e, in questo

---

\* Lo scritto è frutto di riflessioni comuni che si riflettono, in particolare, nell’impostazione del paragrafo iniziale e nelle conclusioni; i § 3 e 4 sono stati redatti da Anna Rosa Adiutori; i § 2 e da 5 a 7 sono stati redatti da Luca Tubaro.

\*\* Professore ordinario di Diritto Commerciale nella “Sapienza” Università di Roma.

\*\*\* Dottore di ricerca in Ingegneria dell’impresa, Tor Vergata, Roma.

<sup>1</sup> Come è noto, le previsioni in discorso sono state introdotte con la riforma societaria del 2003. Invero, prima della detta riforma, in assenza di specifiche previsioni normative sul punto, il CONSIGLIO NOTARILE DI MILANO, con Massima I del 16 gennaio 2001 (consultabile nel sito [www.consiglionotarilemilano.it](http://www.consiglionotarilemilano.it)), riconosceva la legittimità della partecipazione assembleare tramite mezzi di telecomunicazione, sulla base di specifiche clausole statutarie.

<sup>2</sup> A. LAFARRE, C. VAN DER ELST, *Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism*, *European Corporate Governance Institute (ECGI)*, in *Law Working Paper*, 2018, n. 390; *Tilburg Law School Research Paper*, 2018, n. 7.

senso, la *blockchain* potrebbe rappresentare in futuro una nuova strada nell'ordinamento nazionale.

2. *Assemblea in via digitale al tempo del COVID-19.* – Come è noto, a fronte dell'emergenza sanitaria da COVID-19, sono state introdotte alcune previsioni speciali e transitorie per ciò che riguarda lo svolgimento dell'assemblea<sup>3</sup>, con riferimento alle società quotate e non quotate. Tali norme, pur comprimendo, almeno in parte, i diritti dei soci, per tutelare il bene primario della salute collettiva, hanno consentito lo svolgimento delle riunioni anche senza la presenza fisica degli aventi diritto. Particolarmente rilevante, in questo contesto, è stato l'art. 106 d.l. 17 marzo 2020, n. 18 (c.d. "Cura Italia"), rimasto sostanzialmente immutato in seguito alla conversione, avvenuta con l. 24 aprile 2020, n. 27<sup>4</sup>.

Si è trattato, invero, di una disciplina – per così dire – emergenziale, scaturita dalla circostanza per la quale le misure di sicurezza imposte dal diffondersi dell'epidemia da COVID-19 avrebbero costituito un ostacolo quasi insormontabile allo svolgimento, in presenza, delle adunanze dell'assemblea e degli altri organi societari, alla luce sia del divieto di assembramento in luoghi pubblici e privati<sup>5</sup> sia dei lunghi periodi, più o meno stringenti, di *lockdown*.

La normativa cui si è fatto riferimento ha riguardato le assemblee sia ordinarie sia straordinarie, tenute entro il 31 luglio 2022<sup>6</sup>, senza alcuna distinzione circa la possibilità

<sup>3</sup> Cfr. A. BUSANI, *Assemblee e Cda in audio-videoconferenza durante e dopo COVID-19*, in *Società*, 2020, 406-407 il quale ritiene che le previsioni contenute nell'art. 106 d.l. 17 marzo 2020, n. 18 siano suscettibili di applicazione estensiva anche alle riunioni del Consiglio di Amministrazione, nonostante il silenzio della norma sul punto, in quanto le ragioni di protezione e di salvaguardia sottese alla previsione sembrano rinvenirsi anche in tali circostanze.

Potrebbe, dunque, condividendosi questa opinione, applicare la medesima disciplina anche alle riunioni dell'organo di controllo.

In senso conforme si vedano le osservazioni già formulate da Assonime nella nota del 18 marzo 2020, predisposta per l'applicazione dell'art. 106 d.l. n. 18/2020, consultabile sul sito [www.assonime.it](http://www.assonime.it).

<sup>4</sup> Invero, in sede di conversione, è stato introdotto, nell'art. 106, l'ultimo comma (8-bis) che ha esteso l'applicazione di tale norma anche alle associazioni e alle fondazioni.

<sup>5</sup> Si consideri che già l'art. 1 comma 1 lett. c) del DPCM 23 febbraio 2020 aveva fissato, per alcuni comuni della Lombardia e del Veneto, il divieto di assembramento.

<sup>6</sup> Con l'art. 3 comma 1 d.l. 30 dicembre 2021, n. 228, convertito con modificazioni dalla l. 25 febbraio 2022, n. 15 è stato fissato il termine di svolgimento delle assemblee di cui al comma 7 dell'art. 106 d.l. 2020 n. 18, al 31 luglio 2022. Tale termine, invero, ha subito numerose proroghe: la prima, dal 31 luglio 2020 al 31 dicembre 2020, è stata disposta con il d.l. 30 luglio 2020, n. 83, convertito con modificazioni dalla l. 25 settembre 2020, n. 124, come modificato dal d.l. 7 ottobre 2020, n. 125 (art. 1 comma 3). Successivamente, con l'art. 3 comma 6 d.l. 31 dicembre 2020, n. 183 (c.d. decreto Milleproroghe), la previsione dell'art. 106 comma 7 d.l. 2020 n. 18 è stata ulteriormente modificata, statuendo che detta norma trovi applicazione "entro la data di cessazione dello stato di emergenza epidemiologica da COVID-19 e comunque non oltre il 31 marzo 2021". La legge di conversione 26 febbraio 2021, n. 21 (in G.U. 1 marzo 2021, n. 51) ha posticipato, dal 31 marzo 31 luglio 2021, il termine entro il quale si potevano "tenere" le assemblee ai sensi dell'art. 106 d.l. 2020 n. 18. Inoltre, la l. 2021 n. 21 ha fatto espresso riferimento alla data in cui l'assemblea è "tenuta", ponendo, così, fine alla discussione se la legislazione di emergenza trovasse applicazione in relazione alla data di convocazione o a quella di svolgimento dell'assemblea.

Con il d.l. 23 luglio 2021, n. 105 (art. 6 comma 1), convertito con modificazioni dalla l. 16 settembre 2021, n. 126, è stato, poi, fissato il termine di svolgimento delle assemblee di cui al comma 7 dell'art. 106 d.l. 2020 n. 18 al 31 dicembre 2021, termine ulteriormente prorogato al 31 luglio 2022.

di utilizzare il mezzo telematico nel caso sia delle società per azioni sia delle altre società di capitali.

Secondo quanto disposto nell'art. 106 d.l. 108/2020, al fine del corretto svolgimento dell'assemblea dei soci la possibilità di utilizzare il mezzo tecnologico richiedeva di esplicitare, in sede di convocazione dell'assemblea, il ricorso a detta modalità digitale, così consentendosi di superare – anche se in via transitoria – la previsione dell'art. 2370 comma 4 c.c., laddove dispone che solo una previsione dello statuto della società possa consentire l'intervento in assemblea mediante mezzi di telecomunicazione ovvero l'espressione del voto per corrispondenza o in via elettronica.

La norma in discorso ha consentito, dunque, alle società di accettare sia l'espressione del voto in via elettronica o per corrispondenza sia l'intervento dei soci in assemblea mediante mezzi di telecomunicazione purché fosse sempre garantita l'identificabilità del socio, favorendo così la partecipazione da remoto, anche quando lo statuto non conteneva clausole in tal senso, ovvero nei casi in cui lo statuto espressamente ea escludeva. Con specifico riguardo, poi, alle decisioni da assumersi da parte dei soci delle società a responsabilità limitata, è stato consentito, anche in deroga a quanto previsto dall'art. 2479 comma 4 c.c. e alle diverse disposizioni statutarie, che l'espressione del voto avvenisse mediante consultazione scritta o per consenso espresso per iscritto.

L'art. 106 comma 2 seconda frase ha disposto, poi, che le società potevano, altresì, prevedere che la partecipazione avvenga solo tramite mezzi di telecomunicazione, senza necessità che il presidente e il segretario o il notaio si trovassero nello stesso luogo.

In ordine, invece, alle società quotate, alle società ammesse alla negoziazione su un sistema multilaterale di negoziazione (AIM) e alle società con azioni diffuse tra il pubblico in misura rilevante, la norma ha previsto (art. 106 commi 4 e 5), oltre a rendere applicabile quanto sopra illustrato<sup>7</sup>, la possibilità di designare un rappresentante, secondo quanto disposto dall'art. 135-*undecies* d.lgs. 24 febbraio 1998, n. 58, “anche ove lo statuto disponga diversamente” e che l'intervento in assemblea potesse avvenire, se così disposto nell'avviso di convocazione, esclusivamente mediante il rappresentante designato *ex art.* 135-*undecies* d.lgs. 1998, n. 58, con facoltà di attribuire al medesimo anche le deleghe o subdeleghe c.d. ordinarie di cui all'art. 135-*novies* d.lgs. 1998, n. 58<sup>8</sup>.

La disciplina descritta, nota – come detto – per aver affrontato l'emergenza generatasi tra febbraio e marzo 2020 in relazione alla pandemia da COVID-19, con un regime transitorio durato, però, fino al 31 luglio 2022, ha consentito di risolvere alcuni problemi che avrebbero impedito lo svolgimento della vita delle società ma, contemporaneamente, ha posto numerose questioni interpretative, sulla quali la dottrina si è prontamente concentrata<sup>9</sup>. Al di là, tuttavia, dell'interesse di individuare soluzioni applicative a fronte dei

<sup>7</sup> Espressamente in questo senso A. BUSANI, *op. cit.*, 394, specie nota n. 9, ove anche ampi richiami bibliografici.

<sup>8</sup> Sulla disciplina emergenziale riferita alle società quotate, si veda ASSONIME, *Q&A sulle assemblee “a porte chiuse”*, in *Riv. soc.*, 2020, 761 ss.

<sup>9</sup> Sul punto si vedano, tra gli altri: A. BUSANI, *op. cit.*, 393 ss.; A. COLETTA, *L'assemblea dei soci: dall'intervento mediante mezzi di telecomunicazione alla riunione virtuale ai tempi del Covid-19*, in *Riv. Corte dei Conti*, 2020, 33 ss.; ASSONIME, *Q&A sulle assemblee*, cit., 758 ss.; C. MARCHETTI, M. NOTARI, *Diritti dei soci, interesse sociale e funzionamento dell'assemblea: spunti dalle norme di emergenza*, in *Riv. soc.*, 2020, 428 ss.; L. SCHIUMA, *L'assemblea in via esclusivamente telematica nel diritto ante e post-emergenza COVID19*, in *Riv. dir. comm.*, 2020, I, 419 ss.

problemi emersi nell'immediato, la disciplina emergenziale costituisce lo spunto per verificare e approfondire, in termini di ricostruzione generale, l'utilizzo di strumenti telematici nel nostro ordinamento in un'ottica di normale svolgimento della vita sociale.

3. *La partecipazione all'assemblea mediante mezzi di telecomunicazione.* – Nell'ambito della disciplina di cui all'art. 106 d.l. 2020 n. 18, l'attenzione si concentrerà sulla partecipazione alle adunanze dell'assemblea mediante mezzi di telecomunicazione (comma 2), non considerando né l'aspetto del voto elettronico o per corrispondenza, data la minore rilevanza che essi rivestono<sup>10</sup> né la disciplina specifica dettata per le società quotate in tema di rappresentanza (art. 106 commi 4 e 5).

Come in precedenza accennato<sup>11</sup>, l'art. 106 ha previsto espressamente che a) la norma si applicasse alle assemblee, sia ordinarie sia straordinarie, delle società per azioni, a prescindere dalla circostanza che siano quotate o meno, delle società in accomandita per azioni, delle società a responsabilità limitata, delle società cooperative e delle mutue assicuratrici; b) mediante semplice indicazione nell'avviso di convocazione, le dette società hanno potuto prevedere l'intervento in assemblea mediante mezzi di telecomunicazione, anche in assenza di previsioni statutarie o, al contrario, in presenza di un espresso divieto contenuto eventualmente nello statuto o in presenza di una diversa disciplina statutaria; c) mediante semplice previsione nell'avviso di convocazione, lo svolgimento dell'assemblea ha potuto realizzarsi esclusivamente con mezzi di telecomunicazione<sup>12</sup> senza, in ogni caso, la necessità che si trovassero nel medesimo luogo, ove previsti<sup>13</sup>, il presidente, il segretario o il notaio.

Coordinando queste disposizioni<sup>14</sup> emerge come sia consentita, da un lato, l'assenza tanto di un luogo fisico di convocazione quanto di un luogo fisico di svolgimento

---

Sul tema sono state anche emesse dal CONSIGLIO NOTARILE DI MILANO le seguenti massime, tutte consultabili nel sito [www.consiglionotarilemilano.it](http://www.consiglionotarilemilano.it): CONSIGLIO NOTARILE DI MILANO, *Massima n. 187, Intervento in assemblea mediante mezzi di telecomunicazione (art. 2366, comma 4, 2370, comma 4, 2388, comma 1, 2404, comma 1 e 2479-bis, c.c.; art. 106, comma 2, d.l. 18/2020)*; CONSIGLIO NOTARILE DI MILANO, *Massima n. 188, Intervento in assemblea esclusivamente mediante il rappresentante designato e utilizzo di mezzi di telecomunicazione (art. 106, commi 2 e 4, d.l. 18/2020)*.

<sup>10</sup> Il giudizio si legge in C. MARCHETTI, M. NOTARI, *op. cit.*, 431. Per osservazioni sulla questione del voto in via elettronica e per corrispondenza, comunque, cfr. A. BUSANI, *op. cit.*, 396 ss.

<sup>11</sup> Sul punto si rinvia *supra* al precedente paragrafo n. 2.

<sup>12</sup> La norma in discorso (art. 106 comma 2, 2° frase), peraltro, richiedeva che, in caso di utilizzo esclusivo dei mezzi di telecomunicazione, detti mezzi garantissero l'identificazione dei partecipanti, la loro partecipazione e l'esercizio del diritto di voto, ai sensi degli artt. 2370 comma 4, 2479-bis comma 4 e 2538 comma 6 c.c.

<sup>13</sup> Osserva L. SCHIUMA, *op. cit.*, 427 che l'espressione "ove previsti" dovrebbe essere letta "il presidente e il segretario o, ove previsto, il notaio .....

<sup>14</sup> Invero, nella disciplina non emergenziale, al di là dell'ipotesi di svolgimento completamente telematico dell'assemblea (c.d. assemblea virtuale) con riguardo al caso di assemblea totalitaria telematica, per la quale non sembra rinvenirsi alcun ostacolo, la dottrina ha assunto posizioni discordi, negando o – al contrario – ammettendo un'assemblea solo virtuale, almeno in un'ottica di lettura evolutiva delle norme relative. Sul punto mi permetto di rinviare alla ricostruzione operata da ASSONIME, *La riunione assembleare con mezzi di telecomunicazione. Questioni e prospettive*, in *Riv.soc.*, 2022, 232 ss.

Si veda anche G. BALP, *Società quotate e partecipazione all'assemblea: per una maggiore apertura all'intervento e al voto a distanza*, in *Riv.soc.*, 2022, 194-195, la quale sembra condividere l'opinione per la quale, in assenza di norme specifiche – quale l'art. 2370 comma 4 c.c. – nelle società a responsabilità limitata,

dell'assemblea e, dall'altro, la non necessaria compresenza nello stesso luogo del presidente e del segretario.

Più precisamente, nell'ipotesi prospettata sub b), un luogo fisico di convocazione e di svolgimento dell'assemblea sussiste mentre, nella fattispecie delineata nel precedente punto c), non esiste un luogo fisico dell'assemblea e, dunque, l'assemblea è priva del luogo sia di convocazione sia di svolgimento della riunione.

Alla luce della detta precisazione, si possono considerare alcuni aspetti rilevanti in tema di funzionamento dell'assemblea, ossia la presenza del presidente e del segretario o notaio, la verbalizzazione e la legittimazione all'esercizio dei diritti da parte dei soci.

Considerando il primo aspetto e riconosciuta la non necessità della compresenza del presidente e del segretario o del notaio nel medesimo luogo, non solo nel caso di assemblea tenutasi completamente con mezzi di telecomunicazione, ma anche nel caso di assemblea svolta con modalità, per così dire, mista<sup>15</sup> occorre verificare se sia necessaria la presenza dell'uno o dell'altro in un dato luogo.

Se un luogo di convocazione sussista si può condividere l'opinione per la quale solo il segretario o il notaio devono essere presenti nel detto luogo<sup>16</sup>, mentre quando un luogo di convocazione non sia previsto, quale coerente conseguenza, anche il segretario o il notaio saranno presenti solo mediante mezzi di telecomunicazione e daranno atto nel verbale di quanto percepiranno tramite detti mezzi.

Nel primo caso, invece, nel luogo fisico di convocazione dovrà essere presente il segretario o il notaio perché sarà necessario predisporre il verbale che conterrà la descrizione dei fatti avvenuti innanzitutto – anche se non solo – in detto luogo: se il segretario o il notaio non fossero presenti, infatti, come si potrebbe dare atto di tali eventi? La non necessaria presenza del presidente, invece, si può giustificare perché il compito del presidente di accertare la presenza e il voto dei legittimati può dallo stesso essere delegato ad altri soggetti, compreso il segretario o il notaio<sup>17</sup>.

In ordine al verbale dell'assemblea, non sembrano evidenziarsi particolari problemi, come coerente conseguenza di quanto considerato in ordine alla presenza, contemporanea o meno, del presidente e del segretario o notaio. A tal fine, infatti, acquista rilievo l'art. 2375 c.c. perché, se è vero che detta norma dispone che il verbale deve essere sottoscritto dal presidente e dal segretario o dal notaio, avendo dunque, riguardo al verbale, per così dire, contestuale, è vero anche che l'ultimo comma di tale previsione consente

---

la formula dell'art. 2479 comma 5 c.c. sembra legittimare lo svolgimento dell'assemblea totalmente in modalità virtuale, anche nell'attuale contesto normativo non emergenziale.

Per ulteriori approfondimenti sul punto si rinvia, con varietà di opinioni, tra gli altri, a: L. SCHIUMA, *op. cit.*, 422 ss.; C. MARCHETTI, M. NOTARI, *op. cit.*, 436-437; D. STANZIONE, *L'assemblea virtuale nelle società di capitali: tra norme emergenziali, disciplina codicistica e margini dell'autonomia privata*, in *Orizzonti dir. comm.*, 2021, n. 2, 997 ss.

<sup>15</sup> In senso conforme, C. MARCHETTI, M. NOTARI, *op. cit.*, 439 ss. i quali fanno risalire, temporalmente, l'affermazione della necessaria compresenza di presidente e segretario o notaio a clausole statutarie elaborate, prima della riforma societaria, sulla base della Massima del Consiglio Notarile di Milano del 2001 (vedi i riferimenti nella precedente nota n. 1). Tali clausole statutarie, osservano gli Autori, nell'attuale quadro normativo, non fanno altro "che prevedere, *l'id quod plerumque accidit* sulla base di un dato di comune esperienza .....", a maggior ragione considerando che l'esigenza sottesa alla compresenza – ossia l'immediata predisposizione e sottoscrizione del verbale – si è molto affievolita con la previsione del vigente art. 2375 comma 3 c.c. Ma sul punto si rinvia *infra*.

<sup>16</sup> In senso conforme si veda la Massima n. 187 dell'11 marzo 2020 del Consiglio Notarile di Milano, cit.

<sup>17</sup> Cfr., nello stesso senso, C. MARCHETTI, M. NOTARI, *op. cit.*, 443.

che il verbale possa essere redatto successivamente “senza ritardo, nei tempi necessari per la tempestiva esecuzione degli obblighi di deposito o di pubblicazione”. Tale norma risulta, invero, particolarmente rilevante ai fini della affermazione sia della non necessaria presenza del presidente e del segretario o notaio<sup>18</sup> sia anche delle possibilità che il verbale venga redatto e sottoscritto dopo lo svolgimento dell’assemblea e anche separatamente dal presidente e dal segretario. Per quanto riguarda, poi, la fattispecie nella quale le funzioni di segretario sono svolte dal notaio, la dottrina assolutamente prevalente ritiene addirittura sufficiente la sottoscrizione soltanto da parte di detto soggetto<sup>19</sup>.

Pertanto, nel caso di assemblea svolta mediante mezzi di telecomunicazione, comunque essa sia tenuta, nessun problema si verificherà, a me sembra, in ordine al verbale, sia se redatto dal notaio – ove richiesto – e, in tal caso, addirittura sottoscritto solo dallo stesso, sia se redatto successivamente alla riunione e sottoscritto dal presidente e dal segretario, anche separatamente tra loro.

Per quanto riguarda, infine, la terza questione sopra individuata, ossia quella della legittimazione all’intervento e al voto in assemblea, in mancanza della presenza fisica del socio, appare necessario considerare separatamente la legittimazione del socio a seconda che essa sia cartolare o meno.

Nel primo caso, ossia quello della legittimazione cartolare, per definizione caratterizzata dalla esistenza di titoli azionari – e, dunque, relativa alle società per azioni, in accomandita per azioni e società cooperative per azioni – lo svolgimento dell’assemblea con mezzi di telecomunicazione non esonera<sup>20</sup> dalla dimostrazione da parte del socio del possesso del titolo azionario, ossia dalla presentazione dello stesso, circostanza questa resa, però, più complessa dalla modalità di svolgimento non in presenza dell’assemblea.

Si potrebbe ipotizzare, ad esempio, se è stato predisposto un video collegamento, che tramite lo stesso il presidente possa accertare la legittimazione del socio mediante l’esibizione in video del titolo azionario, oltre che del documento di identità.

Nel caso in cui, invece, la legittimazione non sia cartolare – o perché si tratta di società a responsabilità limitata o perché, per scelta di autonomia privata, lo statuto della società per azioni o in accomandita per azioni preveda la non emissione di certificati azionari *ex art.* 2346 comma 1 c.c. o perché le azioni sono soggette al regime di dematerializzazione ai sensi dell’art. 83-*bis* e ss. d.lgs. 1998 n. 58 – allora non si verificherà nessun particolare problema anche in caso di assemblea in modalità telematica. La legittimazione, infatti, nella detta fattispecie si basa su indici formali – diversi a seconda delle fattispecie delineate<sup>21</sup> – che presentano, tuttavia, in comune la verificabilità autonoma da parte della società e di chi presiede l’assemblea, senza la collaborazione del socio e,

---

<sup>18</sup> Sul punto si rinvia *supra* alle osservazioni contenute nel presente paragrafo.

<sup>19</sup> Cfr. A. BUSANI, *op. cit.*, 402; L. SCHIUMA, *op. cit.*, 426, specie nota n. 14; C. MARCHETTI, M. NOTARI, *op. cit.*, 441-442, specie nota n. 23.

<sup>20</sup> In senso conforme C. MARCHETTI, M. NOTARI, *op. cit.*, 447-448.

<sup>21</sup> Come è noto, nella società a responsabilità limitata, sulla base della previsione di cui all’art. 2470 comma 1 c.c., la legittimazione del socio si fonda sull’iscrizione nel registro delle imprese. Nelle società per azioni, nelle quali lo statuto non preveda l’emissione di titoli azionari, la legittimazione del socio dipende esclusivamente dall’iscrizione nel libro dei soci, come si evince dalla previsione di cui all’art. 2355 comma 1 c.c. mentre nelle società per azioni, le cui azioni sono soggette al regime di dematerializzazione, la legittimazione, ai sensi dell’art. 83-*sexies* comma 1 d.lgs. 1998 n. 58, “è attestata da una comunicazione all’emittente, effettuata dall’intermediario, in conformità alle proprie scritture contabili, in favore del soggetto a cui spetta il diritto di voto”.

dunque, realizzabile anche in caso di intervento non in presenza fisica all'adunanza assembleare<sup>22</sup>.

4. *Prime conclusioni sull'assemblea in modalità telematica.* – Volendo trarre alcune conclusioni sul tema dell'assemblea ai tempi del COVID-19, a me sembra che due siano le considerazioni principali che si possono formulare alla luce del breve approfondimento condotto nel precedente paragrafo.

In primo luogo, la normativa di cui al d.l. 2020 n. 18 ha risentito del necessario carattere emergenziale, nel senso che è stata emanata per affrontare un problema, specifico e imprevedibile, causato dalla pandemia “abbattutasi” anche sul mondo delle società di capitali alla vigilia della stagione assembleare 2020. La scelta operata dal legislatore, nel comma 2 dell'art. 106 del detto decreto legge, ha consentito di adottare soluzioni efficienti, caratterizzate dall'utilizzo di strumenti semplici di partecipazione a distanza nelle assemblee, non nuovi o eccezionali rispetto a quelli già noti all'ordinamento nazionale, ma, al contrario, già conosciuti dal diritto comune (si consideri l'art. 2370 comma 4 c.c.)<sup>23</sup>, la cui applicazione sarebbe stata subordinata, però, alla presenza di una clausola statutaria espressa, circostanza questa che la legge emergenziale ha consentito di superare.

In altri termini, il principale merito del d.l. 2020 n. 18 mi sembra possa essere ricercato nella possibilità, riconosciuta da detta normativa, di svolgere assemblee in modalità telematica, anche in assenza di una specifica clausola statutaria, sulla base solo della scelta operata nell'avviso di convocazione.

Così operando, si è spostato il baricentro delle scelte sulle modalità di svolgimento delle assemblee dall'autonomia statutaria alle decisioni dell'organo amministrativo in sede di convocazione, soluzione questa senz'altro condivisibile nell'ottica emergenziale e auspicabile in quella del normale svolgimento della vita societaria, per la quale, invero, alla luce anche degli sviluppi tecnologici incessanti, in una prospettiva almeno *de jure condendo*, dovrebbe essere senz'altro consentito<sup>24</sup>.

Quello che si vuole sottolineare è che, se nell'ottica degli anni 2000, cui appartiene la riforma societaria, appariva senz'altro corretto affidare all'autonomia statutaria e, dunque, alla volontà dei soci la scelta di consentire lo svolgimento delle sedute assembleari in modalità telematica, alla luce degli attuali sviluppi tecnologici, sembrerebbe

<sup>22</sup> Si vedano, ancora, C. MARCHETTI, M. NOTARI, *op. cit.*, 445 ss.

<sup>23</sup> Nello stesso senso L. SCHIUMA, *op. cit.*, 421-422.

<sup>24</sup> Invero, non può non evidenziarsi come il CONSIGLIO NOTARILE DI MILANO, con la *Massima n. 200, Clausole statutarie che legittimano la convocazione delle assemblee esclusivamente mediante mezzi di telecomunicazione* (artt. 2363, comma 1; 2366, comma 1; 2370, comma 4 e 2479-bis c.c., consultabile sul sito [www.consiglionotarilemilano.it](http://www.consiglionotarilemilano.it) ed emanata in data 23 novembre 2021, abbia ritenuto ragionevole che, in presenza di una clausola statutaria che, anche genericamente, consenta lo svolgimento dell'assemblea in modalità telematica, in sede di convocazione possa essere legittimamente indicato, nel relativo avviso, che l'assemblea si tenga esclusivamente con mezzi telematici, omettendo l'indicazione del luogo fisico di convocazione ed evidenziando le modalità di collegamento.

Nella stessa massima, il Consiglio Notarile di Milano ritiene che tale conclusione possa trovare applicazione anche con riguardo alle riunioni degli altri organi sociali, con particolare riguardo al consiglio di amministrazione e al collegio sindacale.

Si veda, per un breve riferimento, nell'attuale contesto normativo, alla situazione della società a responsabilità limitata, *supra* nota n. 14.

preferibile ritenere che l'assemblea possa svolgersi in modalità telematica sulla base dell'indicazione contenuta nell'avviso di convocazione, che assolverebbe semplicemente la funzione di informare i soggetti legittimati ad intervenire della possibilità di usare i mezzi telematici predisposti dalla società.

Il progresso tecnologico, infatti, ha reso poco complesso e ampiamente disponibile l'accesso alla video conferenza e, in generale, agli strumenti telematici, attuabile anche con mezzi non particolarmente sofisticati, a differenza della situazione di soli pochi anni fa nella quale era palese come la videoconferenza richiedesse strumenti assai complessi e, di fatto, utilizzabili e utilizzati solo presso grandi imprese strutturate<sup>25</sup>.

È chiaro che un'assemblea telematica pone l'onere, in capo ai soggetti legittimati a intervenire, di dotarsi e di utilizzare i mezzi di telecomunicazione individuati dalla società, ma – a ben considerare – in tal modo si sostituisce semplicemente l'onere che, nella disciplina dell'assemblea in presenza fisica, gravava su ciascuno di recarsi fisicamente, in proprio o per delega – ove possibile e/o consentita – nel luogo di convocazione.

In secondo luogo, il d.l. 2020 n. 18, avendo previsto l'utilizzo del mezzo telematico in una situazione emergenziale, ha mostrato come l'ordinamento contenga già gli strumenti necessari per la sua applicazione nelle adunanze assembleari, anche con riguardo all'ipotesi di assemblea totalmente dematerializzata<sup>26</sup>, in quanto ai possibili ostacoli, in tema di presenza di presidente e segretario o notaio, di verbalizzazione e di legittimazione all'esercizio dei diritti da parte dei soci, si offrono soluzioni piuttosto semplici e compatibili con il *corpus* normativo vigente.

L'esperienza della disciplina comune e quella della normativa emergenziale si muovono su un piano, però, ancora – e direi ormai – tradizionale: l'uso di mezzi telematici per lo svolgimento delle assemblee, già previsto nel Codice civile dopo la riforma societaria ha subito, infatti, un'accelerazione tanto rilevante quanto inaspettata nei mesi della pandemia. Il passo ulteriore, tuttavia, che potrebbe rivelarsi particolarmente importante è l'applicazione della tecnologia *blockchain* nelle assemblee, anche se al momento ipotizzabile solo per quelle delle società quotate, dato l'ancora elevato grado di complessità che tale tecnologia continua a presentare. A questo ulteriore approfondimento sono dedicati i paragrafi che seguono.

5. *Assemblea società quotate e blockchain*. – Le tecnologie basate sui registri distribuiti hanno intrinsecamente alcune caratteristiche di chiaro interesse per il mondo societario. Il meccanismo di funzionamento e le proprietà di immutabilità e verificabilità temporale rappresentano strumenti che permettono alcune interessanti applicazioni, tra cui quella del voto in assemblea nelle società quotate<sup>27</sup>.

Come è noto, da quando non è più “praticabile” nelle dette società quotate la circolazione fisica dei titoli azionari, il sistema è basato su una serie di intermediari il cui

---

<sup>25</sup> Si pensi che la NASA ha utilizzato la videoconferenza durante il primo volo spaziale con equipaggio nel 1961. Sessanta anni dopo – ed è esperienza comune – la videoconferenza fa parte ormai della vita quotidiana non solo in campo aziendale, ma anche, a titolo esemplificativo, in campo didattico e medico.

<sup>26</sup> Sul punto si rinvia ai brevi cenni contenuti nella precedente nota n. 14.

<sup>27</sup> G. SANDRELLI, *Innovazione finanziaria ed esercizio del diritto di voto*, Milano, 2017, *passim* e, in particolare, 5-55 e 108 ss.



coinvolgimento comporta, come di sovente accade, inefficienze a livello di costi, di facilità ed immediatezza della trasmissione e di riconoscibilità degli azionisti.

Attualmente il meccanismo è basato sull'esistenza di diversi depositari centrali, i *central securities depository*<sup>28</sup>, che detengono i titoli per gli investitori. Gli investitori solitamente non hanno rapporti diretti con questi CSD ma agiscono, a loro volta, attraverso intermediari di natura bancaria o broker. Questa architettura, di per sé complessa, contiene un ulteriore livello di complessità legato alla non uniformità del sistema normativo internazionale. In Europa si è assistito ad un processo di armonizzazione del funzionamento dei CSD, mediante il Regolamento UE 23 luglio 2014, n.909, mentre, ad esempio, in Inghilterra è ancora utilizzato il “*trust model*” e, negli Stati Uniti, il “*security entitlement model*”, in cui l'investitore non ha un rapporto diretto con l'emittente, ma recupera la sua posizione di diritto con un *security entitlement* verso l'intermediario, consentendo così all'investitore l'esercizio dei diritti collegati alle azioni<sup>29</sup>. Da questa breve analisi dei sistemi attualmente in uso, risulta evidente la difficoltà attuale di garantire livelli uguali di trasparenza. Ulteriore complessità nell'attuale sistema di rappresentanza e voto in assemblea di società quotate si rinviene negli effetti derivanti dall'utilizzo di pratiche di *remote voting*, in cui il voto espresso in via telematica può divenire noto ben prima dell'assemblea stessa ad alcuni intermediari e, talvolta, all'emittente stesso, generando una significativa asimmetria informativa tra i vari livelli di investitori<sup>30</sup>. In questo quadro, appare sempre meno centrale, nella vita societaria, l'assemblea degli azionisti nella quale, di sovente, le decisioni risultano già prese, mediante un meccanismo di voto incerto e difficilmente controllabile, il cui conteggio stesso appare complesso e non privo di errori anche significativi<sup>31</sup>.

Nello scenario descritto la tecnologia *blockchain* sembra poter risolvere alcune delle problematiche connesse all'attuale sistema di voto assembleare, anche alla luce delle previsioni contenute nella direttiva comunitaria *SRD II* del 17 maggio 2017, n. 828 (*Shareholders Rights Directive II*)<sup>32</sup>, in cui si supera quanto già previsto dalla c.d. *SRD I* (*Shareholders Rights Directive* 11 luglio 2007, n. 36) in merito alla possibilità del voto per via telematica e la partecipazione alle assemblee con mezzi elettronici, incrementando il livello di trasparenza richiesta in merito alle operazioni di voto, all'identificazione degli azionisti e all'agevolazione del sistema di voto, aspetti tutti ampiamente migliorabili mediante l'applicazione della tecnologia *blockchain*.

La tecnologia DLT al servizio del voto nelle società quotate, invero, è già una realtà alquanto consolidata da qualche anno all'estero e dal 2020 anche in Italia<sup>33</sup>. Volendo ripercorrere alcune delle prime e più significative operazioni in tal senso, si ritiene

<sup>28</sup> In linea generale, i CSD o central securities depository sono un'istituzione finanziaria che, dietro pagamento di una commissione, effettua tutte le operazioni collegate al deposito e alla gestione accentrata di strumenti finanziari.

<sup>29</sup> P. MATERA, *Note in tema di blockchain e assemblee delle società quotate nell'età della disintermediazione*, in AA.VV. (a cura di R. PESSI, P. MATERA, G. SIGILLÒ MASSARA), *Diritto, lavoro, nuove tecnologie e blockchain*, Roma, 2020, 43 ss.

<sup>30</sup> In questo senso cfr. P. MATERA, *op. cit.*, 45-46.

<sup>31</sup> M. KAHAN, E.B. ROCK, *The Hanging Chads of Corporate Voting*, in *Georgetown L.J.*, 2008, vol. 96, 1277-1281.

<sup>32</sup> Detta direttiva, come è noto, ha trovato attuazione in Italia con il d.lgs. 10 maggio 2019, n. 49.

<sup>33</sup> Sul punto si veda il successivo paragrafo n. 6.

opportuno citare la Broadridge Financial Solutions, JPMorgan, Northern Trust e il Banco Santander che, nel corso del 2017, hanno portato a termine, con successo, un progetto pilota sviluppato per migliorare la trasparenza nel processo di voto per delega durante un'assemblea annuale tramite l'applicazione della tecnologia blockchain che è stata utilizzata per registrare le operazioni di voto, garantendo accessibilità e trasparenza a tutti i soci intervenuti che, mediante l'utilizzo di chiavi di accesso, hanno potuto esprimere un voto e vederlo registrato su un registro distribuito immutabile e sicuro da qualsiasi forma di attacco digitale.

Successivamente, nell'aprile 2018, la banca olandese KAS BANK ha lanciato un progetto sulla piattaforma DLT Ethereum per consentire il voto agli azionisti utilizzando la tecnologia blockchain. La soluzione adottata ha favorito l'identificazione degli azionisti e la trasparenza dei rapporti tra le parti<sup>34</sup>.

Sono, infine, in fase di studio alcune altre piattaforme per facilitare le operazioni di voto mediante l'utilizzo della tecnologia blockchain come quella sviluppata nel 2017 dalla società ConsenSys, basata sulla piattaforma Ethereum, denominata BoardRoom o la piattaforma Dedit, sviluppata dalla società italiana Blockchain Italia S.r.l., che permette di registrare diverse tipologie di documenti tra cui quelli societari e le operazioni di voto.

6. *Blockchain e S.r.l. in Italia.* – In Italia, per la prima volta nel corso del 2020, è stato approvato un bilancio<sup>35</sup> mediante l'utilizzo della tecnologia blockchain ad opera della società Blockchain Italia S.r.l.<sup>36</sup>, nel rispetto dei principi di trasparenza, identificazione certa dei partecipanti e pubblicità. La possibilità di svolgere assemblee telematiche anche nelle società a responsabilità limitata, e più in genere in tutte le società di capitali, così come previsto dal così detto “*Decreto cura Italia*” sopra citato<sup>37</sup>, ha permesso la realizzazione di questo interessante primato che costituisce, a tutti gli effetti, un utile esempio di *best practice* digitale. In data 30 giugno 2020, l'assemblea, in modalità digitale di video collegamento, ha approvato il bilancio. Successivamente all'approvazione, una copia del documento è stata trasformata in una stringa di codice secondo il meccanismo di *hashing*<sup>38</sup>.

Per fornire una data certa all'operazione, il codice generato è stato successivamente immesso sulla rete blockchain, garantendo così l'immutabilità del documento redatto e, al contempo, la trasparenza mediante la possibilità di condividere la chiave di accesso e consentire a tutti i soci e ai vari *stakeholders* di accedere al documento registrato.

Sfruttando l'innovativa funzione multifirma (multi-sign) della piattaforma Dedit, utilizzata per “notarizzare” l'operazione, è stato possibile raccogliere le firme necessarie e condividere il documento.

---

<sup>34</sup> Per una descrizione dettagliata di altre ipotesi di applicazione della tecnologia *blockchain* si vedano C. VAN DER ELST, A. LAFARRE, *Blockchain and Smart Contracting for the Shareholder Community*, in *European Business Organization Law Review*, 2019, 130-131.

<sup>35</sup> La notizia si legge su [www.diritto24.ilsole24ore.com](http://www.diritto24.ilsole24ore.com), 29 luglio 2020.

<sup>36</sup> La società Blockchain Italia S.r.l. è una società italiana, costituita nel 2018 con sede in Milano.

<sup>37</sup> Sul punto si rinvia al precedente paragrafo n. 2.

<sup>38</sup> A. KUZNETSOV, K. SHEKHANIN, A. KOVALCHUK, D. KOVALCHUK, V. BABENKO, I. PEREVOZOVA, *Performance of Hash Algorithms on GPUs for Use in Blockchain*, 2019 *IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT)*, Kyiv, Ukraine, 2019, 166-170, doi: 10.1109/ATIT49449.2019.9030442.

7. *Funzionamento del meccanismo di voto.* – Dal punto di vista tecnico, risulta di chiaro interesse approfondire le modalità tramite le quali un azionista può esprimere il suo voto in assemblea, mediante la tecnologia DLT. Appare evidente la necessità di trasformare il potere di voto, connesso alle azioni detenute da ciascun socio, in una corrispondente unità digitale, definita token<sup>39</sup>, o “*vote token*”, di fornire, conseguentemente, a ciascun azionista un “portafoglio” digitale, rappresentante il proprio pacchetto azionario e di annotare, successivamente, gli azionisti su registri che possono essere di tipo pubblico o privato<sup>40</sup>, a seconda che la società opti per l’utilizzo di una blockchain *permissioned* o *unpermissioned*. Nel caso di registri privati, la società custodirà e fornirà solo ai soci e agli interlocutori istituzionali le credenziali di accesso che consentiranno di accedere ai dati societari iscritti in tali registri. Nel processo di voto, l’azionista o il suo delegato, che avrà la chiave di accesso dell’azionista per poter svolgere operazioni tramite il suo account o che riceverà lui stesso i token riguardanti il voto da esprimere, invierà i token equivalenti al proprio voto al registro della società che annoterà automaticamente la transazione riguardante la preferenza di voto espressa e che, una volta iscritta, sarà immutabile e verificata dal meccanismo del consenso distribuito tipico della tecnologia blockchain<sup>41</sup>. In questo modo si avrà sempre una perfetta corrispondenza tra l’azionista, il suo voto, e la trasparenza dell’operazione che sarà diretta e priva di intermediari.

Invero, l’adozione della tecnologia blockchain per le votazioni all’interno dell’assemblea delle società quotate, porta con sé un ulteriore effetto positivo legato alla possibilità che la maggiore trasparenza e linearità dei processi conduca al recupero del momento assembleare come momento centrale nella vita societaria soprattutto per l’azionariato di minoranza che, tramite il mezzo tecnologico, percepisce come maggiormente considerata la propria posizione e, di conseguenza, il proprio voto.

Resta aperto, tuttavia, il tema della semplificazione del mezzo tecnologico e delle asimmetrie connesse alla capacità di utilizzo, asimmetrie che stanno progressivamente diminuendo grazie all’utilizzo di alcune piattaforme che semplificano la procedura, consentendo così un approccio intuitivo e più immediato.

8. *Conclusioni.* – Alla luce delle osservazioni fin qui svolte, si può affermare che appare molto positivo e, per certi versi, indispensabile lo sforzo che le società stanno

---

<sup>39</sup> Quando si considerano i processi di tokenizzazione, si fa riferimento alla possibilità, mediante l’utilizzo di uno smart contract, di trasformare il valore di un certo bene o di una certa azione in un numero definito, deciso preventivamente da chi redige il contratto, di token. La tokenizzazione è, quindi, la conversione dei diritti su un bene in un token digitale registrato su una blockchain, dove il bene reale e il token sono collegati da uno smart contract.

Il token ha, dunque, le caratteristiche di sicurezza e trasferibilità tipiche dell’universo Blockchain e le sue monete, ma non è nativo e interno alla Blockchain in quanto è rappresentazione di un bene reale o un diritto, esterno al sistema Blockchain.

<sup>40</sup> N. BAUERLE, *What is the Difference Between Public and Permissioned Blockchains*, COINDESK, in <https://www.coindesk.com/information/what-is-the-difference-between-open-and-permissioned-blockchains/> [<https://perma.cc/N2NL-HFVL>].

<sup>41</sup> C. FAIFE, *Bitcoin Hash Functions Explained*, COINDESK (Feb. 19, 2017, 12:35 PM), <https://www.coindesk.com/bitcoin-hash-functions-explained/> [<https://perma.cc/YK2YCMRM>]; *Hashing Technology*, in *Blockchain*, BLOCKCHAIN EXPERT (Oct. 25, 2017).

compiendo per digitalizzare tutti i processi aziendali, anche a livello di *governance*<sup>42</sup> e di partecipazione alla vita societaria.

Gli accadimenti di natura sanitaria, la pandemia dovuta al COVID-19, hanno ulteriormente accelerato questo processo di trasformazione. Il distanziamento sociale, infatti, interessando anche la vita societaria, ha portato con sé un naturale incremento dell'uso del mezzo tecnologico anche in questo ambito.

L'introduzione e/o lo sviluppo del detto mezzo risponde, in senso generale, all'esigenza di assicurare, agevolandola, la possibilità dei legittimati ad intervenire alle rispettive riunioni, anche ove sussistano impedimenti di varia natura.

In detto contesto, la blockchain può rappresentare un ulteriore passo nella direzione della disintermediazione e della digitalizzazione delle operazioni societarie.

Un sistema più diretto, "disintermediato" e trasparente potrebbe, in futuro, condurre alla progressiva e sempre maggiore partecipazione dei soci con rilevanti ricadute anche sulla natura e necessità degli organi di controllo e sulla funzione della *governance* stessa<sup>43</sup>.

Non può non evidenziarsi, tuttavia, come lo scenario tipico di applicazione della blockchain, nella attuale situazione di sviluppo tecnologico, sia costituito da società di grandi dimensioni, non necessariamente quotate, ma, comunque, da società in cui sussiste una pluralità di soggetti coinvolti: in presenza di strutture complesse, infatti, possono più agevolmente affrontarsi gli investimenti necessari e le complessità organizzative che l'utilizzo di detta tecnologia comporta.

Il semplice svolgimento in modalità virtuale delle riunioni degli organi societari e, in particolare, dell'assemblea, invece, appare sicuramente accessibile, qualunque sia la tipologia di società – e, dunque, anche per le società chiuse di minori dimensioni – proprio per la scarsa complessità e l'investimento, relativamente limitato, che lo stesso comporta e richiede.

La spinta all'utilizzo di nuove tecnologie non – e, invero, non potrebbe – essere disgiunta dalla riduzione dei costi delle transazioni.

Nella presente fase di sviluppo tecnologico, tuttavia, si può evidenziare come, mentre l'assemblea virtuale, in sostanza, non solo non crei particolari problemi organizzativi, ma consenta senz'altro risparmi di costi, con l'utilizzo della tecnologia blockchain si generi, ragionevolmente, la situazione opposta, potendosi manifestare anche costi iniziali non indifferenti per chi intende farne uso<sup>44</sup>, soprattutto a livello di implementazione dell'ecosistema societario, sebbene sia altresì interessante rammentare che, come per ogni novità tecnologica, la riduzione dei costi di realizzazione è direttamente proporzionale alla sua diffusione.

---

<sup>42</sup> Sul punto cfr. le osservazioni di N. ABRIANI, G. SCHNEIDER, *Il diritto societario incontra il diritto dell'informazione. IT, Corporate governance e Corporate Social Responsibility*, in *Riv. soc.*, 2020, 1326 ss.

<sup>43</sup> Cfr. ancora N. ABRIANI, G. SCHNEIDER, *op. cit.*, 1362 ss.

<sup>44</sup> Osservano A.U. JANSSEN, F.P. PATTI, *Demistificare gli smart contracts*, in *Osservatorio dir. civ. e comm.*, Fascicolo 1, gennaio 2020, 43, con riguardo alla diffusa affermazione dei vantaggi riconosciuti agli *smart contracts* in tema di riduzione dei costi, che, nell'attuale situazione tecnologica e di diffusione degli stessi, "l'assunto si profila indimostrato. Infatti, la contrattazione «intelligente» genera costi iniziali non indifferenti per chi intende farne uso".

Detta considerazione, espressa dagli Autori con riguardo agli *smart contracts*, può, a nostro giudizio, essere estesa in generale alla tecnologia blockchain di cui gli *smart contracts* costituiscono una delle possibili declinazioni.

Le trasformazioni tecnologiche in atto, con il loro andamento impetuoso e, per certi versi, anche tumultuoso, pongono, però, la necessità di riflettere sul sistema normativo attuale, basato inevitabilmente su una realtà non virtuale ma fisica, imponendo un ripensamento delle disposizioni vigenti specie alla luce dei probabili ulteriori sviluppi tecnologici relativi non tanto alla partecipazione alle riunioni degli organi sociali e alla manifestazione di voto quanto piuttosto ai temi di *governance*<sup>45</sup>.

---

<sup>45</sup> Fenomenologie come *Roboboards*, *Robocompanies* e *Roboadvisors* o, comunque, l'applicazione al sistema societario dell'intelligenza artificiale sono già oggetto di intenso studio nel nostro ordinamento. Sul punto la letteratura si sta progressivamente ampliando; pertanto, mi permetto di rinviare, tra gli altri a: F. PACILEO, *L'uomo al centro. IA tra etica e diritto nella responsabilità d'impresa*, in AA.VV. (a cura di M. BERTOLASO, G. LO STORTO), *Etica digitale – Verità, responsabilità e fiducia nell'era delle macchine intelligenti*, Roma, 2021, 83 ss.; N. ABRIANI, G. SCHNEIDER, *op. cit.*, 1326 ss.; M.L. MONTAGNANI, *Intelligenza artificiale e governance della "nuova" grande impresa azionaria: potenzialità e questioni endoconsiliari*, in *Riv. soc.*, 2020, 1003 ss.; F.M. SBARBARO, *Algoritmi, intelligenza artificiale e personalità giuridica: prime note sul recente dibattito in tema di autonomous entity*, in AA.VV., (a cura di R. PESSI -P. MATERA-G. SIGILLO' MASSARA), *Diritto, lavoro, nuove tecnologie e blockchain*, Roma, 2020, 219 ss.; U. TOMBARI, *Intelligenza artificiale e corporate governance nella società quotata*, in *Riv. soc.*, 2021, 1431 ss. Non può non menzionarsi, d'altra parte, VITAL (Validating investment tool for advancing life sciences), programma di intelligenza artificiale capace di valutare il successo degli investimenti, che risulterebbe nominato, già nel 2014, nel consiglio di amministrazione della Deep Knowledge Ventures DKV, società con sede a Hong Kong che si occupa di investimenti nella medicina rigenerativa (sole24ore.com/art/notizia/2014-06-25), notizia che ha generato grande attenzione mediatica.

In realtà, VITAL non ha mai rivestito la formale qualifica di amministratore, quanto piuttosto quella di *Roboadvisor*. Sul punto cfr. le osservazioni di L. MARCHEGIANI, *Automazione della governance societaria e discrezionalità amministrativa*, in *Riv. soc.*, 2022, 113.