

XII CONVEGNO ANNUALE DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA DEI PROFESSORI
UNIVERSITARI
DI DIRITTO COMMERCIALE "ORIZZONTI DEL DIRITTO COMMERCIALE"

"LA LIBERTÀ D'IMPRESA"
Roma, 17-18 settembre 2021

FERRUCCIO MARIA SBARBARO

**Dalla *memberless company* alla *algorithmic business entity*: può
l'intelligenza artificiale esercitare autonomamente l'attività di impresa?**

SOMMARIO: 1. Introduzione e *disclaimer*. - 2. Algoritmi e intelligenza artificiale tra mercato e società: può il diritto commerciale ignorare gli *independently operating software*? - 3. Il tentativo di attribuire personalità giuridica agli *autonomous system* sulla base della *business-entity law* statunitense. - 4. Segue. *autonomous entity* e *limited liability company*. - 5. Le critiche e i possibili limiti tecnici alla configurabilità delle *algorithmic entity*. - 6. Scenari evolutivi e spunti per una ricerca.

1. *Introduzione e disclaimer*

Nel rapporto tra diritto (commerciale, in questo caso) e tecnologia non è agevole - o forse non è possibile - trovare un punto di equilibrio; la prassi commerciale è ormai infiltrata da apparati tecnologici e sistemi algoritmici così capillarmente che il consumatore medio non percepisce nemmeno che la contrattazione avviene con una controparte rappresentata da intelligenza artificiale.

Le dinamiche del mercato, che non sono reversibili, sospingono l'ordinamento giuridico verso una progressiva e inesorabile legittimazione di tutto quanto sia reso possibile dalla tecnologia, vuoi creando nuove fattispecie regolate, vuoi assorbendo le novità in categorie già note, vuoi trascurando (anche di proposito) il fenomeno e affidandosi all'abilità ricostruttiva degli operatori e alla simmetrica inerzia dei consumatori.

Parallelamente, come noto si sta affermando nel mercato globale una tendenza a uniformare i principi commerciali e le regole del diritto dell'impresa, per favorire la circolazione transnazionale dei fattori della

produzione e della ricchezza; e così anche la circolazione dei modelli giuridici, nel quadro dell'incontro tra diritto commerciale e tecnologia, è destinata a compiersi diffusamente senza che il diverso grado di avanzamento tecnologico, da un lato, e le peculiari caratteristiche del singolo ordinamento, dall'altro, risultino di ostacolo.

È anche in virtù di queste riflessioni che il recente dibattito della dottrina statunitense in tema di *autonomous business entity* suggerisce di attivare piattaforme di indagine altresì in ordinamenti che allo stato non parrebbero adattabili al contesto. D'altronde, un dibattito a proposito del ruolo dell'intelligenza artificiale nel diritto si è già aperto anche in Italia e si stanno esprimendo voci autorevoli¹; percorrere questo nuovo sentiero dovrebbe ritenersi necessario – per non dire doveroso – anche se *prima facie* il diritto societario domestico, come già puntualmente osservato in un primissimo commento², appare ad oggi incompatibile con l'impianto normativo che secondo la letteratura d'oltreoceano – che si analizzerà *infra* – legittimerebbe l'esistenza di una *memberless company* amministrata da un algoritmo. Ciò volendo tacere delle ulteriori e ancor più profonde distonie che si registrerebbero volendo declinare l'indagine sulla questione generale della personalità giuridica³.

Semplicemente, in questa breve e solo iniziale rappresentazione del problema, si tenterà, senza velleità di completezza, una ricognizione delle posizioni più avanzate a favore del riconoscimento delle *autonomous entity*, per provare a sintetizzare le principali criticità e individuare gli spunti per avviare e condurre in seguito un più ampio e approfondito studio comparatistico.

¹ Solo per citare i contributi più recenti v. A. CELOTTO, *Come regolare gli algoritmi. Il difficile bilanciamento fra scienza, etica e diritto*, in AGE, 1, 2019, p. 47, A. NUZZO, *Algoritmi e regole*, in AGE, 1, 2019, p. 39, G. COMANDÉ, *Intelligenza artificiale e responsabilità tra "liability" e "accountability". Il carattere trasformativo dell'IA e il problema della responsabilità*, in AGE, 1, 2019, p. 169, G. D. MOSCO, *RoboBoard. L'intelligenza artificiale nei consigli di amministrazione*, in AGE, 1, 2019, p. 247, R. MESSINETTI, *La tutela della persona umana versus l'intelligenza artificiale. Potere decisionale dell'apparato tecnologico e diritto alla spiegazione della decisione automatizzata*, in Contr. impr., 3, 2019, p. 861, G. PASSAGNOLI, *Ragionamento giuridico e tutele nell'intelligenza artificiale*, in Pers. merc., 3, 2019, p. 79. Deve poi segnalarsi l'inserito su *Intelligenza artificiale e diritto*, pubblicato a cura di E. GABRIELLI e U. RUFFOLO nel n. 7/2019 di Giur. it.

² P. TULLIO, *Diritto societario degli algoritmi. E se i robot diventassero imprenditori commerciali?*, in AGE, 1, 2019, p. 225 opportunamente rileva gli ostacoli più evidenti nella disciplina domestica in tema di scioglimento del rapporto sociale, acquisto di partecipazioni proprie e di partecipazioni reciproche, funzionamento dell'organo amministrativo.

³ G. SCARCHILLO, *Corporate governance e intelligenza artificiale*, in NGCC, 4, 2019, p. 881, risolve comunque negativamente il quesito circa l'applicabilità all'intelligenza artificiale della categoria della personalità giuridica

2. Algoritmi e intelligenza artificiale tra mercato e società: può il diritto ignorare gli *independently operating software*?

Secondo una lettura funzionale e prospettica del *software* sotteso ai c.d. *Bitcoin*, è stato rilevato che esisterebbe la possibilità, per gli *autonomously operating software*, di disporre di elementi patrimoniali non solo quali intermediari di persone fisiche o giuridiche, ma in proprio⁴.

In effetti, la struttura e la dinamica circolatoria (pregressa e attuale) del *Bitcoin* non parrebbero consentire un superamento concettuale del profilo di intermediazione (*rectius*, di abilitazione tecnica dei trasferimenti) verso la configurazione di un autonomo centro di interessi; tuttavia, proiettando la riflessione in una dimensione astratta – ma concretamente e attualmente realizzabile – si può cogliere il senso, non del tutto eccentrico, del rilievo di cui sopra.

È vero innanzitutto che il *bitcoin software* ha come principale caratteristica tecnologica di abilitare il trasferimento diretto di valori finanziari tra diversi soggetti escludendo la necessità di avvalersi di un'istituzione intermediaria⁵ e che tale meccanismo di circolazione del valore funziona a condizione che il suddetto *software* garantisca la propria *performance* su base diffusa.

Non è tanto la questione del valore – né del principio volto ad attribuirlo – a rilevare ai fini della presente indagine, quanto la circostanza che, quale meccanismo c.d. *peer-to-peer*, il *bitcoin software* non poggia su alcun *server* centrale né dipende da alcun soggetto emittente o gestore, apparendo invece come una “ragnatela” di programmi per elaboratore che ciascun *end-user* scarica e opera sul proprio sistema, senza che lo scambio preveda l'intervento di una *trusted third party*⁶.

E vero, altresì, che sul piano dell'affidabilità e sicurezza dei trasferimenti, per un *decentralized online financial network* come quello in parola garantire l'autenticità della comunicazione tra le parti non è l'unica

⁴ Così, letteralmente, S. BAYERN, *Of Bitcoins, independently wealthy software, and the zero-member LLC*, in *NW U. L. Rev.*, 108, 4, 2014, p. 1486: “*Bitcoin allows autonomously operating software [...] to exercise control over significant wealth, not as an intermediary for individuals or companies, but rather, in a functionally meaningful sense, in its own right*”.

⁵ Il *Bitcoin*, infatti, non possiede alcun particolare valore intrinseco e deriva il proprio valore dalle dinamiche di mercato che conseguono al rapporto tra quantità – predefinita e limitata – di valuta disponibile e domanda che ne determina la circolazione secondo il noto meccanismo *peer-to-peer*.

⁶ Come è stato efficacemente osservato, “*nobody is in charge of Bitcoin*”. Così S. BAYERN, *Of Bitcoin, cit.*, p. 1489. Anche se taluni negano che la natura decentralizzata possa ritenersi assoluta; così B. LAURIE, *Decentralised currencies are probably impossible: but let's at least make them efficient*, 3 luglio 2011, disponibile all'indirizzo: links.org/files/decentralised-currencies.pdf, il quale osserva che “*If Bitcoin is, indeed, using a known consensus group, then it has, after all, a central authority (that consensus group), and is not, therefore, a decentralised currency*”.

sfida, né la più difficile da affrontare; l'assenza di un'autorità finanziaria terza emittente apre infatti uno scenario complesso - e pericoloso - in relazione alla possibilità che un soggetto possa trasmettere a più controparti gli stessi *digital asset* senza che vi sia un *arbiter* legittimato a risolvere il conflitto giuridico "a valle" tra i diversi aventi causa.

Se la prima questione può considerarsi sostanzialmente risolta dall'utilizzo convenzionale della crittografia, comune peraltro ai sistemi tradizionali -intermediati - di trasferimento di valori finanziari, la gestione del secondo problema costituisce la ragione essenziale della configurazione tecnica del *Bitcoin* e della complessità del "dialogo tecnologico" che accompagna il trasferimento. In particolare (e in estrema sintesi), i partecipanti al *network* contribuiscono, per il tramite del *software* locale, ad aggiungere elementi a una sequenza autoritativa e ripetitiva, sì che nel caso di una disputa è in effetti il soggetto "*eventually backed by the most computing power*" a risultare - automaticamente, si direbbe - legittimo *accipiens* del valore trasferito⁷.

Ed è proprio in base a quest'ultima evidenza che è stata rilevata la concreta possibilità, per il *bitcoin software*, di far circolare valore non solo senza l'intermediazione dei sistemi finanziari esistenti, ma altresì senza interazione con gli esseri umani. D'altronde, dai *computer virus* alle *self-driving car*, ai sistemi di *automated trading* e più in generale ai vari algoritmi che abilitano processi di *AI* nei campi più disparati, non mancano certo esempi di *autonomous system* in grado di incidere sulla sfera giuridica delle persone; il *Bitcoin* presenterebbe però un ulteriore elemento di autonomia, non legittimandosi per "riconoscimento" di un organismo centrale e tantomeno di una norma di legge e non risultando sottoposto ad alcuna vigilanza né al monitoraggio tecnico di alcun soggetto terzo. Così, il sistema si presenterebbe idoneo e pronto ad agire "*as if it were conducting business on its own account*" e quindi a divenire "*independently wealthy*"⁸.

Seguendo il percorso argomentativo accennato *supra* ci si imbatte, allora, nella suggestione di una *self-owning company* che oltre 30 anni fa era stata già proposta da taluni⁹ e che, declinata sulle nuove possibilità e prospettive offerte dalla tecnologia, potrebbe non solo esistere come dato

⁷ Peraltro, il processo denominato *bitcoin mining* prevede che l'integrazione di nuovi elementi alla sequenza possa, a determinate condizioni, generare come "premio" la creazione di nuovi *Bitcoin*.

⁸ In questi termini, S. BAYERN, *Of bitcoin*, cit., p. 1492.

⁹ Il riferimento va, *in primis* a M. DAN-COHEN, *Rights, persons and organizations. A legal theory for bureaucratic society*, Berkeley, 1986 (II ed.: New Orleans, 2016), p. 46, che immaginava una *ownerless corporation* generata attraverso acquisto di azioni proprie e resa, dalla tecnologia, una "*machine endowed with artificial intelligence*"; V. anche K. IWAI, *Persons, things and corporations: the corporate personality controversy and comparative corporate governance*, in *Am. J. Comp. L.*, 47, 1999, p. 583.

“statico” – quale conseguenza estemporanea (e temporanea) del venir meno dei soci – ma altresì operare in senso dinamico, svolgendo attività e assumendo scelte senza *input* umani e divenendo così, sostanzialmente, *independent business*. E ciò potrebbe, a dire di alcuni, da un lato verosimilmente accadere sulla base appunto dello stato dell’arte della tecnologia e dall’altro risultare legittimo nel quadro normativo attuale della *business law* statunitense¹⁰.

La risposta al quesito di cui al titolo del paragrafo risulterebbe allora obbligata: certamente la *law of business entity* statunitense non potrebbe ignorare il fenomeno, vuoi perché già astrattamente possibile sul piano pratico e quindi virtualmente presente nel mercato, vuoi perché non espressamente escluso dalla disciplina vigente e pertanto ipotizzabile sul piano interpretativo a meno di un intervento in senso contrario.

Anche sul versante comparatistico, poi, come si anticipava al par. 1, l’incompatibilità di una simile fattispecie con i principi e le norme tecniche del diritto commerciale domestico non potrebbe consentire agli altri ordinamenti – almeno nell’ambito della tradizione giuridica occidentale – di trascurarne l’indagine o quantomeno l’osservazione; e tanto alla luce della diffusione transnazionale degli operatori di mercato e di principi e regole commerciali sostanzialmente uniformi, nel quadro di una circolazione ormai inarrestabile dei modelli societari semplificati¹¹.

Si parta, allora, dal possibile inquadramento della fattispecie nell’ambito dell’ordinamento statunitense, per poi osservarne le principali – e più evidenti – criticità e provare a ricavare gli spunti per impostare una ricerca.

3. Il tentativo di attribuire personalità giuridica agli autonomous system sulla base della business-entity law statunitense

Il presupposto del riconoscimento di personalità giuridica alle *memberless entity* risiederebbe innanzitutto nell’evidenza che anche le persone giuridiche “tradizionali” accedono a tale riconoscimento a prescindere da un giudizio di merito – e di valore – circa l’effettiva autonomia e indipendenza dell’ente rispetto alla volontà e agli atti delle persone fisiche “sottostanti”; di guisa che, se la persona fisica è sostituita

¹⁰ Come osserva S. BAYERN, *Of bitcoin*, cit., p. 1493, “an independently operating software program could likely do this – practically, very soon in the future, and indeed as a relatively minor engineering challenge – without special concessions from the law of any jurisdiction”.

¹¹ Sul punto sia consentito il rinvio a F. M. SBARBARO, *Verso la globalizzazione dei modelli societari semplificati: la nuova Sas argentina tra aspirazioni imprenditoriali e ispirazioni comparatistiche*, in *Comp. dir. civ.*, 1, 2019, p. 2; più in generale v. W. CALLISON, M. FENWICK, J. A. MCCAHERY, e P. M. VERMEULEN, *Corporate disruption: the law and design of organizations in the twenty-first century*, in *EBOLR*, 10, 2018, p. 1.

da una *autonomous entity*, il grado di “intelligenza” del sistema e la sua attitudine a esercitare le funzioni di impresa in modo autonomo non dovrebbero nemmeno essere oggetto di valutazione¹². Certo, il dibattito generale in tema di *legal personhood* non può essere ridotto in questi termini ma, come si accennava nella premessa, *sub par.* 1, nel contesto di questa preliminare rassegna v’è l’obiettivo di limitare il riferimento all’ottica puramente funzionale sottesa alla possibilità di collocare il fenomeno degli *autonomous system* nell’una piuttosto che nell’altra categoria normativa di *business entity* ai fini di una successiva e più puntuale osservazione critica.

Se si prendono le mosse dalla *corporation*, quale prototipo di persona giuridica commerciale, è possibile notare un’evoluzione normativa in chiave di flessibilità. Dal modello originario, caratterizzato dall’obbligatoria specificità dell’oggetto sociale e dalla simmetrica rilevanza della dottrina degli atti *ultra vires*, così come dalla struttura necessariamente pluripersonale dell’organo amministrativo¹³, si è giunti a un ordinamento ampiamente derogabile dalla volontà privata che può – all’unanimità, secondo il *common law* e il *Model Business Corporation Act (MBCA)* del 2002 – approvare testi statutari difformi dal modello legale, finanche prevedendo di eliminare il *board of directors*¹⁴.

Il primato della volontà dei soci consentirebbe addirittura, secondo alcuni¹⁵, di prevedere contrattualmente una delega esterna delle funzioni gestorie, che potrebbero in ipotesi venire affidate a qualsiasi meccanismo operativo – anche non umano, quale un algoritmo – che si troverebbe così ad esercitare *legal right* e *decision-making power* alle condizioni indicate nel contratto di cui sopra ma senza altri *input* di origine umana.

Il limite alla configurabilità di una *algorithmic corporation* non avrebbe dunque a che fare con le prerogative essenziali dell’organo amministrativo, bensì con la *ownership structure*: secondo il *MBCA*, infatti, (i) non sarebbe configurabile una *corporation* senza azionisti (nemmeno

¹² Osserva S. BAYERN, *The implications of modern business-entity law for the regulation of autonomous systems*, in *Stan. Tech. L. Rev.*, 19, 2015, p. 97, che “legal recognition of autonomous systems can proceed independently from a taxonomy of, or even merely attention to, degrees of autonomy or understandings of computer intelligence. Just as a corporation needn’t be intelligent for the legal system to recognize it, so a software system needn’t be intelligent to achieve legal personhood or its functional equivalent”.

¹³ Peraltro, sia la *Delaware General Corporate Law* – § 141(b) – che il *Model Business Corporation Act* – § 8.03(a) e § 1.40(13) – presuppongono che si tratti di *natural person* (“A board of directors must consist of one or more individuals [...] ‘Individual’ means a natural person”).

¹⁴ Secondo il § 7.32(a) del *Model Business Corporation Act (MBCA)*, infatti, la validità degli *unanimous shareholder agreement* non verrebbe meno “even [if they are] inconsistent with [...] this Act in that [they] [...] eliminate[...] the board of directors”.

¹⁵ S. BAYERN, *The implications*, cit., p. 99, che discorre di “process-agreement equivalence principle”.

per accordo unanime dei soci pregressi) e (ii) gli azionisti non potrebbero che essere “persone” (fisiche o giuridiche)¹⁶.

Scartata la *corporation*, si è tentato l'avvicinamento alla *partnership*, che nell'attuale configurazione normativa – in seguito all'adozione del *Revised Uniform Partnership Act (RUPA)* del 1997 – può essere riconosciuta come *legal entity* a differenza di quanto originariamente prescritto dall'*Uniform Partnership Act (UPA)* del 1914¹⁷.

Nell'esempio proposto in dottrina¹⁸, la fattispecie in esame si presenterebbe qualora (i) due o più persone costituissero una *partnership* disciplinata dal *RUPA*, (ii) i *partner* concludessero un *operating agreement* delegando l'adozione delle decisioni a un *autonomous system*, (iii) i *partner*, l'uno dopo l'altro, recedessero dalla *partnership* lasciando l'ente, benché privo di soci, comunque astrattamente in grado di operare grazie all'*agreement* in parola.

Il *RUPA* garantisce in effetti ampia discrezionalità ai *partnership agreement* e non vi sarebbero ragioni per sostenere l'impossibilità di delegare funzioni gestorie all'esterno¹⁹; piuttosto, la tesi rappresentata si scontrerebbe con la difficoltà di ammettere una *partnership* priva di *partner*, considerato che non appare pacifica neppure la configurabilità della *partnership* unipersonale²⁰.

Il modello più idoneo a testare l'ammissibilità delle *autonomous entity* non può quindi che coincidere con la *Limited Liability Company (LLC)*; su di essa l'esercizio di simulazione di una *memberless entity* governata dall'intelligenza artificiale è stato quindi tentato con maggiore precisione e perseveranza²¹.

¹⁶ S. BAYERN, *The implications*, cit., p. 100, segnala come il § 1.40(21) del *MBCA* preveda espressamente che “*shareholder means the person in whose name shares are registered*” e afferma, conclusivamente, che “*ultimate authority in the corporation must rest with an existing legal person*”.

¹⁷ Sulla base della disciplina precedente, come efficacemente sintetizzato da M. A. EISENBERG, J. D. COX, *Business organizations: cases and materials*, New York, 2014, p. 132, “*a partnership was no more a legal entity than was a friendship*”.

¹⁸ S. BAYERN, *The implications*, cit., p. 100.

¹⁹ Non rientrerebbe infatti tra le esclusioni dettate dal § 103(b)(8) del *RUPA*.

²⁰ Cfr. R. W. HILLMAN, D. J. WEIDNER, *Partners without partners: the legal status of single person partnerships*, in *Fordham J. Corp. Fin. & L.*, 17, 2012, p. 449. Sul punto S. BAYERN, *The implications*, cit., p. 101 sostiene che “*it is possible for general partnerships under RUPA to encapsulate autonomous systems*” ma che “*need not press the point here because modern LLCs provide even greater flexibility and are, conceptually and practically, a simpler route*”.

²¹ S. BAYERN, *The implications*, cit., p. 101 ss., ma già in precedenza Id., *Of Bitcoins*, cit., p. 1496 e di nuovo, più di recente S. BAYERN, T. BURRI, T. D. GRANT, D. M. HAUSERMANN, F. MOSLEIN, R. WILLIAMS, *Company law and autonomous systems: a blueprint for lawyers, entrepreneurs, and regulators*, in *Hast. Sc. Tech. L. J.*, 9, 2, 2017, p. 135 e S. BAYERN, *Are autonomous entities possible?*, in *NW. U. L. Rev.*, 114, 2019, p. 23.

4. *Segue: autonomous entity e limited liability company*

Con riferimento alla *LLC* è stato sostenuto che la disciplina vigente consentirebbe di accogliere validamente una *autonomous entity*; anche in questo caso, è tramite un esempio che l'autore ha messo alla prova la *business entity law*²².

Si immagini che (i) un singolo soggetto costituisca una *member-managed LLC*²³ e (ii) ne affidi la gestione a un *operating agreement* che (iii) preveda, in base a talune condizioni e nel quadro del perseguimento dell'oggetto sociale, che le attività della *LLC* siano determinate da un *autonomous system*. Si ipotizzi che a quel punto (iv) il *sole member* receda dalla *LLC*, che resterebbe così *memberless* ma comunque dotata di idonei strumenti per continuare a operare.

La questione, evidentemente, ruota attorno alla possibilità di ammettere la *perpetuatio* di una *LLC* al venir meno della totalità dei soci, che *prima facie* parrebbe legittimata dal § 701(a)(3) dell'*Unified Limited Liability Company Act* del 2006 (*RULLCA*), il quale dispone che "*a limited liability company is dissolved, and its activities must be wound up, upon [...] the passage of 90 consecutive days during which the company has no members*".

È certo verosimile che la norma sia stata immaginata nella prospettiva di una successione *mortis causa* – per consentire agli eredi di valutare la continuazione dell'impresa riferibile al *de cuius* – e non come un generale e assoluto riconoscimento di una *zero-member LLC*; d'altronde, secondo il dato letterale, trascorsi 90 giorni senza che alcun socio sia subentrato la società si "dissolve".

Non può però omettersi di rilevare che vi è un periodo durante il quale la società esiste sebbene priva di soci e di amministratori e che, se si ipotizza la presenza del suddetto *operating agreement* connesso a un sistema di intelligenza artificiale, durante tale finestra temporale la *LLC* sarebbe comunque amministrata in base al contratto e diretta dall'algorithm, potendo compiere atti e negozi giuridici ed entrare in contatto con i terzi.

Ma vi è di più.

Il citato termine di 90 giorni, secondo lo stesso autore²⁴, non dovrebbe considerarsi tassativo, non rientrando tra le limitazioni alla

²² I riferimenti sono alla nt. 21, *supra*. L'esempio è articolato in S. BAYERN, *The implications*, cit., p. 101.

²³ Secondo il § 407 dell'*Unified Limited Liability Company Act* del 2006 (*RULLCA*), a seconda che l'amministrazione sia obbligatoriamente affidata a soci o meno, si distinguono *member-managed* e *manager-managed LLC*.

²⁴ S. BAYERN, *The implications*, cit., p. 102.

libertà negoziale dei soci prescritte dal § 110(c) del *RULLCA*²⁵; peraltro la norma richiamata non dovrebbe sul punto ritenersi lacunosa, giacché in effetti affronta precipuamente la questione dello scioglimento della società²⁶. Inoltre, proprio nella sezione dedicata a *dissolution and winding up* (§ 701 e ss.) il *RULLCA* prevede alcune ipotesi inderogabili di scioglimento e tra queste non include il § 701(a)(3) (“*the passage of 90 consecutive days during which the company has no members*”).

Il termine andrebbe quindi inteso quale *default rule* piuttosto che come *mandatory rule*; sarebbe allora possibile derogarvi e stabilire un termine più lungo nell’*operating agreement*, allungando così la vita della *memberless LLC* per un tempo astrattamente indefinito, purché concretamente determinato nel singolo *agreement*.

Il *RULLCA* non sarebbe, poi, l’unico testo di riferimento per supportare la teoria in parola, se si considera quanto previsto dalla *New York Limited Liability Company Law* del 1999 (*NYS LLCL*): in particolare, lo scioglimento della società non si verifica se l’ingresso o subentro di almeno un nuovo socio avviene entro 180 giorni dal venir meno della totalità dei soci, a meno che l’*operating agreement* preveda condizioni (e termini) differenti²⁷. In questo caso la derogabilità del termine di legge ad opera della volontà privata parrebbe ancora più evidente, corroborando la tesi in esame e così di fatto ammettendosi l’attribuzione (*rectius*, la conservazione) della personalità giuridica in capo a un ente – sotto forma

²⁵ Il § 101 del *RULLCA* disciplina appunto l’*operating agreement* e alla lettera (c) dispone le seguenti limitazioni: “*An operating agreement may not: (1) vary a limited liability company’s capacity under Section 105 to sue and be sued in its own name; (2) vary the law applicable under Section 106; (3) vary the power of the court under Section 204; (4) subject to subsections (d) through (g), eliminate the duty of loyalty, the duty of care, or any other fiduciary duty; (5) subject to subsections (d) through (g), eliminate the contractual obligation of good faith and fair dealing under Section 409(d); (6) unreasonably restrict the duties and rights stated in Section 410; (7) vary the power of a court to decree dissolution in the circumstances specified in Section 701(a)(4) and (5); (8) vary the requirement to wind up a limited liability company’s business as specified in Section 702(a) and (b)(1); (9) unreasonably restrict the right of a member to maintain an action under [Article] 9; (10) restrict the right to approve a merger, conversion, or domestication under Section 1014 to a member that will have personal liability with respect to a surviving, converted, or domesticated organization; or (11) except as otherwise provided in Section 112(b), restrict the rights under this [act] of a person other than a member or manager*”.

²⁶ In particolare ai numeri (7) e (8) del § 110(c); v. nt. 25 *supra*.

²⁷ Il § 701(a)(4) della *NYS LLCL* prevede che “*at any time there are no members, provided that, unless otherwise provided in the operating agreement, the limited liability company is not dissolved and is not required to be wound up if, within one hundred eighty days or such other period as is provided for in the operating agreement after the occurrence of the event that terminated the continued membership of the last remaining member, the legal representative of the last remaining member agrees in writing to continue the limited liability company and to the admission of the legal representative of such member or its assignee to the limited liability company as a member, effective as of the occurrence of the event that terminated the continued membership of the last remaining member*”.

di LLC – che sia privo di *member-person* e le cui funzioni gestorie siano attribuite a un sistema di intelligenza artificiale.

Come è evidente, una simile conclusione, tanto più se ricavata attraverso una lettura formalistica del dato normativo – considerato peraltro che la *ratio* delle norme citate non è riferibile all’attuale stato dell’arte della tecnologia abilitante le *autonomous entity* – si mostra *questionable* sia sul piano tecnico che in ottica di politica legislativa.

5. Le critiche e i possibili limiti tecnici alla configurabilità delle algorithmic entity

La ricostruzione che precede mostra il fianco a posizioni critiche in primo luogo in relazione alla circostanza che il RULLCA è una *model uniform law* e non un testo legislativo direttamente applicabile; non può quindi né presumersi che ogni stato lo adotti, né che lo faccia senza intervenire con dei *substantial change*²⁸.

In ogni caso, poi, è stato sostenuto che, anche laddove la norma del § 701(a)(3) venisse integrata dal legislatore statale con un termine più lungo ovvero resa – o interpretata come – espressamente derogabile tramite il contratto sociale, l’effetto non sarebbe comunque di legittimare l’esercizio ordinario di attività di impresa da parte di una *memberless LLC*.

Il termine previsto dalla norma in commento, secondo questa ricostruzione²⁹, sarebbe infatti “*a period for cure rather than a period of active existence*”, escludendo così che, per tutto il periodo in cui la società è priva di soci e nell’attesa di un nuovo ingresso o in alternativa dello scioglimento, possano essere validamente compiuti atti e negozi e in generale attività che incida sulla sfera giuridica della società e dei terzi.

Tanto dovrebbe desumersi, d’altronde, dalle previsioni dei §§ 702(c) e (d), che parrebbero imporre lo scioglimento quale inesorabile conseguenza dell’assenza di soci, attribuendone il potere al “*legal representative of the last person to have been a member*” e, in caso di mancanza o inerzia di costui, ad un soggetto nominato a maggioranza dagli aventi causa dei soci pregressi³⁰.

²⁸ Così M. SCHERER, *Of wild beasts and digital analogues: the legal status of autonomous systems*, in *Nev. L. J.*, 19, 2019, p. 259. Ivi, a p. 277, si segnala che 18 stati oltre al *District of Columbia* hanno adottato la *model law* e che 7 tra questi (compresi i 5 più grandi: California, Florida, Illinois, Pennsylvania e Washington) hanno precisato nel testo di adozione che (i) *members* e *managers* della LLC debbono essere *persons* e che (ii) lo scioglimento della società si verifica automaticamente, trascorso un certo termine (90 o 180 giorni) dalla morte o dal recesso dell’ultimo socio.

²⁹ M. SCHERER, *op. cit.*, p. 275.

³⁰ Più in particolare, il § 702(c) prevede che “*if a dissolved limited liability company has no members, the legal representative of the last person to have been a member may wind up the*

Vi sarebbero, poi, espliciti riferimenti nel RULLCA alla assoluta necessità che la LLC abbia almeno un socio e venga amministrata da “persone”, siano esse *member* o *non-member manager*. Si tratterebbe, in particolare, dei §§ 102(13) e 105(a)(1), che rispettivamente nel definire e disciplinare l’*operating agreement* citano i *member* come parti necessarie³¹, nonché del § 108(a), che nel disporre la *separate legal personality* della LLC la definisce una “*entity distinct from its member or members*”.

Ad analoga conclusione si giungerebbe ancor più chiaramente proprio da un’analisi sistematica della NYS LLCL, a partire dalla norma del § 701(a)(4) – dal contenuto speculare al § 701(a)(3) del RULLCA – che andrebbe letta “*as a safe harbor that provides the executor, heir, or successor of the last remaining member with an opportunity to ‘cure’ the dissolution of the LLC by transferring the deceased or defunct member’s interest to a new member*”³². Inoltre, dal § 608 (rubricato “*Powers of estate of a deceased or incompetent member*”³³) si potrebbe desumere che la clausola di

activities of the company. If the person does so, the person has the powers of a sole manager under Section 407(c) and is deemed to be a manager for the purposes of Section 304(a)(2)”, mentre alla lettera (d) si dispone quanto segue: “*if the legal representative under subsection (c) declines or fails to wind up the company’s activities, a person may be appointed to do so by the consent of transferees owning a majority of the rights to receive distributions as transferees at the time the consent is to be effective. A person appointed under this subsection: (1) has the powers of a sole manager under Section 407(c) and is deemed to be a manager for the purposes of Section 304(a)(2); and (2) shall promptly deliver to the [Secretary of State] for filing an amendment to the company’s certificate of organization to: (A) state that the company has no members; (B) state that the person has been appointed pursuant to this subsection to wind up the company; and (C) provide the street and mailing addresses of the person*”.

³¹ Letteralmente il § 102(13) recita “ ‘*Operating agreement*’ means the agreement, whether or not referred to as an operating agreement and whether oral, in a record, implied, or in any combination thereof, of all the members of a limited liability company, including a sole member, concerning the matters escribed in Section 110(a)”. Così, invece, il 105(a)(1): “*Except as otherwise provided in subsections (c) and (d), the operating agreement governs: (1) relations among the members as members and between the members and the limited liability company*”.

³² Così M. SCHERER, *op. cit.*, p. 267. L’autore, a p. 268, fa altresì riferimento ad *A.b. Medical Services, PLLC v. Travelers Indemnity Co.* (895 N.Y.S.2d 759 [N.Y. App. Term 2009]), attribuendo alla Corte una lettura del § 701(a)(4) nel senso che “*limited liability company is dissolved and its affairs shall be wound up [...] at any time there are no members*”; così, “*the court’s reasoning suggests that the period after the disassociation of the last member is a period during which someone can cure the LLC’s dissolution by making arrangements to introduce a new member, not a period during which the memberless LLC can continue conducting business as usual without making any such arrangements. That conclusion is consistent with the grammatical structure of § 701(a)(4), under which the dissolution is effective as of the date the last member disassociates ‘unless’ the necessary steps are taken to ensure the LLC’s continued existence. Thus, whether the period before the dissolution is finalized runs for a day, a month, or a million years is ultimately immaterial; unless arrangements to add a new member are in place, a New York court faced with a memberless LLC during that period would conclude that the LLC had already dissolved*”.

³³ Di seguito il contenuto della disposizione in parola: “*If a member who is a natural person dies or a court of competent jurisdiction adjudges him or her to be incompetent to manage his or her person or his or her property, the member’s executor, administrator, guardian, conservator or*

“temporanea sopravvivenza” della *memberless LLC*, attivata solo in caso di morte o sopravvenuta incapacità del socio persona fisica, ovvero di scioglimento ed estinzione del socio persona giuridica, non abbia altro scopo se non quello di tutelare l’eventuale interesse di un erede o avente causa a mantenere in vita una *business entity* che, in assenza di una valida manifestazione di volontà in senso contrario, sarebbe destinata alla *dissolution*.

Ulteriore limite scaturirebbe, poi, dal § 102(m), che definisce la *LLC* come “*an unincorporated organization of one or more persons having limited liability for the contractual obligations and other liabilities of the business*”, laddove il termine “*person*” va riferito alla definizione fornita dal § 102(w) e quindi necessariamente alla persona fisica, alla *corporation* o ad altra *legal entity*³⁴.

Così come la compagine sociale non potrebbe fare a meno di *member-person*, l’amministrazione dovrebbe essere comunque affidata a *member* o *manager* nel quadro di un rapporto fiduciario da cui scaturiscono obbligazioni non derogabili con l’*operating agreement*, che tantomeno potrebbe del tutto escludere in assoluto la necessità di un *formal appointment* dell’organo amministrativo, sia esso monocratico o collegiale, composto da soci o non-soci³⁵.

other legal representative may exercise all of the member's rights for the purpose of settling his or her estate or administering his or her property, including any power under the operating agreement of an assignee to become a member. If a member is a corporation, trust or other entity and is dissolved or terminated, the powers of that member may be exercised by its legal representative or successor”.

³⁴ “*Person’ means any association, corporation, joint stock company, estate, general partnership (including any registered limited liability partnership or foreign limited liability partnership), limited association, limited liability company (including a professional service limited liability company), foreign limited liability company (including a foreign professional service limited liability company), joint venture, limited partnership, natural person, real estate investment trust, business trust or other trust, custodian, nominee or any other individual or entity in its own or any representative capacity”.*

³⁵ Ne è convinto M. SCHERER, *op. cit.*, p. 268, che si affida alla lettera del § 409 della NYS LLCL: “(a) *A manager shall perform his or her duties as a manager, including his or her duties as a member of any class of managers, in good faith and with that degree of care that an ordinarily prudent person in a like position would use under similar circumstances. (b) In performing his or her duties, a manager shall be entitled to rely on information, opinions, reports or statements, including financial statements and other financial data, in each case prepared or presented by: (1) one or more agents or employees of the limited liability company; (2) counsel, public accountants or other persons as to matters that the manager believes to be within such person's professional or expert competence; or (3) a class of managers of which he or she is not a member, duly designated in accordance with the operating agreement of the limited liability company, as to matters within its designated authority, which class the manager believes to merit confidence, so long as in so relying he or she shall be acting in good faith and with such degree of care, but he or she shall not be considered to be acting in good faith if he or she has knowledge concerning the matter in question that would cause such reliance to be unwarranted. (c) A person who so performs his or her duties in accordance with this section shall have no liability by reason of being or having been a manager of the limited liability company”.*

Fermo restando che, in ogni caso, pur nel silenzio della legge, non dovrebbe riconoscersi ai soci una generale facoltà di derogare agli *statute* e agli *articles of organization* tramite *operating agreement*, soprattutto con riferimento ai principi che presidiano la struttura organizzativa minima della *entity* e quindi, in questo caso, alla originaria non configurabilità di una *memberless LLC*³⁶.

In sostanza, i rilievi critici finiscono comunque per mettere genericamente in discussione la *legal soundness* delle *autonomous entity*, richiamando l'interprete alla lettura sistematica degli *statute* e al rispetto costante della *ratio legis*, così da evitare "*unreasonable and absurd result given the numerous provisions in the statute whose practical vitality depends on the LLC having at least one member*"³⁷. Quest'ultimo rilievo costituirebbe peraltro una *unexpressed presumption* presente nell'ordinamento giuridico e il silenzio del legislatore sulla questione nello specifico non potrebbe considerarsi né tacito assenso né lacuna colmabile sul piano interpretativo, trattandosi di questione che in concreto – anche alla luce di un'evoluzione della tecnologia abilitante che appare repentina, continuativa e non definitiva – non si è ancora mai verificata né è stata affrontata dalle corti³⁸.

Le perplessità trascendono dunque il piano tecnico-formale, che per la verità offrirebbe simmetriche opportunità di "rilancio" a chi teorizza la configurabilità delle *autonomous entity*.

D'altronde, procedendo per ordine: (i) è indubbio che le norme – sia del *RULLCA* che di alcuni *state statute* (New York *in primis*) –

³⁶ "A clever LLC organizer cannot 'contract around' the rules that preclude the existence of memberless LLCs". Così M. SCHERER, *op. cit.*, p. 278.

³⁷ Così M. SCHERER, *op. cit.*, p. 273, secondo cui il *common law* sarebbe portato a scegliere "*the construction that harmonizes any seemingly conflicting provisions in light of the apparent legislative intent behind the statute as a whole*", evitando ricostruzioni che conducano ad *absurd result* o risultino *unreasonable*. L'autore richiama: *Ador Realty, LLC v. Div. of Hous. & Cmty. Renewal*, 802 N.Y.S.2d 190, 196 (N.Y. App. Div. 2005), laddove "*the rules of statutory construction [...] require that, where it is possible to do so, the various parts of the statutory scheme be harmonized, reading and construing them together and reconciling the apparently conflicting provisions in the manner most consistent with the overall legislative intent*"; *In re Fay*, 52 N.E.2d 97, 103 (N.Y. 1943), per cui "*in the construction of a statutory or constitutional provision a meaning should not be given to words that are the subject of construction that will defeat the purpose and intent of the statutory provision or that will make such provision absurd*"; *City of Buffalo v. Maggio*, 275 N.Y.S.2d 698, 701 (N.Y. App. Div. 1966), che ha rilevato come "[A]n un-reasonable construction, contrary to the general statutory policies and standards of the state, should not be adopted in the absence of a definite intent, clearly and unmistakably expressed".

³⁸ "For these reasons, there was never any pressing need to have a specific provision explicitly declaring that an LLC must have at least one member, or that an LLC therefore must dissolve once it has no remaining members. It is highly unlikely that a court would conclude that a statute tracking *RULLCA* permits the existence of an LLC with zero members under the control of an A.I. system". In questi termini M. SCHERER, *op. cit.*, p. 276.

consentono l'esistenza della *memberless LLC* per un certo periodo temporale e che (ii) tale situazione è quindi ritenuta dallo stesso legislatore compatibile con i vari riferimenti legislativi a *member* e *manager* quali elementi essenziali della stessa *LLC*. Volendo, poi, provare a fare un passo in avanti, si dovrebbe allora tenere presente che esistono oggi discipline statali (si pensi al *Code of Virginia*, § 13.1-1038.1(a)(3) del 2019) che consentono la creazione di c.d. *shelf-LLC*, ovvero società prive di soci aperte alla successiva adesione senza limiti inderogabili di tempo³⁹.

Non è facile – anzi, non è possibile – allora, risolvere la questione negando *in nuce* l'esistenza di una *LLC* priva di soci; né parrebbe pacificamente condivisibile l'evidenza che vi sarebbero limiti di efficacia degli *operating agreement* tali da impedire quel meccanismo di delega esterna delle funzioni gestorie che abilita il modello teorico della *algorithmic entity* e le consente di operare in concreto.

Il dibattito, forse, deve esondare dagli argini del diritto societario e affrontare da un lato i *policy trend* legati agli sviluppi della tecnologia e delle dinamiche di mercato, dall'altro porsi quesiti la cui risposta risiede in altre aree del diritto, principalmente nell'alveo dei principi generali del diritto privato e di seguito domandarsi se e quanto questi ultimi ammettano di essere superati o riscritti per adattarsi al rinnovato contesto in cui operano, oppure debbano costituire un limite invalicabile, riadattando il mutato contesto senza subirne gli effetti.

6. Scenari evolutivi e spunti per una ricerca

Che si creda o meno nella possibilità di ammettere *autonomous LLC* sulla base della normativa vigente, il dibattito ha comunque il pregio di sollevare una questione di diritto rispetto a un fatto incontrovertibile: ad oggi è tecnicamente possibile affidare la gestione dell'impresa all'intelligenza artificiale e, si sa, da qui in poi si va solo avanti e non si torna indietro. Sul piano operativo l'essere umano potrebbe diventare – e forse già è – del tutto superfluo sia come socio che come amministratore⁴⁰.

³⁹ Analoga previsione è reperibile anche nei *North Carolina State Statutes*, § 57D-2-20(c) del 2013. A proposito della *shelf-LLC* cfr. C. G. BISHOP, *Through the looking glass: status liability and the single member and series LLC perspective*, in *Suff. U. L. Rev.*, 42, 2009, p. 459. In generale le critiche tecniche alla configurabilità delle *autonomous entity* sono così confutate da S. BAYERN, *Are autonomous entities possible*, cit., p. 35 ss.

⁴⁰ D'altronde, come rileva in modo suggestivo L. M. LOPUCKY, *Algorithmic entities*, in *Wash. U. L. Rev.*, 95, 2018, p. 890, "AEs are inevitable because they have three advantages over human controlled businesses. They can act and react more quickly, they don't lose accumulated knowledge through personnel changes, and they cannot be held responsible for their wrongdoing in any meaningful way".

È certo controverso stabilire se lo sforzo interpretativo volto a leggere gli *LLC statutes* a favore delle *memberless entity* sia così estremo da portare a risultati *unreasonable* o addirittura *absurd*; ma è chiaro che sul punto è lecito attendersi una doverosa scelta in termini di *policy*, anche al fine di limitare i possibili atteggiamenti elusivi. Si consideri, ad esempio, che mancando nella *LLC regulation* restrizioni al diritto di voto per le ipotesi di *cross ownership* – a differenza della *corporation law*⁴¹ – si potrebbe immaginare una *personless LLC* che non sia in effetti *memberless*, essendo posseduta al 100% da altra *LLC* a sua volta posseduta al 100% dalla prima. Ed entrambe potrebbero aver previsto nel proprio *operating agreement* di affidare la gestione a un algoritmo⁴².

L'ordinamento statunitense è quindi chiamato quantomeno a ipotizzare un bilanciamento tra interessi, in uno scenario delicato, complesso e in continua evoluzione, intriso di questioni etiche sul ruolo necessario della persona fisica e sul rapporto gerarchico tra la sua intelligenza e quella artificiale.

Per pronunciarsi, il *common law* deve attendere che il caso si presenti e non è detto che ci sia molto da aspettare; nel silenzio del legislatore, quale sarà l'approccio delle corti? Ma il legislatore resterà in silenzio? E per quanto ancora?

L'esperienza statunitense impone di prendere in considerazione almeno due aspetti: (i) una generale tendenza evolutiva, verso forme imprenditoriali sempre più flessibili⁴³ e (ii) una possibile *charter competition*, che porti i singoli stati non solo a legittimare le *autonomous*

⁴¹ Secondo il § 160(c) della *Delaware General Corporate Law*, “*shares of its own capital stock belonging to the corporation shall neither be entitled to vote nor be counted for quorum purposes; this includes shares belonging to another corporation, if a majority of the shares entitled to vote in the election of directors of such other corporation is held, directly or indirectly, by the corporation. The foregoing does not apply to stock held by the corporation in a fiduciary capacity*”.

⁴² L'esempio è suggerito da S. BAYERN, *Are autonomous entities possible*, cit., p. 29 ed è così articolato: “(1) An individual member (the ‘Founder’) creates two member-managed LLCs, A and B, filing the appropriate paperwork with the state. The LLCs each start with a single member, the Founder. (2) The Founder causes each entity to adopt a desired operating agreement that sets the parameters under which each entity operates (e.g., deferring control to an algorithm). (3) The Founder causes A to admit B as a member and B to admit A as a member. (4) The Founder dissociates from both A and B. At the end of this procedure, two entities exist. Each functions just as described in Part I, acting only under the control of the operating agreement, which may defer all decisions to an algorithm. Accordingly, there is no practical need to press the point that the final member may dissociate, leaving a memberless entity”.

⁴³ In effetti, “*the history of modern business law – and entity law generally – has been a history of expansion into new structures to suit changing times and emerging needs. [...] an entity with a single human member was regarded as strange and unjustified not too long ago*”. Così S. BAYERN, *Are autonomous entities possible*, cit., p. 43.

entity ma addirittura a configurare modelli semplificati o prevedere benefici e agevolazioni di varia natura⁴⁴.

È presumibile che si passi innanzitutto per una rivisitazione in chiave espansiva del concetto di *legal personhood* e dei presupposti per la sua attribuzione⁴⁵; si tratta, però, di una strada tortuosa che il legislatore potrebbe decidere di non voler percorrere, limitandosi a lasciare aperti gli spazi interpretativi offerti dal *RULLCA* e dagli *state statute*.

Nel frattempo, però, vi è invece un'area il cui perimetro deve obbligatoriamente essere definito se si vuole mantenere intatta la generale piattaforma di tutela delle persone e del patrimonio, ed è quella che contiene e articola il regime di responsabilità (civile), posto che l'intelligenza artificiale è certamente già in grado di incidere sulla sfera giuridica altrui a prescindere dalla sua eventuale natura di *business entity* e dalla misura del controllo o dell'intervento umano⁴⁶.

Gli spunti non mancano e la ricerca si prospetta non semplice, tanto più se l'ambizione è di proiettarne i risultati nella dimensione comparatistica; nondimeno, l'impatto della questione sul futuro rapporto tra uomo, macchina, società e mercato è decisivo e l'indagine è così affascinante che certamente non mancheranno gli stimoli.

⁴⁴ Come noto, già R. ROMANO, *The genius of American corporate law*, Washington, 1993, aveva attribuito alla *charter competition* funzione essenziale nel mercato statunitense, osservando, tra l'altro, che (p. 148) "[S]tate competition has produced innovative corporation codes that quickly respond to changing market conditions and firm demands" e che (p. 149) "competition for incorporation revenues makes U.S. states sensitive to investor concerns: such competition is the genius of American corporate law". In tema cfr. altresì J. R. MACEY, *Smith v. Van Gorkom: insights about C.E.O.s, corporate law rules, and the jurisdictional competition for corporate charters*, in *NW. U. L. REV.*, 96, 2002, p. 607, e L. M. LOPUCKI, *Corporate charter competition*, in *Minn. L. Rev.* 102, 2008, p. 2101, nonché, proprio con riferimento alle *autonomous entity*, L. LOPUCKY, *Algorithmic entities*, cit., p. 3, che segnala come "charter competition generates systemic risk while impairing the political system's ability to address the effects should that risk resolve unfavorably".

⁴⁵ E infatti già S. BAYERN, *The implications*, cit., p. 104 ss. tenta di analizzare all'uopo i c.d. *frameworks for granting legal personhood*, ipotizzando tre modelli alternativi, che denomina – rispettivamente – come (i) *denialist*, (ii) *regulatory* e (iii) *grantable*. L'ultimo sarebbe compatibile con l'attribuzione della personalità giuridica alle *autonomous entity*, considerandola alla stregua di "a status that can be granted by anyone who already possesses it". Così, secondo l'Autore (p. 104), "under this model, legal personhood is like fire: it can be granted by anyone who already has it. It is a peer-to-peer process, rather than a top-down bestowal from the government or the legal system directly based on any generally recognized characteristics of autonomous systems. It avoids potentially intractable puzzles about precisely when, or upon attaining which characteristics, a system or process should have legal personhood – or at least it devolves those questions to anyone who already has that status".

⁴⁶ M. SCHERER, *op. cit.*, p. 279 ss. prova a testare l'applicazione nei confronti dell'intelligenza artificiale di regimi di responsabilità civile già noti, in particolare (i) *product liability*, (ii) animali, (iii) minori, (iv) mandatari, suggerendo poi che l'ultimo sia quello più facilmente adattabile.

Un dubbio dovrà in ogni caso essere sciolto: il profilo ideologico (leggasi: la supremazia dell'uomo sulla macchina) va presidiato a qualsiasi costo, oppure si può accedere a un approccio funzionale, che ammetta un'apparente "cessione di sovranità" nel quadro di un'evoluzione sociale in cui l'essere umano, comunque collocato al vertice, coordina e monitora processi decisionali compiuti dall'intelligenza artificiale?

La misura del rischio è incerta, non potendo il giurista affidarsi ad alcuna osservazione empirica e restando il suo immaginario – come quello di chiunque – inevitabilmente legato ai racconti di *science fiction*, in cui *robot* e intelligenza artificiale non hanno un'immagine univoca, apparendo ora come minaccia, ora come salvezza per l'umanità.

L'androide venuto dal futuro, che nel film *Terminator* stermina cinicamente esseri umani è lo stesso che, nel secondo capitolo della saga, si afferma come *deus ex machina* con il suo rassicurante "*come with me, if you want to live*". Ancora non è del tutto chiaro, però, se ci sia da fidarsi.