

*Governance societaria ed intelligenza artificiale: transizione, responsabilità e prospettive*

Antonio Tipaldi

Sommario: 1. La delegabilità della funzione gestoria ai sistemi di IA. 2. L'IA e la responsabilità civile degli amministratori. 3. *Segue*: La responsabilità extracontrattuale.

*1. La delegabilità della funzione gestoria ai sistemi di IA*

Il ricorso all'intelligenza artificiale rientra nel più ampio contesto della *corporate governance*, e, quindi, dei doveri degli amministratori nel rispetto dei principi di corretta gestione societaria ed imprenditoriale.

Come acutamente notato<sup>343</sup>, è evidente, in un'ermeneutica sistematica, che l'art. 2086 c.c. vada letto in combinato disposto con gli artt. 2381 e 2403 del cc. ovvero con la normativa in tema di obblighi in capo all'organo gestorio ed a quello di controllo.

Un diverso orientamento<sup>344</sup>, pur intervenendo sull'alternativa tra facoltà ed obbligo, ritiene che l'impiego della suddetta tecnologia possa essere omesso. Ciò anche nella consapevolezza della evoluzione del diritto societario e del progresso tecnologico nell'attuale quarta rivoluzione.

Pertanto, non è censurabile l'omissione di valutare sistemi di intelligenza artificiale negli organi societari, e non possono essere sic et simpliciter giudicati inadeguati gli assetti societari solo ed esclusivamente perché gli amministratori non abbiano optato per tale tecnologia nei procedimenti informativi.

Certo, potrebbe obiettarsi che quanto fin qui affermato possa essere oggetto di censura nei prossimi anni, quando potrebbe verificarsi che Linee guida di Autorità ad hoc o best practice ovvero regolamenti tecnici possano raccomandare fortemente l'impiego tecnologico nell'assetto economico aziendale.

In tale evenienza potrebbe essere censurato sul piano della responsabilità la corretta gestione imprenditoriale in riferimento al dovere di agire informato con utilizzo di intelligenza artificiale nel board<sup>345</sup>.

<sup>343</sup> G.D. MOSCO, *Roboboard. L'intelligenza artificiale nei consigli di amministrazione*, in *An. giur. econ.*, 2019, 1, 254.

<sup>344</sup> F. PACILEO, *Scelte d'impresa e doveri degli amministratori nell'impiego dell'AI*, in *rivistadidirittosocietario.com*, 2022, 6.

<sup>345</sup> In tema di responsabilità derivante da eventuale mancato utilizzo di intelligenza artificiale nel *board*, sembra dedursi implicitamente nell'esperienza di diverse importanti società internazionali fra queste quella di Salesforces creata da Marc Beniof nel 1999, una software house statunitense attiva nella realizzazione di programmi per il cloud computing rivolti alle aziende. In tale società, particolare risulta il ruolo svolto dall'intelligenza artificiale nel suo consiglio di amministrazione; un assistente digitale denominato «Einstein» coadiuva l'amministratore delegato attraverso analisi con risposta immediata sulle informazioni esatte ovvero inesatte, fornite dai dirigenti, in base al tono di voce ed alle caratteristiche verbali e non verbali degli stessi. In tal caso un mancato utilizzo di «Einstein» se previsto nella mission della società se pur non obbligatorio potrebbe ritenersi fonte di responsabilità per l'agire non adeguatamente corretto ed informato da parte

In senso contrario può obbiettarsi che le best practices e le Linee guida non siano di per sé a carattere obbligatorio, ma sono, piuttosto, invocabili come deduzioni in caso di responsabilità, ovvero di revoca dell'incarico all'amministratore delegato per giusta causa. Questo soprattutto quando devono essere adottate delibere, il cui oggetto è caratterizzato da elevata complessità e per le quali assume più importanza la base informativa; come nel caso dell'analisi ed elaborazione dei big data.

Del resto, la prassi economica in materia è nel senso dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale da parte dell'organo di gestione e di controllo sul mancato utilizzo da parte del consiglio di amministrazione: si pensi ai casi di Vital<sup>346</sup>, Alicia e Dao-Project<sup>347</sup>.

Inneggabile è nella governance societaria il ruolo dell'intelligenza artificiale svolto in qualità di mentoring, intendendosi con tale espressione il monitoraggio, il controllo, la supervisione del management, pur rimanendo riserve di «red flags» sull'asimmetria delle informazioni.

Il ruolo di mentoring dell'IA deve essere quindi tenuto distinto dal monitoring, che nel decision making viene svolto dal competente organo collegiale sulla strumentazione tecnologica, con conseguente attribuzione di responsabilità all'amministratore delegato per mancato utilizzo di livello avanzato della suddetta.

Siamo comunque di fronte ad una nuova strutturazione del processo decisionale, che è sicuramente meno gerarchico e gerarchizzato e, quindi, più snello; da ciò deriverebbe una

---

dell'amministratore e quindi non protetto dal principio della business judgement rule. Si veda in tema D. CARNES, *Salesforce: guida a report e dashboard. Definire le decisioni aziendali con i dati del CRM*, Milano, 2023.

<sup>346</sup> Vital è un algoritmo nominato nel consiglio di amministrazione della DKV, società di investimento con sede legale ad Hong Kong; chiaramente va sottolineato che tale algoritmo non risulta titolare del diritto di voto equipollente a quello conferito agli altri amministratori, in quanto, gli è stato garantito il diritto de quo solo ed esclusivamente in riferimento ad alcune decisioni; proprio per questo limite, non è stato paragonato tout court ad un vero e proprio amministratore di società ma ad un osservatore. La legislazione di Hong Kong sulla corporate governance non contempla la figura di amministratore con limitato potere di decisione solo ed esclusivamente in riferimento a determinate delibere societarie; anzi riveste lo status di amministratore solo quello, che può esprimere il proprio voto in riferimento ad ogni decisione della/per la società amministrata, salvo le competenze dell'assemblea dei soci. In tema cfr. F. MÖSLEIN, *Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence*, in W. BARFIELD, U. PAGALLO (a cura di), *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*, Edward Elgar Publishing, 2018; R. BURRIDGE, *Artificial Intelligence Gets a seat in the Boardroom*, in *Nikkei Asian R.*, 10, maggio 2017.

<sup>347</sup> Organizzazione sperimentale nata nel 2016 dopo una campagna di crowdfunding che ricompensava gli investitori attraverso token ed operava come fondo di venture capital. Tale organizzazione a causa di un errore di programmazione da parte dei fondatori nonché sviluppatori dello smart contract che regolava TheDAO, permise ad un gruppo di hacker informatici, qualche giorno dopo il lancio, di sottrarre all'organizzazione gran parte dei fondi raccolti. Parte della dottrina, studiando questo fenomeno dal punto di vista giuridico, afferma che esse, allo stato attuale, costituirebbero per l'ordinamento italiano una società di fatto, per lo meno quando vengono costituite a scopo di lucro e quindi vengono utilizzate al fine di compiere un investimento che presupponga un rischio. Se venisse condivisa questa impostazione teorica, gli investitori delle DAO potrebbero essere chiamati a rispondere delle obbligazioni prese dalla stessa. Sempre la stessa corrente dottrinale prospetta la creazione di un nuovo tipo societario che non sia più basato sulla classica dicotomia tra soci e amministratori; in tal senso si segnala l'esperienza dello stato del Vermont che ha normato la cosiddetta Blockchain-Based Limited Liability Company. Cfr. P. ORTOLANI, *Decentralized Autonomous Organizations: inquadramento giuridico de jure conditio e prospettive de jure condendo*, in R. BATTAGLINI, M. GIORDANO (a cura di), *Blockchain e smart contract*, Giuffrè, 2019, 407.

visione più soft della responsabilità degli amministratori ed una avveniristica maggiore responsabilizzazione della macchina<sup>348</sup>.

Si tratta, a questo punto, di compiere un esame sul ruolo parziale ovvero totale dell'uso delle tecnologie di intelligenza artificiale, per poi declinare una responsabilità totale o parziale dell'organo societario di gestione e/o di controllo.

Optandosi per un ruolo parziale, bisogna differenziare almeno due livelli: quello di assistente (assisted o augmented) e quello di sostituto ovvero delegato (autonomus).

L'assistente, il c.d. Algoritmo Management, ha un profilo nell'organigramma aziendale, di manager di livello intermedio/basso, in riferimento al grado di discrezionalità gestoria, che è decrescente e non crescente, ed alla natura organizzativa che è prevalentemente non autonoma né decisionale, con conseguente responsabilità elevata degli amministratori<sup>349</sup>.

È evidente che, per il ruolo e per i compiti fin qui menzionati, lo strumento algoritmico non rivestirebbe ruolo alcuno nel consiglio di amministrazione, pur profilandosi un nuovo regime di responsabilità dovuto all'altrettanto nuovo equilibrio tra compiti strategici, di gestione, di controllo interno, del consiglio di amministrazione, del chief executive officer, del comitato di controllo e rischi, del responsabile della funzione di internal audit, di altre funzioni aziendali con compiti specifici, come risk management, e dell'organo di controllo<sup>350</sup>.

Sempre in tema di responsabilità, la dottrina<sup>351</sup> ha paragonato la tecnologia in esame alla figura dell'arbitratore, di cui all'articolo 1349 del codice civile, proprio per evidenziare che la soluzione proposta non coincide con soluzione di problemi di particolare criticità, con conferma della responsabilità dei soli organi societari.

Si tratterebbe, piuttosto, servendosi in assemblea dell'intelligenza artificiale, di una mera integrazione della volontà dei componenti della governance, ma senza inficiare il processo decisionale astratto e di livello avanzato, strettamente collegato ai poteri/ doveri gestori e di controllo degli organi collegiali.

Pertanto, la riconduzione a volontà spetterebbe solo ed esclusivamente all'organo della società, che utilizza un giudizio tecnico espresso appunto dalla macchina.

Gli algoritmi intelligenti nel processo decisionale della società svolgono, come visto, un ruolo assisted o augmented, fornendo così un supporto alle decisioni degli amministratori con responsabilità solo ed esclusivamente di questi ultimi.

<sup>348</sup> V. FALCE PANZIRONI, *L'intelligenza artificiale spiana la strada all'organizzazione a rete*, in, *Il Sole 24 Ore*, 16 marzo 2021.

<sup>349</sup> A titolo esemplificativo e non esaustivo per il suddetto profilo dell'intelligenza artificiale si rinvencono esempi in relazione alla gestione del personale in materia di assunzioni, di licenziamenti ma anche di organizzazione di turni di lavoro ed al monitoraggio dei risultati e delle performance. Ulteriore esempio in tal senso è dato dalla Gig Economy di Uber o anche di Deliveroo; in questi casi i sistemi algoritmici di Algorithmic Management abbinano i clienti agli autisti o ai rider e permettono anche di monitorare il servizio, impedendo ai conducenti di accedere nuovamente alla piattaforma, qualora si sia in presenza di rating scadenti. Per un approfondimento si veda T. TREU, *Rimedi, tutele e fattispecie: riflessioni a partire dai lavori della Gig economy*, in *Lav. dir.*, 2017, 3-4, 136-153.

<sup>350</sup> C. PICCIAU, *The (Un)Predictable Impact of Technology on Corporate Governance*, in *UC L. Bus. J.*, 2020, 1, 67 ss.

<sup>351</sup> R.M. AGOSTINO, *Intelligenza artificiale e processi decisionali in Mercato Concorrenza Regole*, 2, 2020, 385.

Non è mancato chi, in dottrina, abbia sostenuto che le applicazioni di intelligenza artificiale, più che assistere gli amministratori nell'analisi dei flussi informativi, nell'esame di istruttorie complesse e complete, aventi come finalità la riduzione dei tempi e di variabili, che potrebbero inficiare i processi decisionali, potrebbero svolgere, invece un ruolo di veri e propri delegati; in tal modo non verrebbe a configurarsi un ruolo parziale e visionato ma totale e non visionato, quindi non si sarebbe in presenza di forme di intervento assisted e/o augmented ma di un vero e proprio intervento «autonomous».

Si tratta, in riferimento a quest'ultimo, di una figura, per la quale ancora una volta non vi è unanimità di consensi e peraltro, tale figura non è e non può essere, ad oggi, prevista nei meccanismi giuridici del diritto commerciale<sup>352</sup>.

È opportuno evidenziare che la responsabilità è differenziata per le tre figure secondo che si tratti di intelligenza artificiale assisted, augmented, quale sua variante più intensa, o invece di delega/sostituzione, autonomous.

Difficilmente sarebbe configurabile il ruolo di intelligenza artificiale come autonomous, che agirebbe cioè in sostituzione degli stessi amministratori. Ora, fino a quando si tratta di sostituire gli amministratori e il senior management in compiti di routine, potrebbe anche esprimersi una considerazione a favore, pur non essendovi unanimità di visioni<sup>353</sup>.

La mera disponibilità e l'utilizzo di informazioni fornite dalla tecnologia legata all'IA e le possibili implicazioni di businessment rules, non giustificano l'attribuzione in capo ai sistemi di IA delle competenze degli amministratori o del consiglio di amministrazione<sup>354</sup>;

<sup>352</sup> E. CECCHIN, *Introduzione all'intelligenza artificiale e al suo impatto sulla società e sull'economia*, in *cfnews.it*, 23/12/2022.

<sup>353</sup> A riguardo fra i vari autori c'è chi sostiene che, nonostante i progressi raggiunti in campo scientifico e tecnologico, gli algoritmi non sono (ancora), in grado di replicare determinate caratteristiche intrinseche della natura umana e necessarie per talune delle funzioni alle quali un amministratore viene chiamato a dare il proprio contributo nel corso del mandato. Esaminando tale limite più nel dettaglio, va precisato che la letteratura scientifica che ha analizzato la sostituibilità dei lavoratori e dell'apporto umano con quello tecnologico ha operato, tra le altre cose, una particolare distinzione tra «attività manuali» ed «attività cognitive», e quella tra attività di routine ed attività non di routine. Alla luce di tale distinzione, un sistema algoritmico, grazie allo sviluppo tecnologico, è in grado di rispondere con performance ottimali per compiti routinari anche di carattere cognitivo, come ad esempio l'effettuazione di una traduzione o di calcoli matematici; al contrario, le attuali tecnologie non si prestano alla citata sostituzione in relazione a tutti quei compiti non routinari che necessitano di adattabilità rispetto alle circostanze concrete, per le quali l'apporto di natura umana deriva anche e soprattutto da elementi come coscienza, intuito, duttilità tipiche dell'essere umano, (almeno per ora) difficilmente traslabili in linguaggi di programmazione per l'algoritmo. Di tanto si palesa come l'attività di un CDA non possa essere ricondotta nell'alveo delle attività di routine e, pertanto, la sostituibilità di un consigliere con un algoritmo è escludibile poiché ad oggi, proprio in ragione dei limiti di cui sopra, tale tecnologia non può elaborare o rimpiazzare né i singoli consiglieri, né tantomeno l'intero board societario. Cfr. D.H. AUTOS, *Polany's Paradox and the Shape of Employment Growth*, in *Federal Reserve Bank of Kansas City: Economic Policy Symposium Proceedings. Reevaluating Labor Market Dynamics*, 2014, 129 e ss.; ID. (*et al.*), *The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration*, in *Quart. J. Econ.*, 118, 2003, 1279 ss.; A. DEL FORNO, *L'intelligenza artificiale nei processi gestori dell'impresa*, in *European J. Privacy Law & Technologies*, 2022, 2, 126-128.

<sup>354</sup> F.M. SBARBARO, *Algoritmi, intelligenza artificiale e personalità giuridica: prime note sul recente dibattito in tema di autonomous entity*, in *Nuovo dir. soc.*, 2020, 7, 885.

di tanto la delega non sembrerebbe ammessa neanche se compiuta dall'amministratore indipendente, figura mutuata dai sistemi di Common Law<sup>355</sup>.

Nelle imprese societarie, che fondano le proprie decisioni sui sistemi di intelligenza artificiale, un amministratore delegato dispone direttamente o indirettamente di competenze tecniche specifiche, che implicano la sua capacità di interpretare gli algoritmi; si ritiene infatti che gli amministratori<sup>356</sup> debbano essere in possesso di conoscenze tecniche ed operative riferite ai sistemi di intelligenza artificiale a livello sia aziendale, sia di organi sociali, come si deduce implicitamente dall'art. 2392 c.c.

Quindi se vi è il potere/dovere di delegare all'esterno funzioni connesse all'impiego di sistemi di intelligenza artificiale, in quanto gli amministratori attribuiscono deleghe funzionali ovvero discendenti a soggetti esterni al board, non può riconoscersi *tout court* una delega in tal senso all' IA, in quanto vi sarebbero effetti riflessi sulle diverse declinazioni dei doveri degli amministratori e possibili implicazioni in tema di business model nonché, di correttezza gestoria e di assetti adeguati.

## 2. L'IA e la responsabilità civile degli amministratori

Alla luce di quanto fin qui esposto, è evidente che non è ipotizzabile e ammissibile una sostituzione *tout court* del consiglio di amministrazione, con delega di tutte le funzioni gestorie a strumenti dotati di intelligenza artificiale; risulterebbero troppe, infatti, le conseguenze, non ancora normate negli ordinamenti giuridici di Common Law e di Civil Law, sull'amministrazione societaria nel suo complesso, i cui destinatari sono e restano persone fisiche o giuridiche.

La nomina di strumenti «intelligenti» quali componenti di un organo societario inficerebbe la naturale responsabilità dell'ente societario nei confronti dei terzi.

Siamo infatti in presenza di algoritmi incorporati in hardware, a cui è attribuita la capacità di analisi di Big Data; ma, il deep learning, il machine learning, il computer vision sono tali proprio in quanto capaci di sostenere ed offrire risoluzioni a situazioni e problematiche agli stessi sconosciute pur non essendo dotati né di intuizione, né di intelligenza emotiva ed etica<sup>357</sup>.

Tali strumenti mancano del tutto di una vera e propria identità<sup>358</sup>. Per quanto l'intelligenza artificiale abbia un impatto sull'economia e sia pure utilizzata in un organo di gestione e/o di controllo di una società, essa resta pur sempre «non» responsabile.

Si tratta allora di valutare se sia possibile e/o opportuno nominare amministratore un centro di imputazione giuridica diverso dalla persona fisica, ponendosi il quesito sulla

<sup>355</sup> A. LUCIANO, *Amministratori indipendenti ed incarichi esecutivi*, in *rivistadidirittosocietario.com*, 2012.

<sup>356</sup> R.M. AGOSTINO, *Sistemi di responsabilità e interessi degli stakeholder*, in *L'evoluzione tecnologica e il diritto commerciale*, Atti del X Convegno annuale dell'Associazione dei professori di diritto commerciale «Orizzonti del diritto commerciale», Roma, 22-23 febbraio 2019, in *orizzontideldirittocommerciale.it*, 2021.

<sup>357</sup> M. O'CONNEL, *Essere una macchina*, Milano, 2018, 21 ss.

<sup>358</sup> R. CINGOLANI e G. METTA, *Umani e umanoidi. Vivere con i robot*, Bologna, 2015, 5 ss.

natura giuridica dell'intelligenza artificiale quale soggetto di diritto o prodotto speculare<sup>359</sup>; e chiedersi, scelta compiuta dalla prevalente dottrina, se l'intelligenza artificiale possa configurarsi come un soggetto dotato di personalità giuridica ovvero equiparata a quest'ultimo, o infine accogliere una soluzione intermedia, parziale<sup>360</sup>, che preveda anche la creazione di un patrimonio dedicato o di un fondo assicurativo per consentire al sistema di IA di rispondere dei danni causati dalla propria condotta<sup>361</sup>.

Tale ipotesi, che rimanda alla vicarious liability, è stata al centro di alcune importanti e recenti decisioni anche nel sistema di Common Law, contribuendo all'evoluzione del dibattito sul tema<sup>362</sup>.

L'autonomia dei sistemi di intelligenza artificiale negli organi societari è ridotta con prevalenza dell'intervento dell'amministratore ovvero del componente del consiglio di amministrazione; ma, non è avveniristico ipotizzare che, di qui a qualche anno, l'intervento

---

<sup>359</sup> Uno dei maggiori rischi legati alle intelligenze artificiali è che, in assenza di un definito inquadramento giuridico, qualora si verifichi un pregiudizio a danno del fruitore del dispositivo intelligente ovvero di un terzo, non risulta possibile individuare giuridicamente un responsabile chiamato a rispondere dei danni stessi. Tale difficoltà emerge dall'acclarata inadeguatezza della disciplina per danno da prodotti difettosi contenuta nella Direttiva 85/374, unico strumento normativo cui oggi è possibile far riferimento. In tal senso, in seno alla Commissione Europea, è stato istituito un gruppo di esperti sulle responsabilità e le nuove tecnologie con il compito di fornire consulenza all'organo esecutivo dell'Unione in merito all'applicabilità della Direttiva sulla responsabilità per danno da prodotti difettosi e delle norme nazionali in materia di responsabilità civile e di sostenerla nell'elaborazione di orientamenti per possibili adeguamenti della normativa applicabile in relazione alle nuove tecnologie. In tema si veda R. TREZZA, *Intelligenza artificiale e persona umana: la multiforme natura degli algoritmi e la necessità di un «vaglio di meritevolezza» per i sistemi intelligenti*, in *Ratio Iuris*, 2022, 1 ss.

<sup>360</sup> A riguardo si segnala la teoria della «soggettività giuridica parziale degli agenti *software*» del giurista tedesco Teubner che, partendo dalla tripartizione dei rischi digitali in autonomia, associazione e interconnessione e dalla convinzione che al centro della dogmatica operino la giustizia ed il principio di eguaglianza, propone di considerare l'agente software come un ausiliario del dominus principale e di imputare a quest'ultimo le eventuali conseguenze dannose dell'operato della macchina; di tanto anche quando al dominus non sia imputabile alcuna negligenza, risponderà degli inadempimenti del sistema intelligente utilizzato ex § 278 BGB. L'inquadramento sistematico teorizzato da Teubner trova spazio, anche, nel nostro ordinamento in particolare all'art. 1228 c.c. in materia di responsabilità per fatto degli ausiliari dell'imprenditore secondo cui «salva diversa volontà delle parti, il debitore che nell'adempimento dell'obbligazione si avvale dell'opera di terzi, risponde anche dei fatti dolosi o colposi di costoro»; quindi il dominus principale, al pari del debitore, risponderebbe della condotta del dispositivo intelligente per il solo fatto di essersi avvalso della sua opera, come avrebbe risposto qualora l'esecuzione della prestazione fosse stata affidata ad un essere umano. Cfr. G. TEUBNER, *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, Napoli, 2019, 22-27, 37.

<sup>361</sup> D. IMBRUGLIA, *L'intelligenza artificiale e le regole*, in *MediaLaws*, 2020, 3, 18-31.

<sup>362</sup> La prassi economica di Vital, Alicia e Dao-Projects lascerebbe ipotizzare di essere in presenza non di una personalità giuridica, così come potrebbe sembrare delineata dal diritto di alcuni Paesi di Common Law, quanto piuttosto di «personalità artificiale». Strettamente connesso a ciò è quindi il concetto di personalità giuridica, che nei sistemi di matrice anglosassone viene riconosciuta a soggetti diversi dalle persone fisiche; più esattamente il diritto federale statunitense individua con il lemma *person* anche entità diverse dagli individui e dalle persone: «(in)determining the meaning of any Act of Congress, unless the context indicates otherwise the words “person” (...) include corporations (...) as well as individuals», può agevolmente leggersi nel *Dictionary Act Usa*. Cfr. U. RUFFOLO, *Il problema della «personalità elettronica»*, in *J. Ethics and Legal Tech.*, 2020, 2; F.M. SBARBARO, *Algoritmi, intelligenza artificiale e personalità giuridica*, cit.; G. COMANDÉ, *Intelligenza artificiale e responsabilità tra liability e accountability. Il carattere trasformativo dell'IA e il problema della responsabilità*, in *An. giur. econ.*, 2019, 1; V. ZENO ZENCOVICH, *La responsabilità civile*, in G. ALPA (a cura di), *Diritto privato comparato. Istituti e problemi*, Roma-Bari, 1999.



dell'uomo sarà meno prevalente, a vantaggio della più ampia autonomia dei sistemi di intelligenza artificiale e, è altresì ipotizzabile, che la magistratura, nei prossimi anni, si trovi a confrontarsi con una casistica inedita in tema di responsabilità civile c.d. «indiretta», dipendente dal fatto altrui.

Tuttavia, la parte software dell'IA è soggetta ad obsolescenza cronologica, strettamente dipendente dall'installazione di aggiornamenti ed estensioni compiute dal produttore o, eventualmente, da terzi; di conseguenza è difficile attribuire ad un soggetto individuato o individuabile azioni omissioni con conseguenze dannose per terzi.

In tal senso nel Civil Law potrebbe ritornare utile la scelta operata dalla Consob di utilizzare l'aggettivo «digitale» in riferimento a società quotate in borsa; il morfema digitale potrebbe superare il difficile ed annoso problema rappresentato dal riconoscere ovvero negare la personalità giuridica all'intelligenza artificiale.

La Consob, in effetti, sta accogliendo favorevolmente i cambiamenti tecnologici, adattandoli al contesto societario e discorrendo di società quotata digitale, nella quale nuove modalità comunicative sono il principale strumento di cui si servono gli organi societari; pertanto in una visione assiologica, teleologica e sistematica, il sito internet potrebbe essere considerato un genus, in cui possano rientrare come species anche le intelligenze artificiali e i relativi sistemi informatici.

Considerato che l'intelligenza artificiale migliora la produttività aziendale, utilizzando macchine intelligenti (robot) per compiere azioni al posto del personale umano con applicazioni e declinazioni più trasversali e diversificate, gli stessi potrebbero presentare, un domani, percezioni visive, spaziali, temporali, decisionali.

In tal modo sarebbe superabile il concetto di personalità giuridica all'intelligenza artificiale, in quanto ben presto vi sarà una combinazione virtuosa di intelligenza artificiale con la personale.

Taluni organi societari utilizzano nell'ambito delle loro funzioni un assistente digitale, che analizza e gestisce efficacemente ed efficientemente i dati della business intelligence; servendosi della sinergia tra intelligenza artificiale e machine learning. Questo assistente digitale, cui non si riconosce personalità giuridica, migliora le strategie di business e diventa strumento indispensabile del processo decisionale<sup>363</sup>.

In relazione all'utilizzo di strumenti intelligenti nel processo decisionale, considerati non soltanto nell'ottica di espletamento di compiti, ma anche in relazione alla loro natura e composizione, è utile esaminare due profili della corporate governance e notamente quelli relativi alla trasparenza ed alla responsabilità, quest'ultima intesa sia in termini di accountability che di liability.

Nel novero di questi strumenti legati all'IA, blockchain e smart contract vengono sempre più utilizzati nei processi e nelle procedure societarie per una corretta tenuta della contabilità, per automatizzare ovvero facilitare flussi informativi all'interno della società o tra gli organi della sua governance.

<sup>363</sup> L. LOBSSCHAT (*et al*), *Corporate Digital Responsibility*, in *J. Bus. Res.*, 122, 2021, 875 ss.

Pertanto, il dovere di informare e di agire informati, che è stabilito dall'ordinamento giuridico rispettivamente per gli amministratori esecutivi, e la verifica sugli stessi per i consiglieri, è in stretta interazione con l'utilizzo di sistemi dotati di IA nel curare gli assetti organizzativi, amministrativi, contabili adeguati alla natura e alle dimensioni dell'impresa; all'uopo sono istituiti flussi informativi transitivi verso gli altri componenti dell'assemblea della società e verso il consiglio di amministrazione.

IL CDA, dal canto suo deve svolgere ex lege una valutazione sull'adeguatezza di tali assetti, in base alle informazioni messe a disposizione dagli organi delegati, ferma restando, tuttavia, la previa verifica dell'idoneità delle stesse ad un consapevole esercizio delle funzioni del consiglio di amministrazione, proprio nel rispetto del dovere di agire informati<sup>364</sup>.

Presupposto dell'ottemperanza dei doveri prefati è la trasparenza degli strumenti algoritmici in funzione decisoria ovvero la tracciabilità dei criteri dell'azione amministrativa, da cui deriva la responsabilità degli organi societari che si avvalgono dell'intelligenza artificiale.

La trasparenza può essere declinata in tre aspetti interconnessi e complementari ovvero quello legato alla tracciabilità, alla comunicazione ed alla spiegabilità.

La tracciabilità viene intesa tout court come possibilità di identificazione non solo dei dataset ma anche dei processi, in base ai quali i sistemi di intelligenza artificiale assumono determinate decisioni in modo autonomo e senza l'intervento dell'organo societario o con un intervento relativo e parziale dello stesso.

La comunicazione è intesa invece come trasparenza sulla natura umana ovvero artificiale del sistema, che è stato utilizzato per assumere una decisione. Allo stesso tempo la comunicazione comprende anche i limiti e le potenzialità del sistema di intelligenza artificiale impiegato dall'organo societario.

Terza declinazione della trasparenza, complementare alle due precedenti, è la spiegabilità; essa è intesa come la capacità appunto di spiegare il funzionamento, che è alla base del sistema di intelligenza artificiale dal punto di vista tecnico e tecnologico. Ma è anche l'esposizione giustificativa della scelta dell'organo collegiale di aver optato per l'utilizzo del sistema di intelligenza artificiale.

Trasparenza<sup>365</sup>, comunicazione, spiegabilità potrebbero essere utili al danneggiato per provare il nesso eziologico tra danno subito ed evento che lo ha provocato, unitamente alla colpa o al dolo, con cui il danneggiante ha compiuto l'azione o l'omissione causativa di danno.

Ma la trasparenza dei sistemi di intelligenza artificiale è utile anche per fornire allo stesso organo societario/danneggiante elementi sufficienti per dimostrare l'eventuale prova liberatoria, qualora si sia in presenza di responsabilità oggettiva ovvero aggravata.

<sup>364</sup> AA.VV. (a cura di S.A. CERRATO), *Impresa e rischio*, Torino, 2019, 13 ss.

<sup>365</sup> M. SIGNORELLI, *Il marketing che funziona*, Milano, 2022.



A titolo esemplificativo si pensi alla responsabilità da prodotto difettoso; in tale ipotesi la dimostrazione che il difetto denunciato non sia rinvenibile al momento della commercializzazione del prodotto è una prova liberatoria a vantaggio della società.

La trasparenza, considerata anche come sinonimo di dovere di agire informato, deve essere considerata, sempre in base al principio di adeguatezza degli assetti societari, anche in riferimento alla natura ed alle dimensioni dell'impresa, su cui statuisce l'art. 2381 c.c.

Circa la prima, il livello di trasparenza è più evidente, operando la società in un contesto decisionale in cui l'intelligenza artificiale ha un ruolo considerevole all'interno degli organi di gestione e decisione.

In riferimento, invece, alle dimensioni dell'impresa, la trasparenza deve essere ancora più evidente per l'ente societario, se la società è una società per azioni ovvero quotata.

Di tanto, dovrà predisporre un sistema di controlli interni più complesso con ricadute nella trasparenza dell'impiego delle tecnologie, tra cui l'intelligenza artificiale, anche con strutture in house. Inoltre, per salvaguardare i diversi interessi degli stakeholders, la trasparenza deve riguardare anche sistemi di collaudo, di certificazione, di autorizzazione, di immissione nel mercato, di previsione di regole idonee ed adeguate a sostenere una efficace vigilanza del mercato.

Ulteriore ambito di applicazione del principio di trasparenza riguarda la protezione dei dati personali delineata nel regolamento generale dei dati personali (GDPR) adottato dall'Unione Europea nel 2016 (n. 679); in particolare l'articolo 5 enuncia espressamente principi di liceità, correttezza, trasparenza, limitazione della finalità, minimizzazione, limitazione della conservazione, integrità e responsabilizzazione, cui il trattamento dei dati personali deve conformarsi<sup>366</sup>.

A riguardo sarà utile un breve richiamo ai concetti, espressi nel GDPR, in tema di privacy by design e privacy by default<sup>367</sup>, che, se pur utili per la PA del «futuro», possono in qualche modo essere spunto di riflessione anche per l'azione amministrativa in ambito societario, incrementando la fiducia verso i prodotti e i servizi e soprattutto, verso coloro che sono protagonisti del mercato ovvero le società.

Chiaramente l'art. 5 va letto in combinato disposto con l'art. 22 che in relazione ai processi decisionali automatizzati relativi alle persone fisiche ivi compresi, quindi, quelli rinvenibili in ambito societario nelle fasi di gestione e di controllo della società, vieta l'utilizzo di processi, procedure, strumenti di intelligenza artificiale, non supportati da supervisione umana.

Posto ciò, in relazione all'impatto dell'utilizzo dell'IA nella corporate governance ed in particolare della configurazione della relativa responsabilità come accountability e/o come

---

<sup>366</sup> N. BERNARDI e A. SORO, *Privacy. Protezione e trattamento dei dati*, Milano, 2019.

<sup>367</sup> Nella privacy by design la protezione dei dati avviene fin dalla progettazione di un prodotto/servizio/processo in conformità alle tutele imposte dal GDPR; nella privacy by default, la protezione risponde all'esigenza di tutela generale della vita privata dei cittadini a prescindere dalla loro attività lavorativa, quindi quale valore di default per l'appunto. In tema si veda N. BERNARDI, A. SORO, op. ult. cit.

liability, risulta evidente che non possano attribuirsi entrambe le tipologie ad una macchina, utilizzata generalmente per rendere più competitivi l'organo di gestione e quello di controllo di una società sia essa di persone, di capitali o quotata in borsa.

L'IA risulta priva di accountability<sup>368</sup> in quanto vi è una impossibilità giuridica di contestazione di addebiti dovuta all'«opacità»<sup>369</sup> dei flussi informativi; in sostanza vi è una comparazione tra il sistema di intelligenza artificiale e il c.d. box, la scatola, nella quale sono inseriti i dati, conditio sine qua non per raggiungere un determinato risultato da parte della macchina «intelligente».

Nondimeno non è superfluo ricordare che l'opacità prefata può essere resa ancora più forte qualora le imprese che utilizzano l'intelligenza artificiale brevettino l'algoritmo come proprietà intellettuale; in tal caso l'algoritmo o per meglio dire la sua «conoscibilità» godrebbe di forme di protezione più stringenti previste in tema di tutela del diritto d'autore e della proprietà industriale.

Pertanto è opportuno evitare il più possibile l'utilizzo del know-how per la tutela dell'IA, privilegiando soluzioni basate sulla trasparenza, anche de iure condendo.

In tale ottica è auspicabile che i sistemi di IA contengano algoritmi elaborati in modo tale da essere facilmente accessibili ed espressi in un linguaggio comprensibile all'essere umano/operatore, al fine di poter essere monitorati da quest'ultimo.

Di riflesso la responsabilità sarebbe riconducibile esclusivamente in capo all'operatore e con riferimento alla governance, all'organo gestorio ed in particolare agli amministratori che utilizzano sistemi intelligenti cui è richiesto, auspicabilmente, di essere tech-friendly, pur non specificamente tech-savvy<sup>370</sup> in aggiunta ai requisiti previsti dalla legge.

Del resto, l'art. 2381 c.c., al terzo comma, lascia chiaramente intendere che l'amministratore privo di deleghe si trova nella posizione di valutare l'adeguatezza dell'assetto della società non solo sotto l'aspetto organizzativo, ma anche amministrativo e contabile, sulla base delle informazioni di cui dispone.

Per il pregiudizio che i terzi ricevono dall'utilizzo dell'intelligenza artificiale all'interno degli organi societari, si profila, quindi, un'ipotesi di responsabilità degli amministratori proprio per violazione delle disposizioni del codice civile, che espressamente disciplinano i loro doveri, in primis l'art. 2381, che al quinto comma statuisce quanto segue: «(...) cura che l'assetto organizzativo, amministrativo e contabile sia adeguato alla natura e alle dimensioni dell'impresa».

<sup>368</sup> G. COMANDÉ, *Intelligenza artificiale e responsabilità*, cit., 170.

<sup>369</sup> Diversi i livelli di opacità dell'algoritmo: si parla di box bianco in presenza di un elevato grado trasparenza dell'algoritmo il cui modello operativo, è in tutto o in parte determinato dall'operatore, nel momento in cui crea il modello stesso, impiegandolo per un numero circoscritto di dati; il box è definito grigio quando il risultato, pur non predeterminato a priori, possa con una certa facilità avere una funzione predittiva ed infine la scatola può essere nera qualora il modello operativo su cui l'algoritmo è costruito risulta difficile/impossibile da comprendere per l'essere umano. Al riguardo si veda Y. BATHAE, *The Artificial Intelligence Black Box and the Failure of Intent And Causation*, in *Harvard J. L. & Techn.*, 31, 2018, 890.

<sup>370</sup> C. GRAHM, *The Digital Boardroom: Industrial Boards Are Looking for More Tech-Savvy Directors*, in *forbes.com*, 2018.

L'amministratore è altresì responsabile se omette di informare i componenti dell'assemblea e gli organi di controllo sull'utilizzo dell'informazione artificiale; sull'opzione tra i sistemi disponibili; sulla trasparenza che caratterizza il sistema, che è stato privilegiato; sugli input; sulla modalità di funzionamento dell'algoritmo; sui parametri di attendibilità disponibili; quanto alla trasparenza, si rinvia alle stesse per l'organo collegiale accountable.

Salva la responsabilità degli amministratori, in caso di contenzioso, il giudice potrebbe graduare la colpa in base al grado di diligenza sia degli amministratori sia dei componenti dei comitati esecutivi e del consiglio di amministrazione in riferimento alle proprie attribuzioni; potrebbe, peraltro, trattarsi anche di un apposito comitato controllo e rischi<sup>371</sup>. Lo statuto societario potrebbe, altresì, prevedere l'istituzione di un tech committee, almeno nelle imprese tech di maggiori dimensioni, a cui assegnare il compito di valutare la già menzionata trasparenza unitamente alla fairness<sup>372</sup> degli algoritmi di cui la società si avvale nei suoi processi decisionali autonomi.

Non è ipotizzabile, per affrancarsi dall'istituto dell'accountability, prevedere la nomina di un algoritmo quale componente di un consiglio di amministrazione; chi ha sostenuto tale tesi<sup>373</sup> ha corroborato la sua ipotesi basandosi sul fatto che sia implicitamente riconosciuto che una società di capitali possa amministrare una società di persone.

In tal senso si è espresso, in una massima, il Consiglio notarile di Milano, a cui sono seguite sentenze dei tribunali di primo grado<sup>374</sup>; in particolare, il Consiglio nella massima n. 100 del 18 maggio 2007, avente ad oggetto l'amministratore persona giuridica di società di capitali, ritiene legittima la clausola contenuta nello statuto di una S.p.A. o di una S.r.l., che preveda la possibilità di nominare, in qualità di amministratore, una o più persone giuridiche od anche enti diversi dalle persone fisiche<sup>375</sup>.

Posto che la suddetta clausola non può tuttavia derogare a limiti e a requisiti che derivano da norme speciali in materia di società, il Consiglio precisa che l'amministratore persona giuridica deve comunque indicare un rappresentante persona fisica per poter esercitare la sua funzione di amministratore.

Il rappresentante deve tuttavia essere un componente della società e di conseguenza risponderà in sede civile e penale per eventuali azioni/omissioni costituenti illecito civile o penale conformemente al principio «societas delinquere non potest»<sup>376</sup>.

<sup>371</sup> G. RACUGNO, *I controlli interni*, in *Riv. dir. comm.*, 2015, 1, 38 ss.

<sup>372</sup> Molti ricercatori sono sempre più coinvolti nella ricerca di soluzioni per superare il problema della discriminazione nei sistemi software automatizzati e nel tentare di incorporare l'idea di fairness (equità) nella struttura dell'algoritmo; a riguardo il fair machine learning sta emergendo come nuovo campo di studio per mitigare o se possibile, eliminare eventuali pregiudizi che vengono inavvertitamente incorporati negli algoritmi.

<sup>373</sup> Ma in senso contrario G.D. MOSCO, *Roboboard*, cit., 248.

<sup>374</sup> Trib. Milano, 27 febbraio 2012 e 27 marzo 2017.

<sup>375</sup> Consiglio notarile di Milano, massima n. 100 del 18 maggio 2007, amministratore persona giuridica di società di capitali (artt. 2380-bis e 2475 c.c.).

<sup>376</sup> Secondo un orientamento cosiddetto causalistico, non potendo penalmente delinquere la società, si attribuirebbe la responsabilità non alla persona fisica rappresentante bensì all'intelligenza artificiale robotica

Rimane ferma, tuttavia, la responsabilità solidale della persona giuridica amministratore ed è pacifico che entrambe le nomine di amministratore persona giuridica e suo rappresentante con spendita del nome debbano essere opportunamente oggetto di pubblicità, a tutela dei diritti dei terzi.

La prima delle due figure, è del resto ammessa nel nostro ordinamento giuridico per il Gruppo Europeo di Interesse Economico (GEIE)<sup>377</sup> e per le società di persone, «nei confronti delle quali» – si legge nella massima del Consiglio notarile meneghino – «è ormai dato quasi per scontato che l'amministrazione possa spettare anche a persone non fisiche», in base al combinato disposto degli artt. 2361, secondo comma, c.c. e 111-duodecies delle disposizioni di attuazione al codice civile.

Rebus sic stantibus in una visione sistematica dell'ordinamento giuridico italiano, si rende ammissibile, pur nel silenzio di una norma ad hoc, l'amministratore persona giuridica in una società di capitali.

La massima del Consiglio notarile di Milano è confermata anche, ex multis, da una sentenza del Tribunale di Milano del 27 febbraio 2012, che chiarisce le condizioni necessarie affinché una persona giuridica non possa essere qualificata come amministratore di fatto e non sia tale, neanche, per fatti concludenti; in particolare, tali condizioni riguardano la presenza di un rappresentante persona fisica previa designazione in tal senso da parte della persona giuridica amministrante<sup>378</sup> e, che la società amministratrice designante e la persona fisica designata siano soggetti agli obblighi pubblicitari ex lege<sup>379</sup>.

La correttezza gestoria e gli assetti adeguati<sup>380</sup> impongono nel sistema di corporate governance un risk management<sup>381</sup> ovvero un processo aziendale finalizzato alla

---

nel board societario, in quanto il robot non è privo di una struttura fisica, ponendo in essere, attraverso l'esecuzione specifica di comandi programmati previamente, un movimento del corpo cosciente e volontario. In senso contrario è stato tuttavia osservato che, sostenendo la teoria non causalistica bensì finalistica del reato, l'atto umano sia differente da tutti gli altri eventi esistenti o verificabili in natura. Ciò in quanto esso esprime una voluntas cosciente ed intenzionale in sé. E tale voluntas non è prerogativa dell'intelligenza artificiale. Si veda in tal senso M.B. MAGRO, *I robot hanno capacità criminale?* in AA.VV., *Cybercrime*, Torino, 2019, 392.

<sup>377</sup> Si veda a solo titolo esemplificativo l'art. 5 del decreto legislativo 23 luglio 1991, n. 240. Proprio questa norma viene richiamata dal Tribunale di Milano nella sentenza numero 3545 del 23 marzo 2017, in cui viene chiaramente scritto che debba concordarsi con la dottrina notarile sul fatto che vi sia un principio di imputazione, il quale è connesso in modo estrinseco con la nomina, in qualità di amministratore di società, principio già espresso appunto dall'articolo 5 di cui alla presente nota. A tenore di quest'ultimo la persona giuridica amministratrice esercita le sue funzioni, servendosi di un rappresentante legale. Ed è proprio lui che assume obblighi e responsabilità non solo civili ma anche penali degli amministratori, che sono persone fisiche, salva la responsabilità di tipo solidale da parte della persona giuridica amministratore.

<sup>378</sup> Nello specifico, il rappresentante persona fisica è soggetto a tutti gli obblighi e responsabilità addebitabili all'amministratore persona fisica, confermandosi l'obbligatorietà in solido con la società amministratrice, che lo designa.

<sup>379</sup> Trib. Milano, sent. 27 febbraio 2022.

<sup>380</sup> A riguardo gli artt. 2381-2403-2497-2086, comma secondo, c.c. prevedono un sistema di controllo interno da parte degli amministratori delegati, valutato dai deleganti e vigilato dal collegio sindacale.

<sup>381</sup> G.C. HULL, *Risk management e istituzioni finanziarie*, Torino, 2008.

valutazione e pianificazione di tutte le attività necessarie alla riduzione del potenziale impatto negativo che eventuali variabili interne o esterne all'organizzazione potrebbero avere sul conseguimento dei target.

Da qui la figura del Risk Manager cui compete l'analisi dei fattori di rischio attraverso attività sistematiche quali identificazione, valutazione, trattamento e controllo; dalle quali sembrerebbe potersi profilare una responsabilità «da rischio» o «da corretta organizzazione dell'impresa».

In ciò si sostanzia, dunque, il passaggio dalla accountability alla liability, intesa quale responsabilità in capo agli organi della governance societaria nei confronti degli azionisti ed in generale di tutti gli stakeholders e quindi quale obbligo di «efficiente ed efficace» conduzione dell'impresa a beneficio dei medesimi.

I Paesi di Common Law, in primis Regno Unito e Stati Uniti<sup>382</sup>, sono un esempio in tal senso; si è, infatti, in presenza di responsabilità individuale di manager aziendali per violazione dei loro doveri fiduciari.

Alla luce di quanto esposto, e con una interpretazione a contrario, risulterà necessario un centro di imputazione di responsabilità personale e non digitale, artificiale o algoritmica<sup>383</sup>.

### 3. *Segue: La responsabilità extracontrattuale*

Altra annosa questione attiene alla responsabilità di natura extracontrattuale per danno arrecato dai sistemi di intelligenza artificiale utilizzati nel board societario.

Il profilo della responsabilità aquiliana è strettamente connesso a quello della soggettività dell'IA; la questione è generalmente risolta da una parte della dottrina facendo ricorso alla nozione di personalità «elettronica».

Ciò che colpisce, dal punto di vista metodologico, è che la risoluzione della questione se l'IA sia dotata di soggettività non è trattata in via preliminare rispetto alla questione, a rigore successiva, dell'imputazione della responsabilità.

Probabilmente le ragioni di questa scelta sono da rinvenirsi nella prevalenza, in dottrina, della tesi «negativa» incline a non riconoscere la soggettività giuridica in capo ai sistemi di IA; tale orientamento trova, per altro, conferma sia nel diritto interno sia nel panorama comunitario.

In particolare il Comitato Economico e Sociale Europeo (CESE) si è dichiarato contrario all'introduzione di una forma ad hoc di personalità giuridica per le macchine intelligenti perché ciò svilirebbe la funzione preventiva e riparatoria della responsabilità civile, in favore di una prospettiva sanzionatoria non più condivisa dai sistemi giuridici europei;

---

<sup>382</sup> G. RIOLFO, *Gran Bretagna e Stati Uniti: il sistema di amministrazione e controllo delle companies e delle corporations*, Verona, novembre 2011.

<sup>383</sup> A titolo esemplificativo, Elon Musk e Mark Zuckerberg, fondatori rispettivamente di Tesla e di Facebook, sono azionisti di controllo, presidente del consiglio di amministrazione ed amministratore delle rispettive società e ad oggi non sembrano aver optato per l'inserimento di algoritmi quali componenti degli organi societari delle rispettive società.

come è noto danni esemplari e punitivi, che della funzione sanzionatoria sono espressione, hanno ragion d'essere nei sistemi di Common law e non sembrano suscettibili di trapianto nei sistemi di Civil law.

Nello stesso solco si muove il Parlamento europeo, che dopo aver accolto, con la Risoluzione del 2017, l'idea di una possibile configurazione in capo all'IA di uno status giuridico ad hoc<sup>384</sup>, nel 2020 fa, poi, marcia indietro con un'ulteriore Risoluzione in tema di regime di responsabilità civile sull'intelligenza artificiale in cui abbandona la tesi della soggettività, reputata non necessaria<sup>385</sup>, considerando responsabili i vari soggetti persone fisiche o giuridiche che creano il sistema di IA, ne eseguono la manutenzione o ne controllano i rischi associati.

La Commissione europea, che già nel 2021 aveva sollecitato sul tema il legislatore europeo attraverso una proposta di regolamento<sup>386</sup> in tema di armonizzazione della normativa sull'IA, nel settembre del 2022, sempre a margine delle citate questioni, presenta una proposta di direttiva (Direttiva IA)<sup>387</sup>, volta ad un sistematico adeguamento della normativa in tema di responsabilità civile extracontrattuale in capo all'intelligenza artificiale.

Il Parlamento europeo, dopo un difficile iter anche e soprattutto di natura politica<sup>388</sup>, ha approvato il 13 marzo 2024 il testo del Regolamento sull'Intelligenza Artificiale (IA Act)<sup>389</sup>.

<sup>384</sup> In tema, la Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 al punto 59, lettera f, prevedeva l'istituzione di uno stato giuridico specifico per l'intelligenza artificiale in generale, senza però, specificare la presenza della stessa nel board di una società commerciale; in tal modo secondo il Parlamento europeo i sistemi dotati di IA (macchine, robot) con il più elevato grado di autonomia potevano essere considerati alla stregua delle persone «elettroniche» e quindi titolari di diritti e doveri come quelli riconosciuti alle persone fisiche e giuridiche.

<sup>385</sup> Risoluzione del Parlamento europeo (2020/2014 (INL)); sul punto si veda specificamente U. SALANITRO, *Intelligenza artificiale e responsabilità: la strategia della commissione europea*, in *Riv. dir. civ.*, 2020, 6, 1246 ss.

<sup>386</sup> Proposta di regolamento della Commissione europea e del Consiglio, COM/2021/206 del 21/04/2021 che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'unione.

<sup>387</sup> La proposta, COM/2022/496, prevede due misure principali ovvero: 1) l'introduzione di una presunzione relativa di causalità che stabilirebbe un nesso causale tra la violazione di uno specifico dovere di diligenza e l'output fornito dal sistema di IA coinvolto, facilitando l'onere della prova dei soggetti danneggiati; 2) l'attribuzione alle corti nazionali del potere di ordinare l'esibizione dei documenti e la disclosure delle informazioni relative ai sistemi di IA ad alto rischio, sospettati di aver causato il danno, in modo da facilitare la prova del nesso causale e l'individuazione dei soggetti responsabili.

<sup>388</sup> A seguito di una maratona negoziale durata svariati mesi con il Trilogo del 9/12/2023 negoziatori del Parlamento europeo, del Consiglio e della Commissione europea concordano un accordo politico sulla versione finale di quello che si ritiene essere il primo quadro giuridico completo al mondo sull'intelligenza artificiale o, nel linguaggio giuridico europeo, l'AI Act.

<sup>389</sup> Obiettivo dell'AI Act è quello di proteggere i diritti fondamentali, la democrazia, lo Stato di diritto e la sostenibilità ambientale dai sistemi di IA ad alto rischio, promuovendo nel contempo l'innovazione e assicurando all'Europa un ruolo guida nel settore.

Il regolamento stabilisce obblighi per l'IA sulla base dei possibili rischi e del livello d'impatto, ponendo in risalto alcuni aspetti fondamentali relativi: al divieto di alcune applicazioni dell'IA che potrebbero minacciare i diritti dei cittadini come ad esempio i sistemi di riconoscimento delle emozioni sul luogo di lavoro e nelle scuole salvo alcune eccezioni previste per le forze dell'ordine; a specifici obblighi in capo ai sistemi di IA definiti ad «alto rischio» che potrebbero arrecare danni significativi alla salute, alla sicurezza, ai diritti fondamentali, all'ambiente, alla democrazia e allo Stato di diritto, tra questi ad esempio gli usi legati a infrastrutture critiche, istruzione e formazione professionale, occupazione, servizi pubblici e privati di base



Successivamente, il Consiglio dell'Unione europea, a sua volta, ha approvato in data 21 maggio 2024 il citato Regolamento che, ad oggi, costituisce la prima normativa sull'intelligenza artificiale adottata ufficialmente a livello mondiale.

L'IA Act, entrata in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'UE<sup>390</sup> e che sarà pienamente applicabile dopo 24 mesi, potrebbe, dunque, costituire uno standard globale per la regolamentazione dell'IA anche in altre giurisdizioni, analogamente a quanto avvenuto con il Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR) in materia di protezione dei dati personali; in questo senso è facile presagire un vivace dibattito in sede interpretativa vista la portata delle questioni trattate.

Ad oggi, diversi autori<sup>391</sup> sostengono che fin quando non sarà possibile dotare un sistema di IA di un patrimonio autonomo ed autonomamente gestito con cui rispondere ai sensi degli artt. 1218, 2043 e 2740 del codice civile, non si potrà mai riconoscere a tale sistema intelligente un'autonoma soggettività giuridica; a prescindere dal grado di autonomia con il quale il sistema di IA elaborerà e prenderà una decisione giuridicamente rilevante, i relativi effetti si produrranno in capo al soggetto di diritto sia esso persona fisica o giuridica titolare di un patrimonio che risponde dell'agire del sistema intelligente utilizzato.

Non può, quindi, paventarsi un'attribuzione di personalità giuridica all'intelligenza artificiale, bensì la creazione di un sistema diretto d'imputazione della responsabilità ai soggetti che l'hanno creata, commercializzata ed utilizzata<sup>392</sup>.

Né, come pure è stato sostenuto<sup>393</sup>, vi è un parallelismo tra gli articoli 2050 e seguenti e la responsabilità dell'intelligenza artificiale; non può ad esempio tout court assimilarsi l'intelligenza artificiale utilizzata nel board all'esercizio di attività pericolosa. Come è noto, risulta esonerato da responsabilità il soggetto che cagioni ad altri un danno nello svolgimento di un'attività pericolosa per sua natura o per la natura dei mezzi adoperati ove provi di aver adottato misure idonee ad evitare il danno.

Lo stesso è a dirsi per il danno da cose in custodia, per il danno cagionato da animali, per il danno da rovina di edificio, ex artt. 2051 e seguenti<sup>394</sup>.

Pur ipotizzando che il legislatore minus dixit quam voluit, risulta davvero non agevole equiparare l'attività dell'intelligenza artificiale nel board societario come pericolosa, qualora

---

(assistenza sanitaria, banche, ecc.); a particolari obblighi volti a soddisfare determinati requisiti di trasparenza ed il rispetto della normativa comunitaria relativa al diritto d'autore durante le fasi di addestramento degli algoritmi che guidano i vari modelli di IA; alla previsione di particolari misure a sostegno dell'innovazione e delle PMI quali spazi di sperimentazione normativa e meccanismi di prova in condizioni reali (in inglese *sandbox*), in modo che le citate imprese e start-up possano sviluppare sistemi di IA innovativi e addestrarli prima di immetterli sul mercato.

<sup>390</sup> Pubblicazione in Gazzetta Ufficiale UE avvenuta in data 12/07/2024, in <https://eur-lex.europa.eu>.

<sup>391</sup> Fra tanti si veda R. CLARIZIA, *Mercato, persona e intelligenza artificiale: quale futuro?*, in *Jus Civile*, 2020, 3, 687 ss.

<sup>392</sup> A. FUSARO, *Quale modello di responsabilità per la robotica avanzata? Riflessioni a margine del percorso europeo*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2020, 6, 1344 ss.

<sup>393</sup> Cfr. L. COPPINI, *Robotica e intelligenza artificiale: questioni di responsabilità civile*, in *Pol. dir.*, 2018, 4, 713 ss.; G. COMANDÈ, *Intelligenza artificiale e responsabilità*, cit., 169 ss.; M. COSTANZA, *L'Intelligenza Artificiale e gli stilemi della responsabilità civile*, in *Giur. it.*, 2019, 7, 1686-1689.

<sup>394</sup> P. PERLINGIERI, *Manuale di diritto civile*, Napoli, 2017, 890-893.

la scelta gestoria, adottata persino, se mai fosse possibile e plausibile, da autonomous, arrechi pregiudizio a terzi.

Quanto all'altro parallelismo tra responsabilità extracontrattuale dell'IA ed il danno arrecato da animali, di cui all'articolo 2052 del codice civile, siamo in presenza di una mera ipotesi non facilmente sostenibile, pur essendovi nell'ordinamento giuridico di uno Stato europeo una prassi normativa in tal senso.

Invero, la Federazione russa applica, per analogia, l'art. 1064 del proprio codice civile avente ad oggetto la responsabilità per danni causati da animali<sup>395</sup>, anche ai sistemi di intelligenza artificiale, tanto che qualcuno ha azzardato che la norma abbia legittimato il c.d. «modello zoologico» di impronta zenoniana<sup>396</sup>.

Utilizzare questa norma come modello è ipotesi senza dubbio «suggestiva» ma non praticabile per l'assenza di caratteri umani<sup>397</sup> nelle macchine se pur intelligenti; conseguentemente i sistemi giuridici ascrivibili alla Western Legal Tradition hanno categorizzato i sistemi/macchine intelligenti quali res, di cui risponde il proprietario anche per danni arrecati a terzi<sup>398</sup>.

Altri autori con il sostegno della dottrina d'Oltralpe<sup>399</sup>, invocano l'art. 2048 c.c.<sup>400</sup> in materia di responsabilità dei genitori – i c.d. «esercenti la responsabilità genitoriale», dopo la riforma di cui al Decreto Legislativo n. 154 del 28 dicembre 2013 – ed anche dei tutori, dei precettori, dei maestri d'arte, per il danno cagionato rispettivamente dai figli minori non emancipati, dalle persone soggette alla loro tutela, dagli allievi, dagli apprendisti. Ciò, beninteso, salvo che provino di non aver potuto evitare il danno.

Risulterebbe azzardato un paragone tra sistemi/macchine dotati di IA utilizzati nei board societari e soggetti senzienti ma non responsabili in proprio, sia che si tratti di machine

<sup>395</sup> U. PAGALLO, *The laws of robots. Crimes, Contracts and torts*, Berlin, 2013, 36.

<sup>396</sup> In particolare, sarebbero i mammiferi ad essere contemplati implicitamente nell'art. 1064, in quanto animali dotati di intelligenza, da intendersi come sinonimo di coscienza delle proprie azioni. L'animale pur caratterizzato da empatia, può essere destinatario di cure ed attenzioni, può agire e reagire al contatto umano, responsabilizzando l'uomo ed arrecando vantaggi alla sua psiche, tanto da parlarsi di pet therapy; elementi non inerenti, né riscontrabili e né estensibili per analogia all'intelligenza artificiale nei board societari. Cfr V. GUARRIELLO, *Profili civilistici dell'intelligenza artificiale*, in *Salvis Juribus*, del 13/05/2020.

<sup>397</sup> F. SARZANA DI SANT'IPPOLITO, M. NICOTRA, *Diritto della Blockchain, Intelligenza Artificiale ed internet of Things*, Milano, 2018, 206.

<sup>398</sup> A voler diversamente ritenere, sarebbe di ardua applicazione alla macchina/sistema di IA il dettato dell'art. 2052 del nostro Codice civile, che prevede l'ipotesi della fuga dell'animale, atteso che non è ontologicamente ipotizzabile una «fuga» dal board societario.

<sup>399</sup> C. BOSCARATO, *Who is Responsible for a Robot's Actions? An initial examination of Italian Law within a european Perspective*, in B. VAN DER BERG, L. KLAMING (a cura di), *Technologies on the stand: Legal and Ethical Questions in Neurosciences and robotics*, Nimega, 2011, 393 ss.

<sup>400</sup> A riguardo l'art. 2048 c.c. è richiamato sostenendo che i robot vadano programmati dall'uomo, similmente ai figli, agli allievi, agli apprendisti; tuttavia, l'orientamento di vari autori sostiene che non possa, neanche fittiziamente, proporsi una comparazione tra l'intelligenza artificiale e l'essere umano, anche di quello non dotato ancora di capacità di discernimento ovvero che non abbia conseguito ancora la capacità di agire ovvero che sia interdetto legale o giudiziale. Tra questi v. A. FERRARI, G. LUSARDI, *Che responsabilità possono derivare dal malfunzionamento dei sistemi di AI?* in AA.VV., *Come preparare la propria azienda alla digital evolution. Opportunità, obblighi e rischi dell'intelligenza artificiale*, Torino, 2019, 73-90.

learning supervisionato con «addestramento Kaizen»<sup>401</sup>, sia nel caso di machine learning non supervisionato, quindi predefinito e non sottoposto a verifiche periodiche ed eventuali revisioni e aggiornamenti.

Né può assimilarsi il danno prodotto dall'uso/utilizzo dell'intelligenza artificiale nel board di una società, al danno provocato da veicoli in circolazione, di cui all'art. 2054 c.c.; in tal caso un'ultima meritevole considerazione anche in prospettiva de iure condendo, potrebbe dispiegarsi circa la previsione anche per i produttori/utilizzatori di sistemi di IA di un contratto di assicurazione obbligatoria<sup>402</sup>, analogamente ai veicoli a motore.

---

<sup>401</sup> Addestramento algoritmico consistente nell'apportare piccoli e incrementali miglioramenti a un processo o sistema nel tempo, al fine di ottenere in modo continuativo una maggiore efficienza, produttività e qualità. In tema si veda A. FERRARI, G. LUSARDI, op. ult. cit.

<sup>402</sup> Si veda a riguardo la proposta di Regolamento A9-178/2020 del Parlamento europeo «Relazione recante raccomandazioni alla Commissione su un regime di responsabilità civile per l'intelligenza artificiale», con la quale veniva sollecitata la Commissione a valutare l'opportunità di imporre agli operatori, sia produttori che utilizzatori di sistemi di IA, circa l'attivazione di un'apposita polizza assicurativa per la responsabilità civile adeguata agli importi all'entità del risarcimento, anch'essi stabiliti nella medesima proposta.