

NON SOLO CRIPTO.
BLOCKCHAIN E CORPORATE GOVERNANCE.

Pierluigi Matera*

Relazione agli Stati Generali del diritto di internet
Luiss 1, 2 dicembre 2022

Outline

Nota: il presente contributo costituisce la relazione dell'Autore agli Stati Generali del diritto di internet tenutisi in Luiss, il 1 e 2 dicembre 2022. La relazione è stata mantenuta nella sua originale stesura, ovverosia sotto forma di *outline*. Nondimeno, essa riporta e aggiorna i risultati di una ricerca i cui esiti sono stati di volta in volta pubblicati nei seguenti scritti:

1. P. MATERA, *Delaware's Dominance, Wyoming's Dare. New Challenges, Same Outcome?*, in *Fordham J. Corp. & Fin. L.*, 2021, 27(1), p. 73 ss.
2. P. MATERA, A. BENINCAMPI, voce *Blockchain*, in *Digesto delle discipline privatistiche – Sezione Commerciale, Aggiornamento IX*, Torino, 2022, p. 23.
3. P. MATERA, *Note in tema di blockchain e assemblee delle società quotate nell'età della disintermediazione*, in *Comp. dir. civ.*, 2018, ottobre, p. 1 ss.

A questi scritti si rinvia per approfondimento e bibliografia.

* * *

INDICE: I. *Caratteristiche della tecnologia blockchain e potenzialità nell'ambito dei mercati finanziari e delle società di capitali* - II. *Impiego della tecnologia blockchain, disintermediazione e diritti degli azionisti* - III. *Mercati finanziari, società di capitali e blockchain nel sistema nordamericano* – IV. *DAO*.

I. Caratteristiche della tecnologia *blockchain* e potenzialità nell'ambito dei mercati finanziari e delle società di capitali

1. La tecnologia *blockchain* è una *business opportunity* ma anche una “*opportunity for businesses*”.

* Pierluigi Matera è Ordinario di diritto privato comparato presso la LCU di Roma dove è titolare delle cattedre di Sistemi Giuridici Comparati e di Corporate Law. Insegna Corporations presso la Boston University nonché Law and Economics – Business and Corporate Law presso la LUISS Guido Carli.

2. Nel primo senso (*business opportunity*), è impiegata come tecnologia alla base dei *cryptoasset* e ha consentito la creazione di un mercato di dimensioni rilevanti. Sebbene le prime teorizzazioni delle *DLT* risalgano agli anni '80 (negli studi di Lamport, Shostak e Pease) e la *blockchain* concettualmente dai primi anni '90 (come gli ormai celebri saggi di Haber e Stornetta dimostrano), il tumultuoso sviluppo degli ultimi quindici anni è legato agli investimenti che i *cryptoasset* hanno sollecitato nel settore. Da qui la sovrapposizione e finanche l'identificazione della tecnologia *blockchain* con una delle sue applicazioni, le cripto. Nondimeno, riconosciuto questo merito, è vero che questa tecnologia possiede un potenziale innovativo che va ben oltre le cripto.
3. Nel secondo senso, infatti – quello di *opportunity for businesses* –, la *blockchain* costituisce una opportunità di innovazione per le società, prestandosi a trasformare profondamente la loro *governance* nonché il funzionamento stesso del mercato finanziario. Non a caso, la tecnologia *blockchain* è considerata tra le innovazioni più dirompendi dalla creazione del World Wide Web, in grado di impattare sull'organizzazione stessa del sistema economico e finanche dello Stato.
4. La ragione di questo potenziale è nelle caratteristiche stesse della *blockchain*: sotto un profilo tecnico-informatico, la tecnologia *blockchain* è un sottoinsieme del più ampio insieme delle tecnologie basate su *distributed ledger* (o *DLT*). Le *DLT* operano attraverso un *distributed ledger*, registrando dati e operazioni delle parti in un archivio digitale – un registro, un libro mastro, a voler tradurre il termine – “distribuito”, nel senso di “condiviso”. Un sistema *DLT* consiste, quindi, in un database strutturato che permette la tenuta e la condivisione dei suoi dati in maniera distribuita e decentralizzata, mentre ne assicura l'integrità attraverso un protocollo di validazione *consensus-based*. A dire il vero, l'immutabilità del dato registrato in *blockchain* non è assoluta, giacché l'alterazione è pure teoricamente possibile ma a costi attualmente non sostenibili.
5. La *blockchain* impiega così la peculiare architettura in questione – strutturata come un albero di Merkle – costruendo una catena di *block* che contengono le informazioni di ciascuna operazione. Tale catena è formata e collegata da *hash*, dotati di *timestamp* e firme crittografate, che si aggiungono di volta in volta ai precedenti, conservano la radice delle operazioni prima effettuate e legittimano le successive. L'aggiunta, e non sovrascrittura, del blocco di informazione al precedente costruisce la catena in modo lineare e cronologico, dotandola di sequenzialità. I *block* vengono trasmessi, quindi, ai nodi del *network* (un “*decentralized peer-to-peer network*”) che li immagazzinano in un *public ledger* (c.d. “*unpermissioned blockchain*”, il cui accesso è consentito a tutti) o in un *private ledger* (c.d. “*permissioned blockchain*”, ove l'accesso è subordinato a uno specifico permesso e il *ledger* può avere uno o proprietari). Ne consegue che le

operazioni effettuate tramite *blockchain* sono sicure e affidabili senza la necessità dell'intermediazione di una organizzazione centralizzata di fiducia – una *trusted central entity* come un intermediario finanziario, ad esempio – chiamata a validare tali operazioni.

6. La disintermediazione, cui tali caratteristiche aprono, è la ragione della portata dirompente dell'innovazione in questione, se sol si consideri che la nostra società stessa si basa su organizzazioni centralizzate; e che, in particolare, i mercati finanziari operano con tali organizzazioni e grazie proprio all'intermediazione – un'intermediazione crescente dapprima con lo sviluppo stesso delle borse e, di poi, con la dematerializzazione degli strumenti finanziari e la globalizzazione dei mercati.
7. In particolare, della *blockchain* appare desiderabile, per i mercati finanziari, la sua indifferenza (e finanche irrilevanza) rispetto alla condotta delle parti inaffidabili o dannose, vale a dire la capacità di operare in un c.d. *adversarial environment* (c.d. *Byzantine fault tolerance*). Questa idoneità a operare in un “ambiente avverso” pur in assenza di un operatore centralizzato permetterebbe ai mercati finanziari di superare i sistemi centralizzati e intermediati; e alle società quotate di ridurre – virtualmente eliminare – gli errori nell'attribuzione agli azionisti dei relativi diritti.

II. Impiego della tecnologia *blockchain*, disintermediazione e diritti degli azionisti

1. Questa conseguenza non è di poco momento e merita un approfondimento. Il riferimento è alle nuove possibili modalità, cui la *blockchain* dischiude, per il riconoscimento della qualità di azionista e per l'esercizio dei diritti ad essi collegati: su tutti, la partecipazione all'assemblea e l'esercizio del diritto di voto. Sin da quando l'evoluzione dei mercati ha reso impraticabile l'impiego e la trasmissione di un titolo materiale, il sistema si è fondato sui depositari centrali di titoli o *central securities depository (CSD)*. I *CSD* detengono i titoli per gli investitori, i quali operano attraverso dei conti ivi aperti. In realtà, come noto, gli investitori non hanno generalmente un rapporto diretto con i *CSD*, ma con le banche o i loro *broker* che, a loro volta, operano con i *CSD* direttamente o attraverso ulteriori intermediari. Gli stessi *CSD* si rapportano gli uni con gli altri, nonché con gli emittenti, con le borse e tutti gli altri operatori, accrescendo e complicando la catena di intermediazione. Ivi, inoltre, i differenti modelli di registrazione del trasferimento dei titoli si differenziano, così, anche per la vicinanza o meno dell'acquirente dalla società – si pensi alla distinzione operata dalla *Guide on Intermediated Securities* dell'Unidroit che differenzia l'*individual ownership model*, il *co-ownership model*, il *trust model*, il *security entitlement model* e il modello

contrattuale. La complessità della descritta catena di intermediazione si traduce in rischi di errori e in difficoltà di individuazione immediata del titolare del diritto – *in unum*, nel rischio di “frustration” del diritto e del suo esercizio da parte dell’investitore reale.

2. Casi come Eckerle (and others) v. Wickeder Westfalenstahl GmbH e Re Appraisal of Dell Inc. ne sono una prova (v. P. MATERA, *Note in tema di blockchain e assemblee delle società quotate nell’età della disintermediazione*, in *Comp. dir. civ.*, 2018, ottobre, p. 1 ss. nonché P. MATERA, A. BENINCAMPI, voce *Blockchain*, in *Digesto delle discipline privatistiche – Sezione Commerciale, Aggiornamento IX*, Torino, 2022, p. 23 ss.).
3. I soli effetti sul piano dell’eliminazione degli errori da intermediazione e di una serie di opacità sono ragioni sufficienti per implementarne l’utilizzo in sede di trasferimento titoli e di organizzazione e svolgimento di un’assemblea di una società quotata – anche atteso l’evidente rapporto tra livello di *disclosure* e *performance* del mercato di riferimento.
4. In specie, la versatilità di questa tecnologia si rivela particolarmente idonea alle esigenze collegate allo svolgimento di un’assemblea di una società con azionariato diffuso. Si consideri, per questo, la distinzione, già accennata, tra *unpermissioned* e *permissioned blockchain*: in entrambi i sistemi ciascun partecipante possiede una replica completa del *ledger*, sincronizzata con il predetto protocollo POW, ma mentre nella *unpermissioned* ognuno può prendere parte, nella *permissioned*, invece, l’accesso è consentito solo a taluni partecipanti preselezionati sulla scorta di determinati requisiti o autorizzati dal *permissioner* o *administrator*; il che rende tale *blockchain* non totalmente decentralizzata dacché presuppone appunto un soggetto con l’*authority* per autorizzare l’accesso; ma la rende anche assai adatta alle dinamiche di un’assemblea di una quotata. Così, applicando i descritti meccanismi al momento assembleare, diviene superflua la presenza dell’intermediario tra emittente e investitore, che qui risulterà anche formalmente azionista. Si annullano i rischi connessi agli errori di trasmissione o alla complessità della catena che mal si concilia con le formalità di talune norme; e più in generale si riducono i costi del processo. Se i requisiti per l’attribuzione della legittimazione alla partecipazione e al voto nonché per l’approvazione di una delibera o la formulazione di una proposta o per l’esercizio di ogni diritto che venga in conto durante un’assemblea, come dettati del diritto societario di riferimento e dallo statuto della società, vengono resi quali requisiti per ottenere l’autorizzazione dal *permissioner* – che potrebbe essere il *CSD* o la stessa borsa valori –, questa tecnologia può consentire, quindi, senza intermediazione, con certezza e trasparenza senza pari, lo svolgimento dell’assemblea di una società quotata, indipendentemente da quanto diffuso e articolato, anche su più Paesi, sia l’azionariato. Ad esempio, il voto da remoto attraverso

blockchain potrebbe realizzarsi attribuendo agli aventi diritto – identificati con i meccanismi del sistema – di *token* di voto (o “*vote coins*”), nella misura che rappresenti la forza voto dell’azionista. Il voto così esercitato verrebbe trasmesso alla *blockchain* che la registra nel *ledger*. Il tutto con immediatezza e affidabilità, sulla scorta del *consensus protocol* che consente all’emittente di identificare in via diretta gli azionisti legittimati – come richiesto peraltro dalle Direttive europee (SRD I e II) e dal suo Regolamento di esecuzione (sul punto, si rinvia a P. MATERA, A. BENINCAMPI, cit.).

5. I possibili vantaggi dell’impiego della *blockchain* per la corretta attribuzione dei diritti degli azionisti delle società quotate e per lo svolgimento delle relative assemblee sono molteplici. Quale conseguenza di una immediata e sicura individuazione degli azionisti legittimati al voto, diverrebbe ad esempio non praticabile la discussa tecnica del c.d. *empty voting* – vale a dire quella pratica di acquisire voti temporaneamente, in occasione di un’assemblea, attraverso il prestito di azioni o talune combinazioni di derivati. Le “tecniche di svuotamento del voto” ipotizzabili sono assai varie, come pure molteplici sono gli scopi per le quali possono essere impiegate. Ferma la necessità di distinguere gli schemi di vero e proprio *decoupling* da fattispecie già sistematizzate dal legislatore, come pure tra liceità di talune tecniche e natura *contra legem* di altre, non v’è dubbio che siffatte strategie presuppongono la segretezza, o meglio una certa dose di sorpresa – si pensi all’investitore che si presenti in un’assemblea elettiva con un numero di voti assai superiore a quanto previsto dagli altri azionisti. Ed è parimenti evidente che l’impiego di *blockchain* in quest’ambito, in virtù della richiamata trasparenza e della disponibilità puntuale dell’informazione, renderebbe per lo più vane tali tecniche: il prestito di azioni finalizzato all’esercizio dei collegati diritti di voto, se avvenisse con una *blockchain* nell’approrsimarsi di un’assemblea, sarebbe subito noto agli azionisti, al *management* e alle stesse Autorità di vigilanza, aprendo a contromosse se non a controlli di altra natura. Ciò a tacer del fatto che talune di queste tecniche sono realizzate unicamente perché non vengono chiaramente alla luce, laddove, per contro, l’impiego della *blockchain*, oltre a renderne vana la sorpresa, consentirebbe quell’*enforcement* altrimenti difficile.
6. Più in generale, ci si deve interrogare, a questo punto, sulla idoneità delle tecnologie di *blockchain* applicate alle assemblee delle quotate di favorire anche il recupero al momento assembleare delle sue altre funzioni. La risposta al quesito appare complessa.
7. Per un verso si considerino le opportunità in termini di dialogo e interlocuzione con il *management* che una piattaforma digitale così organizzata può riservare agli azionisti anche più piccoli. Si pensi altresì alla maggior facilità non solo alla partecipazione per via telematica ma all’integrale svolgimento attraverso siffatta modalità. E ciò senza che

il carattere telematico consenta agli amministratori di ignorare – più facilmente di quanto non si possa fare in un’assemblea che si tenga “fisicamente” – i quesiti degli azionisti, giacché la *blockchain* può facilmente offrire soluzioni tecniche per ovviare a tale rischio. Ancora, si ponga mente al fatto che, grazie all’immediatezza dell’informazione disponibile con una *blockchain* nonché della relativa reazione da parte dell’azionista – *id est*, del voto che l’azione esprime di conseguenza – l’impiego della *blockchain* in questo contesto permetterebbe di superare il problema delle modifiche sopravvenute alle proposte di delibera per le quali, invece, il voto sia stato già espresso da remoto in ordine a una precedente formulazione.

8. Per altro verso, sussistono alcuni dubbi sulla capacità di tali pur benefici effetti di incidere in termini di *corporate governance*. In altri termini, una cosa è l’abbattimento dei costi dell’intermediazione nel trasferimento dei titoli, nonché la conoscenza esatta degli aventi diritto al voto o del voto espresso da remoto e non solo. Altra è se accuratezza e certezza dei risultati, immediatezza delle possibilità di intervento e voto, dialogo diretto e assenza di intermediazione – pur desiderabili come risultati in sé – sono in grado anche di motivare, almeno in parte, i piccoli azionisti alla partecipazione, cambiando le dinamiche tipiche del governo societario. La possibilità di partecipare non implica l’interesse a farlo; e la capacità dell’innovazione in parola a mutare, lungo la descritta strada, gli equilibri di *governance* appare ancora da dimostrare – peraltro a fronte della più recente tendenza allo *shareholder activism*, nei termini in cui esso si registra negli ultimi anni.
9. Con riferimento alla perfetta compatibilità, *rectius* utilità della *blockchain* rispetto a quanto richiesto dalla SRD II e normativa collegata, si rinvia a P. MATERA, *Note in tema di blockchain*, cit., pp. 8-12.

III. Mercati finanziari, società di capitali e *blockchain* nel sistema nordamericano

10. Un ultimo profilo intende trattarsi in questa sede: quello relativo al diverso approccio dei legislatori nazionali alla *blockchain* nell’ambito dei mercati finanziari e delle società di capitali. Per quanto concerne ciò che accade a livello di diritto europeo e di applicazione da parte dei singoli Stati, si rinvia come detto a quanto *supra* citato (P. MATERA, A. BENINCAMPI, cit.)
11. Con riferimento al sistema statunitense, invece, appare di particolare interesse la competizione tra ordinamenti dei singoli Stati attraverso la regolamentazione (o la non regolamentazione) dell’uso della *blockchain* nell’ambito d’indagine; e, più in generale,

attraverso il riconoscimento di talune implicazioni innovative cui le applicazioni della *blockchain* possono dischiudere.

12. Il presupposto è l'assenza di legislazione federale, nel cui vuoto s'innesta la competizione tra i singoli Stati. Infatti, se si considera l'azione del legislatore federale ad oggi poco o nulla può rinvenirsi: alcuni vani tentativi di regolamentare il fenomeno – sostanzialmente due *bill* mai approvati, il *Token Taxonomy Act* del 2019, e il *Crypto-Currency Act* del 2020; tre pagine nelle oltre mille dedicate ai *crypto-asset* nel recente *Infrastructure Investment and Jobs Act* – comunemente chiamato “*Infrastructure Bill*”, approvato nel novembre 2021, pagine nelle quali si prescrivono delle *tax information reporting* per alcune operazioni con *cryptocurrency*; un *executive order* presidenziale (“*on Ensuring Responsible Development of Digital Assets*”) del 9 marzo 2022, sostanzialmente programmatico.
13. La regolamentazione è così affidata a un *regulation-by-enforcement approach*, portato avanti con diversa intensità dalla SEC e dalla CFTC – astrattamente competenti in materia, come potrebbero pure esserlo la FTC, il Dipartimento del Tesoro, attraverso l'IRS e persino la FinCEN. Questa modalità – discutibile e infatti oggetto di non poche critiche nonché insuccessi – consiste nell'estendere la competenza di queste agenzie federali e delle relative regolamentazioni qualificando di volta in volta le applicazioni della *blockchain*, in questo caso le varie tipologie di *cryptoasset*, quali “*securities*” o “*commodities*”. Ciò applicando test giurisprudenziali, come l'*Howey test*, concepiti oltre 70 anni or sono (SEC v. *Howey* è una decisione del 1946) per strumenti finanziari non digitali. Di nuovo, questi profili non sono il centro della presente breve trattazione, rinviandosi a quanto *supra* citato e ivi alla bibliografia riportata.
14. Tornando, allora, alla competizione tra i singoli ordinamenti statali statunitensi e riprendendo la distinzione iniziale di questo scritto, anche in quest'ambito può distinguersi tra quanti valorizzano la *blockchain* come “*business opportunity*” e quanti ne colgono anche o principalmente le sue caratteristiche di “*opportunity for businesses*”. Anzi, quale dei due aspetti appaia particolarmente valorizzato dal singolo legislatore statale denota anche l'atteggiamento che siffatto legislatore assume nei confronti di questa tecnologia. Nel senso che ove quell'ordinamento si disveli particolarmente attento all'applicazione della *blockchain* nell'ambito del mercato dei *cryptoasset* per solito si registrerà il tentativo di impiegare questa tecnologia per attrarre investitori, *rectius* società affinché si registrino in quello Stato – ivi versando le relative imposte. Per contro, ove la legislazione dimostri la volontà di innovare le regole di funzionamento delle società di capitali, tralasciando o curando in parallelo la regolamentazione – più o meno permissiva – del fenomeno delle criptovalute e dei *token*

si assisterà a un'innovazione legislativa più prudente e maggiormente finalizzata a offrire alle società la possibilità di cogliere i vantaggi della *blockchain* in termini di *corporate governance* – o anche solo di produzione della prova in giudizio – più che al tentativo di conseguire una migliore posizione sul mercato delle *corporate charter*.

15. In tema di *jurisdictional competition* e mercato per le *incorporation*, è noto come da oltre un secolo il Delaware domini la scena in maniera sostanzialmente incontrastata (c.d. *Delaware's dominance*). Sull'evoluzione e sulle ragioni di tale egemonia nonché, più in generale su quanto sviluppato di seguito nella presente *outline*, si rinvia a P. MATERA, *Delaware's Dominance, Wyoming's Dare. New Challenges, Same Outcome?*, in *Fordham J. Corp. & Fin. L.*, 2021, 27(1), p. 73 ss.).
16. Orbene, la minaccia più significativa per il dominio del Delaware è rappresentata dalla sfida posta in essere dal Wyoming giustappunto attraverso l'innovazione tecnologica offerta dalla *blockchain*.
17. Invero, il Wyoming prova a guadagnare terreno sul mercato delle *corporate charter* attraverso una regolamentazione particolarmente liberale con riguardo ai *digital asset* e, sebbene in misura minore, anche con riferimento agli impieghi della *blockchain* in ambito societario. Questo ordinamento ha formulato una serie di eccezioni alla vigente legislazione statale in materia di strumenti finanziari – le c.d. *blue sky law*, ferma invece (ovviamente) la legislazione federale – nonché di *money transmission* per favorire lo sviluppo delle società che operano in questo settore. Chiaro l'intento – come si accennava – di attirare qui le *blockchain company*, guadagnare una egemonia in questo settore, con i relativi vantaggi per lo Stato in termini di gettito fiscale. In fondo, questa strategia di *market segmentation* – suddivisione del mercato in segmenti e tentativo di guadagnare posizioni in uno specifico segmento nell'impossibilità di conquistare l'intero mercato – corrisponde a quanto fatto oltre quindici anni or sono dal Nevada per le *close corporation*. Con la differenza che il potenziale economico del mercato delle *blockchain* è assai superiore; e superiori sono anche i rischi cui questa politica espone.
18. Non vi è chi non veda, infatti, come tale sfida non sia scevra di rischi per investitori e utenti. Nondimeno, questo stato guida l'innovazione legislativa in materia, per finalità che – come detto – sono più legate al ritorno in termini di attrazione delle società che alla volontà di ridurre i costi della *corporate governance* attraverso l'uso della *blockchain*. Quello del Wyoming è stato definito come un "*hare approach*", per velocità ma anche per rischi correlati. E lo Stato si è velocemente guadagnato la reputazione di *safe harbour* per le società *blockchain* o *crypto-haven*. Come anticipato, tema è oggetto specifico del citato scritto (P. MATERA, *Delaware's Dominance, Wyoming's Dare, cit.*).

Pertanto, ci si esime dalla trattazione in questa sede. La ragione risiede anche nella considerazione che il Wyoming, come detto, si concentra sulla (non)regolamentazione dei *cryptoasset* e dei suoi operatori, innovando in maniera meno incisiva in termini di *corporate governance* – salvo per quanto riguarda le *DAO* di cui si dirà *sub IV*. Prima di trattare gli altri ordinamenti, sul profilo dell’innovazione del governo societario e con riserva di dedicare separata attenzione alle *DAO*, giova un cenno alla possibilità per le società con sede in Wyoming di tenere libri e registri su una *blockchain*. Di interesse altresì l’istituzione di una *chancery court* con competenza su “*disputes involving commercial, business, trust and similar issues*”, al pari di quanto accade in Delaware. Il dettaglio non è di poco conto, giacché le corti iper-specializzate del Delaware sono uno dei fattori chiave del successo nella competizione per attrarre le società di capitali nonché una delle caratteristiche maggiormente desiderabili soprattutto per tali società e, più in generale, per gli operatori del mercato.

19. Gli altri ordinamenti procedono in ordine sparso. Si proceda gradualmente, per poi dare maggior enfasi alle innovazioni legislative che mirano a consentire o facilitare l’impiego della *blockchain* nella vita societaria.
20. Il legislatore dello Stato di New York si è concentrato sui *digital asset* e sulle correlate attività, emettendo il controverso Regolamento “*BitLicense*” con cui, applicando un approccio autorizzatorio, si impone a tutti gli operatori di valuta virtuale di ottenere una licenza dallo Stato. Questi operatori sono, in tal modo, trattati alla stregua dei tradizionali *money transmitter* – ancorché, invero, gli operatori tradizionali siano generalmente meglio attrezzati per affrontare l’ampio quadro normativo in materia. Orbene, non costituisce una sorpresa che all’emanazione del Regolamento “*BitLicense*” sia seguito un esodo di *blockchain* e di attività di *virtual currency business* da New York. A tal punto che questa politica ha meritato, oltre che una serie di critiche, anche l’appellativo di “*boomerang approach*”. Dopo pochi anni – in specie, con provvedimento del 25 giugno 2020 –, il legislatore di questo Stato ha mitigato il *framework* regolatorio; ma la licenza rimane una necessità e il processo per il suo rilascio abbastanza restrittivo.
21. Similmente, nello Stato del Connecticut, dapprima con la legge del 1 ottobre 2017 (*House Bill 7141*) si è imposta l’autorizzazione dello Stato per chiunque operi nel settore dei servizi finanziari, con inclusione delle attività a base *blockchain*; poi, con il *Substitute Senate Bill* No. 443 (*Special Act* No. 18-8) del 6 giugno 2018, si è istituito un gruppo di lavoro cui si è attribuito il compito di formulare raccomandazioni con l’obiettivo, *inter caetera*, di identificare “*the economic growth and development opportunities presented by blockchain technology*”. Nel febbraio 2020, tuttavia, il

legislatore statale ha introdotto la *House Bill 5210* finalizzato a vietare l'uso di *non-compete agreement* nell'industria della *blockchain technology*; e poi, nel gennaio 2021, è stato approvato l'*House Bill 5761*, che mira a modificare i *general statute* e stabilire un *regulatory sandbox program* che consenta temporaneamente di testare un prodotto o servizio innovativo (su base limitata) senza autorizzazioni – prodotti innovativi tra i quali rientrano ovviamente quelli a base *blockchain*.

22. In California, il *Money Transmitter Act* non riguarda le valute virtuali e lo Stato non ha emanato linee guida ufficiali sull'applicabilità alle criptovalute – con un approccio definito “*tortoise approach*”. E ciò sebbene con il *Senate Bill* n. 838, approvato il 28 settembre 2018, avesse proceduto a definire la *blockchain*, autorizzando le società per azioni che non emettono titoli in circolazione quotati in borsa a inserire nel proprio atto costitutivo specifiche disposizioni che consentano la registrazione delle operazioni di emissione, di trasferimento e di conservazione effettuate dai propri azionisti proprio mediante *blockchain*. Nel luglio del 2019, il Governo della California ha poi istituito un gruppo di lavoro *multistakeholder* con lo scopo di valutare usi, rischi, benefici, implicazioni legali e *best practice* della tecnologia in parola; nonché di rifinire i profili definatori e suggerire modifiche alle norme vigenti nella misura in cui esse impediscano l'uso della *blockchain* e tale impiego sia per contro ritenuto vantaggioso. E così, in attuazione dell'*Assembly Bill 2658*, la *Government Operations Agency* ha istituito il *Blockchain Working Group* – la commissione che sta guidando l'innovazione legislativa in materia sul punto. Nel luglio 2020, tale *Blockchain Working Group* ha pubblicato il suo rapporto finale “*Blockchain in California: A Roadmap*”, che passa in rassegna impieghi, rischi e benefici potenziali della *blockchain* per il governo dello Stato e per le imprese con sede in California, nonché illustra quali aspetti della normativa vigente verrebbero a essere toccati dalla diffusione della *blockchain*. L'attività del Gruppo di lavoro ha portato così lo Stato a emettere – nel maggio 2022 – un *Executive Order* (n. 9-22) – il quale però sembra focalizzarsi maggiormente sui *cryptoasset*. Tuttavia, il medesimo Stato ha adottato un *Senate Bill* (n. 1190) con cui si impegna, entro il 1° gennaio 2024, a creare un California Trust Framework per fornire *standard* di settore e *best practice* in merito all'emissione di credenziali per verificare le informazioni su una persona o una *legal entity*; e ciò possibilmente con un meccanismo in grado di operare con altri “*government trust and governance frameworks for verifiable credentials*”.

23. In Illinois il 1° gennaio 2020 è entrato in vigore il *Blockchain Technology Act*, da ultimo modificato con l'*House Bill* n. 5427. È previsto, così, che qualora sia in discussione l'esistenza o la proprietà di un bene digitale protetto da una *blockchain*, le parti possano adire una *court* per operare una *discovery* degli *electronic record*.

24. Altri legislatori statali sono intervenuti per rimuovere ostacoli di dettaglio nel processo civile o in sede tributaria all'impiego della tecnologia *blockchain* e la conservazione e produzione dei dati così detenuti. In Arizona è fatto divieto di rifiutare valore legale a scritture, registri e *smart contract* realizzati mediante l'impiego di *DLT*; mentre il Nevada proibisce, ad esempio, l'imposizione di tasse locali su queste tecnologie.
25. Ma è, ancora una volta, la legislazione del Delaware a risultare meritevole di particolare attenzione – e non solo per il ruolo strategico di tale Stato nel panorama del diritto societario statunitense, al pari di quanto già accennato. Sono motivo di riflessione quantomeno l'organicità dell'intervento e gli scopi perseguiti: l'impiego dell'innovazione tecnologica per incidere sul funzionamento delle società esistenti, offrendo soluzioni più efficienti. Più in dettaglio, nel 2017, il Delaware ha approvato una modifica al *Delaware Generale Corporation Law* che potrebbe definirsi di portata innovativa prudente. A seguito di tale modifica, è ora permesso alle società ivi costituite di tenere i registri aziendali su reti o database elettronici, inclusa la *blockchain*. La *sec. 224 DGCL* prevede che “*any records administered by or on behalf of the corporation in the regular course of its business, including its stock ledger, books of account, and minute books, may be kept on, or by means of, or be in the form of, any information storage device, method, or 1 or more electronic networks or databases (including 1 or more distributed electronic networks or databases)*” – così consentendo a tali registri di essere utilizzati per preparare l'elenco degli azionisti, registrare informazioni e trasferimento di azioni, e consentire così alle società di negoziare azioni sociali utilizzando una *blockchain*. Tuttavia, la legge del Delaware prevede anche che i registri così conservati debbano essere convertibili “*into clearly legible paper form within a reasonable time*”, su richiesta “*of any person entitled to “inspect such record”* in virtù della normativa vigente. Inoltre, un “*electronic stock ledger*” così tenuto deve altresì consentire di predisporre la lista degli azionisti (come richiesta dalle *secc. 219 e 220 DGCL* sulle istanze di ispezione di libri e registri da parte degli azionisti); di registrare una serie di specifiche informazioni e dati di cui alla medesima normativa – segnatamente quelle di cui alle *secc. 156, 159, 217(a) e 218*; e di registrare il trasferimento titoli, come disciplinato dall'art. 8 del *Delaware Uniform Commercial Code*. La medesima tecnologia può, infine, essere ora impiegata ai sensi della legislazione del Delaware anche per la trasmissione di comunicazioni agli azionisti, del *certificate of incorporation* e dello statuto, in aggiunta ai mezzi elettronici tradizionali – è stata infatti modificata, dallo stesso *Senate Bill 69*, la definizione di “*electronic transmission*” di cui alla *sec. 232 DGCL*. A ciò si aggiunga che, nel medesimo Stato, l'utilizzo della *blockchain technology* in questo senso è stato esteso – con i *Senate Bill 89, 90 e 91* del 19 ottobre 2019 – ai *trust*, alle *domestic LLCs* e alle *limited partnership*,

novellando il *Delaware Revised Uniform Partnership Act* e il *Delaware Limited Liability Company Act*.

26. Come è evidente, l’approccio del Delaware non mira allo “sfruttamento” delle opportunità fornite dai *digital asset* in termini di attrazione di *blockchain company* e di incremento di *revenue* per lo Stato. E tanto sia perché il Delaware è già l’ordinamento *leader* in tema di *incorporation* e quindi di *corporate law*; ma anche perché, giustappunto in virtù di tale posizione, lo Stato non può permettersi i rischi di una legislazione così permissiva sul tema da aprire a possibili abusi e frodi – e una parte delle attività legate alle cripto pare non esser “esente” da questi fenomeni, a volere usare una certa dose di *understatement*.
27. Invero, la ragionata prudenza sembra sfociare in resistenza non solo perché è prescritta la citata necessità di conversione dei dati conservati su *blockchain* “*into clearly legible paper form*”, ma anche per la mancanza della spinta innovativa che conferirebbe all’innovazione un efficace *ledger* gestito a livello statale. Tale mancanza, infatti, sembra aver scoraggiato le imprese e reso assai meno attraente la prospettiva tecnologica – e ciò anche per la naturale ritrosia che le stesse *corporation* hanno nel far gestire dati sensibili a società private che avrebbero dovuto tenere i *ledger*.
28. Invero, pur se prudente, il Vermont sembra osare in un certo senso di più. Come in altre esperienze statali, è ivi previsto il riconoscimento come “autentico” di un fatto o un record verificato tramite la tecnologia *blockchain* nei procedimenti che si svolgano dinanzi alle corti di questo Stato. Nondimeno, a differenza di quanto accade in Delaware, la tenuta di *record* in questa forma non sconta la necessità di una immediata conversione materiale a richiesta. Più in generale, il Vermont ha incluso *pleno iure* i *record* tenuti su *blockchain* nella disciplina dettata per i requisiti di autenticazione, ammissibilità e presunzione delle *Rules of evidence*. Con specifico riferimento alle criptovalute, questo Stato applica le leggi sulla trasmissione di denaro alla valuta virtuale, ma consente anche alle imprese di detenere valuta virtuale come investimento consentito. Ma, soprattutto, con il *Senate Bill 269* del 30 maggio 2018, il Vermont ha consentito la creazione delle c.d. *blockchain-based limited liability company* “*for the purpose of operating a business that utilizes blockchain technology for a material portion of its business activities*”. A tal fine è richiesto di specificare se il *decentralized consensus ledger* sia completamente o parzialmente decentralizzato e se tale registro o *database* è completamente o parzialmente pubblico o privato. E ciò a tacere dei plurimi interventi collaterali – come l’inserimento nel 2019 della *blockchain* nella definizione di *property* del *Revised Uniform Unclaimed Property Act* di questo Stato.

IV. DAO

1. Lungo questo solco, un'evoluzione ulteriore dell'impiego delle tecnologie *blockchain* nell'ambito della *corporate governance* è rappresentata dalle *decentralized blockchain-based organization* o *DAO* – organizzazioni in cui i *blockchain network* consentono la programmazione illimitata del *computer code*, con possibilità per gli sviluppatori di *software* di creare applicazioni che agiscono senza necessità di ulteriore attività amministrativa da parte dell'uomo. In altri termini, la *DAO* è un ente governato da regole “*embedded*” nel programma informatico – anche qui a base *DLT* – impiegato dalla organizzazione. Tali programmi sono decentralizzati e non gestiti da una singola *source* (persona, computer, e via enumerando); e sono in grado di applicare tali regole automaticamente e nei confronti di tutti, assicurando una particolare efficienza. L'organizzazione “gira” su *blockchain* ed è così retta dalle regole di funzionamento previste nel *software* che le applica automaticamente. E così, i processi decisionali, a seconda degli algoritmi e delle architetture utilizzate, possono svilupparsi con un grado di autonomia tali da renderle pressoché (o quasi del tutto) indipendenti persino dalla volontà dei membri della *blockchain*.
2. Quasi a marcare questo distacco tra *DAO* e suoi *member*, è interessante notare, che i soci di una *DAO* non hanno il diritto di ispezionare separatamente o richiedere copia dei *record* dell'ente né l'ente stesso ha l'obbligo di fornire ulteriori informazioni sulle proprie attività a patto che tutte le predette informazioni siano disponibili su una *blockchain* accessibile.
3. Anche qui gli investimenti sono stati attirati inizialmente dalle opportunità offerte dal mercato dei *cryptoasset*. Si pensi allo sviluppo di *Uniswap* e al suo *trading* di criptovalute attraverso una funzione automatizzata di *market-making*, con oltre 1 trilione di dollari di volume di scambi ad oggi.
4. Ma non deve pensarsi che le *DAO* siano mere piattaforme con un qualche grado di maggior autonomia. Sono di più o quantomeno hanno tutto il potenziale per esserlo. Il diritto di voto nella *governance* di una *DAO* si basa sulla proprietà di un c.d. *token di governance*, simile ai diritti di voto in una società. Le *DAO* si prestano alla gestione di *asset* ma anche ad altre attività di *business*; e possono farlo su scala significativa e coprendo tutte le normali funzioni di un'anonima: ad esempio, raccogliendo il capitale dei partecipanti, effettuando transazioni o investendo sia in *cryptoasset* sia in altri *asset*, interagendo con altri protocolli *blockchain* e via enumerando. Il tutto senza una gestione centralizzata o il coinvolgimento dei soggetti tradizionali.

5. Al primo quesito che naturalmente sovviene, vale a dire se questa sia una modalità attraverso la quale uno dei tipi societari può operare o un nuovo e “totalizzante” modello di *governance* societaria o finanche un nuovo tipo di società, ha fornito risposta il legislatore – ancora una volta – del Wyoming, introducendo per primo nel proprio diritto positivo (*Senate Bill* n. 38 del 2021) la *DAO* con efficacia dal 1° luglio 2021 nonché specificando come la stessa sia una *limited liability company*. È ben possibile che la positivizzazione sia legata più alla volontà di assicurare ai *founder* e ai *tokenholder* delle *DAO* una responsabilità limitata, più che a una avvertita esigenza di ricostruzione dogmatica. Ma tant’è, e la nuova legislazione costituisce un importante riferimento.
6. Assai di recente, con una modifica appunto al citato *Senate Bill* n. 38 del 2021 – modifica entrata in vigore 9 marzo 2022 – è stato emanato il modello di statuto *DAO* il quale, alla *sec.* 17-31-102 (rubricata “*Definitions*”), ribadisce che per “*Decentralized autonomous organization*” si intende “*a limited liability company organized under this chapter*”.
7. Lo stesso percorso è stato intrapreso dal Tennessee, con la *DO LLC*. Il 20 aprile 2022, infatti, il Tennessee è diventato il secondo ordinamento statale nordamericano a consentire la costituzione di *DAO*. La nuova legislazione modifica il *Title 48* del *Tennessee Code* per consentire alle società a responsabilità limitata (*LLC*) del Tennessee di registrarsi come “organizzazioni decentralizzate”. La novella prevede, *in primis*, l’applicazione del *Tennessee Revised Limited Liability Company Act* alle *DAO*. Le *DAO* sono, quindi, *LLC* che formulano espressa opzione per operare come *DAO*. Inoltre, le *DAO* costituite in altri Stati dell’Unione possono richiedere un certificato di autorità – non quindi se tali *DAO* sono costituite al di fuori degli Stati Uniti.
8. Più in dettaglio, con riferimento all’opzione con cui una *LLC* si registra come *DAO*, la novella prescrive che gli *Articles* dell’ente contengano uno *statement* in cui si scelga espressamente se la *DAO* è gestita da *smart contract* (*smart-contract managed DAO*) o dai soci (*member-managed DAO*). Inoltre, gli *Articles* devono includere un *identifier* pubblico utilizzato direttamente per gestire o facilitare la gestione della *DAO*.
9. Questi *Articles* e gli *smart-contract* sottostanti regolano tutti gli aspetti di funzionamento di una *DAO*, compreso l’oggetto sociale, le relazioni dei suoi soci, i diritti e i doveri dei medesimi, il trasferimento quote e il recesso dei soci, le quote di liquidazione ai componenti prima dello scioglimento e le procedure per modificare gli *Articles* stessi. D’altronde, a garanzia della tenuta del sistema, la legge prevede che la modifica degli *smart-contract* che regolano il funzionamento della *DAO* possa avvenire

solo a seguito di modifica statutaria – sebbene poi in caso di antinomia tra *smart-contract* e *Articles* prevalgano i primi.

10. La nuova legge del Tennessee disciplina altresì le cause di scioglimento, prevedendo che non si possa sciogliere una *DAO* per mancato adempimento all'obbligo di conferimento. Anche in tale profilo, la disciplina rispecchia lo scioglimento di *LLC*.
11. Di rilevante interesse anche il profilo della responsabilità: i c.d. *DAO member* non sono gravati da alcun *fiduciary duty* ma sono soggetti ai canoni della *good faith* e del *fair dealing*, quali *implied term*. Tra l'altro, come anticipato *supra*, un socio non ha diritto, ai sensi la nuova legge, di ispezionare o copiare i *record DAO* direttamente dalla *blockchain* su cui opera; mentre il *DAO* non ha alcun obbligo di fornire informazioni sulle sue attività, condizioni finanziarie o altre circostanze nella misura in cui tali informazioni sono disponibili giustappunto sulla sua *blockchain*.
12. Negli ordinamenti in cui la *DAO* non è disciplinata – allo stato, la grande maggioranza –, permangono i quesiti e le conseguenze indesiderabili degli stessi. Ivi, la *DAO* si atteggia a piattaforma che può assurgere a vera e propria organizzazione di fatto, con le evidenti ricadute in termini di configurabilità di responsabilità illimitate, di mancata definizione dei poteri o di assenza di doveri di sorta, non solo fiduciari, in capo a chi opera, salvo quanto negli specifici contratti regolato – o quanto per via giurisprudenziale non si riesca di volta in volta a riconoscere. In tal senso, la sfida delle *DAO*, sospinta dalla velocità dell'innovazione tecnologica, certamente richiede al legislatore una disciplina che scongiuri questi rischi per i soci/utilizzatori.
13. Rimane, nondimeno, irrisolta altra e più profonda questione. Se, da un lato, infatti l'inquadramento della *DAO* nell'ambito di tipi già disciplinati e per i quali sussiste un consolidato solco applicativo permette di importare, *rectius* applicare regole e soluzioni già note, dall'altro l'adattamento e gli effetti di quest'applicazione sono tutt'altro che scontati. È ovvio che questa verifica richiede tempo e pratica – ed è probabile che avvenga a livello giurisprudenziale.
14. La c.d. “*regulatory equivalence*” – *id est*, la possibilità di estendere le regole tradizionali alle imprese che utilizzano una tecnologia *blockchain*, senza così creare nuove strutture societarie – ha per certo dei vantaggi. Essa rimuove gli ostacoli più immediati alla diffusione delle opportunità della *blockchain* soprattutto sotto forma di *DAO*. Tuttavia, tale *equivalence* forza i consolidati modelli di *governance* negli impietosi automatismi dell'algoritmo e della *blockchain* – con possibile impatto di volta in volta per i soci, per

ogni utilizzatore, per il mercato. Come dire, la combinazione/estensione che favorisce una più veloce adozione delle *DAO* riserva delle incognite di non poco momento.

15. Ferme le sicure potenzialità di questo strumento come di tutta la tecnologia *blockchain* – e senza alcuna inutile velleità conservatrice, sterile battaglia di retroguardia o motivo per non raccomandarne lo sviluppo aderendo all’innovazione che spinge –, sembra quasi di trovarsi dinanzi all’ennesimo patto faustiano per il quale – a riprendere l’originario patto di tale natura operato in quest’ambito con la creazione della *corporation* – non è difficile preconizzare gli esiti.
16. Per contro e più in generale, di là dalla riduzione dei costi dell’intermediazione e dagli altri vantaggi descritti, qualche dubbio può avanzarsi circa l’idoneità della sola *blockchain* (e pure dell’insieme delle nuove tecnologie applicabili alle società di capitali, c.d. *CorpTech*) a incidere sulle dinamiche di governance nelle “ordinarie” società di capitali. Così, “*so long as humans yield influence over the firm, the question of who decides what code is deployed and what data is processed will be key, and traditional corporate governance mechanisms will retain their core function of curbing agency problems within the firm*” (L. ENRIQUES, D. ZETZSCHE, *Corporate Technologies and the Tech Nirvana Fallacy*, in *Hastings L.J.*, 2020, 72, p. 62 ss.).