

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

"IMPRESA E MERCATI: NUMERI E COMPUTER SCIENCE"

Roma, 23-24 febbraio 2024

VERSIONE PROVVISORIA

GIULIA RUGOLO

RICERCATRICE A TEMPO DETERMINATO DI TIPO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA

Intelligenza artificiale e gruppi di società: profili organizzativi e gestori.

SOMMARIO: 1. Introduzione. La digitalizzazione dell'impresa societaria. – 2. L'articolazione interna del gruppo e l'intelligenza artificiale. – 3. L'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale: i piani di interazione tra la tecnologia digitale e l'impresa di gruppo. – 4. L'organizzazione digitale del gruppo. – 5. L'applicazione dei sistemi di intelligenza artificiale per l'individuazione dell'interesse di gruppo. – 6. Flussi informativi, monitoraggio e *compliance* di gruppo in chiave digitale. – 7. Prime conclusioni.

1. Introduzione. La digitalizzazione dell'impresa societaria.

La digitalizzazione dell'impresa deve considerarsi espressione di una tendenza non d'ora¹ e ormai inarrestabile². Essa si irradia dallo

¹ Questa tendenza prende avvio nel 2018 a seguito di tutta una serie di risoluzioni europee sulla transazione digitale delle imprese, implementate poi da strategie europee e nazionali; e appare destinata ad implementarsi – come il *trend* già in atto conferma – a fronte della proposta di Regolamento europeo sull'intelligenza artificiale del 2023 e, per quanto concerne il settore finanziario, del Pacchetto sulla finanza digitale della Commissione europea del 2020.

² Cfr. ANITEC-ASSINFORM, *Rapporto sul digitale in Italia 2023. Mercato, dinamiche, policy*, in <https://www.anitec-assinform.it>, 2023, 57 e s., ove si legge che, nel 2022, le imprese italiane, soprattutto di medie e grandi dimensioni, hanno incrementato la tendenza – già emersa nel 2021 – ad investire in soluzioni e servizi legati al mondo dell'intelligenza

svolgimento di attività e servizi (es. le riunioni telematiche degli organi sociali), alla delimitazione degli assetti organizzativi, amministrativi e contabili, sino ad estendersi al funzionamento degli organi sociali. Nelle realtà imprenditoriali, di medio-grandi dimensioni e più avanzate tecnologicamente, è altresì crescente l'impiego delle tecnologie a registro distribuito e strumenti di intelligenza artificiale a supporto dell'esercizio delle funzioni di gestione, indirizzo strategico e vigilanza dell'organo amministrativo³.

artificiale: la spesa in servizi tecnologici è stata di quattrocentotrentacinque milioni di euro, pari al 32,4% in più rispetto a quella registrata nel 2021. Tale tendenza risulta in crescita anche nel corso del 2023, dato che – come emerge dal predetto studio – le imprese italiane paiono aver iniziato ad adoperare gli strumenti di intelligenza artificiale anche per ottimizzare i processi *business* (es. nelle vendite, nel *marketing* e nella gestione della compliance aziendale). I sistemi di intelligenza artificiale possono essere integrati in sistemi digitali, come gli *smartphone*: indi, anche le imprese di medio-piccole dimensioni si stanno avvicinando in modo sperimentale all'impiego di dette tecnologie.

Analoga tendenza si registra anche nel settore finanziario. Ad es., il Gruppo Bancario Cooperativo Cassa Centrale Banca ha iniziato la collaborazione con *SkillGym* – una società svizzera specializzata nella costruzione di simulatori di intelligenza artificiale basati su teorie e metodologie formative di ultima generazione e di alta qualità – per l'avvio di nuovi progetti di *digital transformation*, sviluppo manageriale e sensibilizzazione alle tematiche *Diversity & Inclusion* a supporto dell'intero Gruppo [v. GRUPPO BANCARIO COOPERATIVO CASSA CENTRALE BANCA, *Relazione finanziaria semestrale consolidata al 30 giugno 2022*, reperibile all'indirizzo <https://www.cassacentrale.it/it/relazione-finanziaria-semestrale-consolidata-al-30-giugno-2022>, 124]. Invece, il Gruppo Bancario Cooperativo Iccrea ha avviato la collaborazione con KPMG – società *leader* a livello globale nei servizi professionali alle imprese – ed *expert.ai* – altra società *leader* nell'intelligenza artificiale per la comprensione del linguaggio – per lo sviluppo di una soluzione per l'analisi di notizie a supporto dei processi di *Anti Money Laundering* [v. EXPERT, *BCC Banca Iccrea sceglie l'intelligenza artificiale di expert.ai a supporto dei processi di antiriciclaggio*, 2023, <https://www.expert.ai/it/bcc-banca-iccrea-sceglie-lintelligenza-artificiale-di-expert-ai-a-supporto-dei-processi-di-antiriciclaggio/>].

³ In argomento, cfr., fra gli altri, ABRIANI-SCHNEIDER, *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale. Dalla Fintech alla Corpotech*, Bologna, 2021; MONTAGNANI, *Il ruolo dell'intelligenza artificiale nel funzionamento del consiglio di amministrazione delle società per azioni*, Milano, 2021; ID., *Flussi Informativi e doveri degli amministratori*, in *Persona e mercato*, 2022, 86 e ss.; MOSCO, *Roboboard. L'intelligenza artificiale nei consigli di amministrazione*, in *AGE*, 2019, 1, 257 e ss.; SACCO GINEVRI, *Intelligenza artificiale e corporate governance*, in *AA.VV., Il diritto nell'era digitale e dell'intelligenza artificiale*, Milano, 2021; TOMBARI, *Intelligenza artificiale e corporate governance nella società quotata*, in *Riv. dir. soc.*, 2021, 1434 e ss.

L'utilizzo di questi sistemi di intelligenza artificiale nelle realtà imprenditoriali organizzate in forma societaria, per quanto può condurre a risultati virtuosi, consentendo di trattare un'enorme mole di dati e di elaborare strategie predittive in tempi celeri e in termini comparativi⁴, solleva tutta una serie di criticità, connesse (quantomeno allo stato) sia al funzionamento di detti strumenti, soggetti a costi elevati⁵, ad un repentino "invecchiamento"⁶ e ad "allucinazioni"⁷, programmati per "utilizzare" un ampio numero di informazioni potenzialmente senza il limite della tutela del diritto alla riservatezza e del diritto di autore; sia all'assenza di una normativa, non solo nazionale, ma anche europea, che ne disciplini l'utilizzo e/o comunque ne sanzioni/limiti l'uso abusivo.

In questo contesto, si impone quindi di verificare gli effetti prodotti dall'adozione dei sistemi di intelligenza artificiale sulla gestione dell'impresa e sull'organizzazione societaria.

⁴ Ad esempio, questi strumenti digitali potrebbero essere impiegati per verificare se la retribuzione assegnata all'amministratore delegato di una determinata società è in linea con quella corrisposta a chi riveste la medesima carica in una realtà societaria analoga a quella considerata.

⁵ Per funzionare tali sistemi impiegano una grande quantità di energia elettrica. Sono infatti in atto studi per ridurre i costi e il consumo energetico di detti sistemi attraverso la creazione di modelli piccoli che possono essere utilizzati anche sugli *smartphone*, mantenendo un eguale livello di efficienza in termini di prestazioni rese in confronto con i modelli più grandi.

⁶ Tale problema, proprio del *ChatGPT* versione base, deriva dal fatto che le informazioni cui il sistema di intelligenza artificiale accede per generare l'*input* sono basate sul *dataset* su cui sono addestrate. Esso però è in parte superato dal *Chatbot Google Bard*, che, diversamente dal *ChatGPT* originale, accede alle informazioni connettendosi alla rete *internet*, con la conseguenza che le informazioni cui il sistema accede si aggiornano tramite l'interazione con gli utenti.

⁷ I sistemi di intelligenza artificiale possono generare le c.d. allucinazioni, cioè risultati verosimili ma inventati o comunque errati. La priorità di un tale sistema è creare un contenuto, non dire le cose corrette: ne consegue che se il *ChatGPT* individua una soluzione e si convince che è quella corretta farà di tutto (es. creazione di documenti) per dimostrare la sua esistenza. È ben noto il caso del documento creato da Bankitalia: v. ROCIOLA, *Se l'allucinazione di un'Ai inventa dati e documenti di Bankitalia*, 2023, consultabile all'indirizzo https://www.repubblica.it/tecnologia/2023/10/23/news/bard_chatgpt_inventa_dati_documenti-418567476/.

L'oggetto di questo contributo è però circoscritto all'applicazione dei sistemi di intelligenza artificiale ai gruppi di società come strumento di supporto all'assunzione delle decisioni da parte della controllante⁸. Ci si interrogherà in particolare sulle modalità con cui l'innovazione digitale impone alla capogruppo e ai suoi organi sociali di ripensare l'adeguatezza degli assetti organizzativi, amministrativi e contabili, delle procedure e dei flussi informativi del gruppo, analizzando, al contempo, l'emersione di nuovi compiti e responsabilità da inadeguatezza digitale organizzativa, anche in capo agli organi sociali delle società eterodirette e controllate.

2. *L'articolazione interna del gruppo e l'intelligenza artificiale.*

Nel procedere nella direzione indicata in chiusura del precedente paragrafo si muoverà da una duplice premessa. La prima riguarda l'articolazione interna del gruppo di società; la seconda la definizione del sistema di intelligenza artificiale.

Sotto il primo profilo, l'indagine sul ruolo dell'intelligenza artificiale nel gruppo di società impone di appurare in quale spazio organizzativo del gruppo essa può inserirsi: in quale, cioè, snodo o a quale livello dell'attività di direzione e coordinamento possono collocarsi gli strumenti di intelligenza artificiale.

Invero, a prescindere e in aggiunta a tutti i contesti in cui l'intelligenza artificiale può trovare applicazione nella società monade – e che qui evidentemente vanno richiamati (es. nomina, articolazione e competenze degli organi sociali)⁹ –, lo spazio di elezione dell'intelligenza

⁸ In argomento, cfr. SCOGNAMIGLIO, *Intelligenza artificiale e gruppi di imprese*, in ABRIANI-COSTI (a cura di), *Dritto societario, digitalizzazione e intelligenza artificiale*, Milano, 2023, 217 e ss., spec. 229.

⁹ Ad. es., l'intelligenza artificiale potrebbe essere impiegata dal comitato nomine nel processo di autovalutazione della composizione del consiglio; o dal consiglio di amministrazione uscente nella fase di selezione dei candidati più idonei ad assumere il ruolo di amministratore in sede di predisposizione della lista; o dall'assemblea o dal

artificiale nel gruppo di società è – quantomeno da un punto di vista teorico – l’attività di direzione e coordinamento cui sono assoggettate le società poste sotto l’influenza dominante della capogruppo e che, a partire dalla riforma delle società del 2003-2004, caratterizza il gruppo di imprese, inteso come lo schema organizzativo che collega tra loro più insiemi di centri di imputazione dell’attività di impresa, dotati o meno di personalità giuridica.

La direzione e coordinamento – che rappresenta la figura organizzativa centrale per l’individuazione e la comprensione del fenomeno del gruppo di imprese – può assumere diverse forme, rispecchiando realtà sottostanti tra loro molto diverse.

Si distingue così l’attività di direzione e coordinamento su base gerarchica (o verticale), paritetica (o orizzontale), gerarchica a geometria variabile (o a piramide invertita) e in cui la società (o ente) che esercita la direzione unitaria è direttamente o indirettamente socio di controllo di altre società. Si individua poi un modello di direzione e coordinamento che può investire le principali funzioni gestorie delle società eterodirette, accentrate a monte in capo alla controllante; o può essere limitato a un mero indirizzo strategico e programmatico della gestione delle società controllate, esercitanti in (più o meno ampia) autonomia le funzioni gestorie poste a valle¹⁰.

consiglio di amministrazione per delineare la politica di remunerazione degli amministratori, operando se del caso confronti storici e intrasettoriali. In argomento, cfr., ad es., ABRIANI, *Le categorie della moderna cibernetica societaria tra algoritmi e androritmi: “fine” della società e “fini” degli strumenti tecnologici*, in *Giur. comm.*, 5, 2022, 746 ss.; SANDEI, *Intelligenza artificiale e funzionamento degli organi sociali*, in *Riv. dir. civ.*, 2022, 4, 698 ss.; SANDRELLI, *Algoritmi a supporto delle decisioni degli amministratori e responsabilità*, in DONATIVI (a cura di), *Trattato delle società*, Milano, 2022, I, 3, 1212 ss., per un’ampia ricognizione casistica sulle decisioni consiliari adottabili facendo ricorso all’intelligenza artificiale; nonché, COMMISSIONE EUROPEA, *Study on the Relevance and Impact of Artificial Intelligence for Company Law and Corporate Governance*, giugno 2021, reperibile all’indirizzo <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/13e6a212-6181-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-en>.

¹⁰ In generale sul tema, cfr., *ex multis*, ABBADESSA, *I gruppi di società nel diritto italiano*, in PAVONE LA ROSA (a cura di), *I gruppi di società. Ricerche per uno studio critico*, Bologna,

Sotto il secondo profilo, plurime sono le definizioni di intelligenza artificiale prospettate nella prassi¹¹. Al proposito, si deve distinguere tra intelligenza artificiale c.d. di prima generazione e intelligenza artificiale c.d. di seconda generazione (o predittiva/generativa). La prima è afferente ai modelli matematici, alle reti neurali, al *machine learning*; e contiene tutte le tecniche statistiche che consentono, ad es., di segmentare i clienti, analizzare le propensioni al rischio e agli acquisti, effettuare stime. L'intelligenza artificiale generativa (quella cioè c.d. di seconda generazione) – che comunque rappresenta *un continuum* della prima – si specifica e, al contempo, si caratterizza per la presenza di tre elementi: la potenza del *cloud*, la disponibilità di molteplici informazioni (qualitative e quantitative) digitalizzate, la conversazione tra la macchina e l'utente basata su domande (formulate dall'utente con un linguaggio naturale) e risposte rese dal sistema di intelligenza artificiale (in modo scritto o orale e sempre in linguaggio naturale).

1982, 103 ss.; CAMPOBASSO, *Controllo societario e poteri della capogruppo nei gruppi e nei gruppi bancari*, in *I gruppi di società. Atti del convegno internazionale di studi. Venezia, 16-17-18 novembre 1995*, Milano, 1996, II, 553 ss.; FERRI, *Concetto di controllo e di gruppo*, in *Scritti giuridici*, Napoli, 1990, III, 1344 ss.; FIMMANÒ, I «Gruppi» nel Convegno internazionale di studi per i quarant'anni della Rivista delle società, in *Riv. not.*, 1996, 3, 508 ss.; JAEGHER, *Controllo e direzione nei gruppi bancari*, in *Banca impr. soc.*, 1992, 3, 381 ss.; LAMANDINI, Art. 2359 c.c., in ABBADESSA-PORTALE (diretto da), *Le società per azioni. Codice civile e norme complementari*, Milano, I, 2016, 749 ss.; ID., Art. 2497-sexies c.c., *ibidem*, II, 3131 ss.; MARCHETTI, *Sul controllo e sui poteri della controllante*, in *I gruppi di società. Atti del convegno internazionale di studi. Venezia, 16-17-18 novembre 1995*, Milano, 1996, II, 1547 ss.; MUSSO, *Il controllo societario mediante "particolari vincoli contrattuali"*, in *Contr. e impr.*, 1995, 19 ss.; PAVONE LA ROSA, *Disciplina del "controllo" e dei "gruppi"*, in COLOMBO-PORTALE (diretto da), *Trattato delle s.p.a.*, Torino, 1991, 2, 604 ss.; SCOGNAMIGLIO, "Gruppo" e "controllo": *tipologia dei gruppi di imprese*, in *Autonomia e coordinamento nella disciplina dei gruppi di società*, Torino, 1996, 98 ss.; SPOLIDORO, *Questioni in tema di controllo di società*, in RESCIO-SPERANZIN (a cura di), *Patrimonio sociale e governo dell'impresa. Dialogo tra dottrina, giurisprudenza e prassi in ricordo di G.E. Colombo*, Torino, 2020, 166 ss.; VALZER, *Il potere di direzione coordinamento di società tra fatto e contratto*, in ABBADESSA-PORTALE (diretto da), *Il nuovo diritto delle società. Liber amicorum Gian Franco Campobasso*, Torino, 2007, 3, 841 ss.

¹¹ Cfr., *ex multis*, ABRIANI-SCHNEIDER, *Il diritto societario incontra il diritto dell'informazione. IT, Corporate governance e Corporate Social Responsibility*, in *Riv. soc.*, 5, 2020, 1339 ss.; RICOLFI, *Il futuro della proprietà intellettuale nella società algoritmica*, in *Giur. it.*, 2019, 10 ss.

Ciò detto, circoscrivendo l'analisi al secondo tipo di intelligenza artificiale e seguendo, come in parte anticipato, l'impostazione della Proposta di regolamento europeo sull'intelligenza artificiale¹², l'intelligenza artificiale può essere definita come un *software*¹³ che, per una determinata serie di obiettivi definiti dall'uomo, può generare *output* (quali, contenuti, previsioni, raccomandazioni o decisioni) sulla base di un processo di elaborazione di grandi quantità di dati, influenzando gli ambienti con cui interagisce¹⁴, svolgendo le funzioni tradizionalmente riconosciute alla sola capacità umana¹⁵. Si tratta, cioè, di un sistema, che funziona mediante algoritmi, mostra un comportamento intelligente, analizzando un determinato *input* e compie azioni, con un certo grado di autonomia, per raggiungere obiettivi specifici prefissati dall'uomo attraverso un'analisi dinamica dei dati a disposizione.

Detto altrimenti: gli strumenti di intelligenza artificiale effettuano operazioni cognitive complesse, sulla falsariga di quelle umane, attraverso l'utilizzo di sensori che rilevano contesti esterni e di attuatori che modificano gli stessi¹⁶. Tali strumenti possono consistere in *software* che agiscono nel mondo virtuale (es. assistenti vocali, *software* per l'analisi delle

¹² Cfr. art. 3 *Proposta di regolamento del parlamento europeo e del consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'unione COM(2021) 206 final 2021/0106 (COD)*, reperibile all'indirizzo <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=COM:2021:0206:FIN>. È allo stato in corso il procedimento per l'adozione di tale regolamento: il 9 dicembre 2023, la Commissione, il Consiglio e il Parlamento europeo hanno approvato l'*Ai Act*, la normativa che regolamerà l'intelligenza artificiale in Europa.

¹³ Questi *software* sono sviluppati con una o più tecniche di apprendimento automatico (c.d. *machine learning*, che utilizzano un'ampia gamma di metodi, tra cui l'apprendimento profondo c.d. *deep learning*), basate sulla logica e sulla conoscenza (c.d. *knowledge*) e statistiche, nonché di stima *bayesiana*, di metodi di ricerca e di ottimizzazione.

¹⁴ Questa definizione di intelligenza artificiale è contenuta nella *Proposta di regolamento del parlamento europeo*, cit.

¹⁵ Così, DONATI, *Intelligenza artificiale e giustizia*, in *Rivista AIC*, 2020, 415; conf., ENRIQUES-ZORZI, *Intelligenza artificiale e responsabilità degli amministratori*, in *Riv. dir. soc.*, 2023, 1, 14 e s.

¹⁶ V. RICOLFI, *Il futuro della proprietà intellettuale nella società algoritmica*, in *Giur. it.*, 2019, 10 ss.

immagini, motori di ricerca, sistemi di riconoscimento vocale e facciale) o essere incorporati in dispositivi *hardware* (es. *robot* avanzati, auto a guida autonoma, droni, o applicazioni dell'*internet* delle cose, c.d. *IOT*); sono alimentati dai c.d. *big data*, cioè da informazioni raccolte a mezzo di dispositivi digitali, che algoritmi di *machine learning* processano, tracciando correlazioni e classificazioni¹⁷. Queste classificazioni sono il c.d. *output* di processi computazionali che si autoalimentano secondo un processo induttivo automatizzato in grado di creare veri e propri modelli estratti dalla struttura dei *dataset* iniziali¹⁸.

Tra questi sistemi di intelligenza artificiale spicca – anche per la notorietà repentinamente acquisita e per l’impatto dirompente che ha avuto nel mondo produttivo – il *Chat Generative Pretrained Transformer* (c.d. *ChatGPT*)¹⁹, sviluppato da *Open AI*²⁰. Si tratta di un prototipo di *chatbot* basato sull’intelligenza artificiale in grado di fornire risposte agli *input*

¹⁷ Cfr. RUSSEL-NORVIG, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, London, 2020, 721 ss.

¹⁸ Così, COUNCIL OF EUROPE, *What’s AI?*, reperibile all’indirizzo <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/what-is-ai>. V. anche BRINGSJORD-GOVINDARAJULU, *Artificial Intelligence*, in *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 12 luglio 2018, reperibile all’indirizzo <https://plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence>; FINN, *Che cosa vogliono gli algoritmi. L’immaginazione nell’era dei computer*, Torino, 2018; DOMINGOS, *L’algoritmo definitivo. La macchina che impara da sola e il futuro del nostro mondo*, Torino, 2016; TOFFALORI, *Algoritmi*, Bologna, 2015; MCCARTHY, *What is Artificial Intelligence?*, 12 novembre 2007, reperibile all’indirizzo <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai.html>.

¹⁹ Come noto, il *ChatGPT* impiega le metodologie del *machine learning* (ossia, il sistema di apprendimento automatico che consente alle macchine di apprendere dall’esperienza) e del *deep learning* (che utilizza i diversi strati di reti neurali per calcolare i valori di quelli successivi); sfrutta gli algoritmi di *natural language processing* (che sono in grado di comprendere il significato di un testo) e il *bidirectional encoder representations from transformers* (cioè, un *transformer* che consente alle macchine di interfacciarsi con l’utente fornendo risposte utilizzando il suo stesso linguaggio).

²⁰ Di recente, *OpenAI* ha sviluppato un nuovo modello di *ChatGpt* per le aziende, che si caratterizza per utilizzare le tecniche di apprendimento *deep learning* e per poter gestire volumi elevati di richieste, come la creazione di *account* clienti, l’elaborazione delle informazioni o la risoluzione dei problemi. Sulle vicende di *corporate governance* che hanno interessato *OpenAI* nel novembre 2023 e sugli effetti che esse sono atte a produrre sulla *corporate governance* nell’era dell’intelligenza artificiale., cfr. FIDANZA, *OpenAI e l’evoluzione della corporate governance nell’era dell’intelligenza artificiale, tra modelli innovativi e problemi tradizionali. Una scommessa persa?*, in *Ius Societario*, 2024, 1 ss.

(ossia, ai quesiti) degli utenti con un linguaggio intuitivo e naturale analogo a quello di un essere umano, tanto da essere percepito come un agente intelligente atto ad apprendere i compiti tipici di una persona fisica: esso può, ad esempio, dialogare, fare domande, chiedere informazioni, tradurre e sintetizzare testi, creare immagini, risolvere operazioni e problemi matematici, generare codici, elaborare contenuti testuali (come articoli, saggi, *post social*), scrivere *e-mail*.

Orbene, in questo contesto, gli algoritmi di *machine learning* c.d. predittivi meritano particolare considerazione in quanto consentono di rilevare correlazioni prospettive idonee ad orientare le scelte strategiche sulla base dei dati appresi dal sistema²¹. I programmi più sofisticati riescono inoltre a adattarsi continuamente in base ai nuovi dati che ricevono dagli utenti e generano per formulare nuovi modelli, così consentendo all'intelligenza artificiale di svolgere i propri compiti in maniera più efficiente e autonoma.

In sostanza, si tratta di sistemi che superano la dimensione esecutiva, essendo in grado di apprendere, attraverso l'esperienza e l'interazione, di adeguare il loro comportamento all'ambiente in cui operano e di agire in contesti e reagire a situazioni diverse e ulteriori rispetto a quelle per i quali sono stati programmati²².

Il ruolo che può essere svolto dall'intelligenza artificiale varia in relazione al grado di autonomia di cui il sistema gode²³. Questa autonomia – che è puramente tecnologica e dipende dal grado di complessità con cui è stata progettata l'interazione di un *robot* con l'ambiente – consiste

²¹ V. COMANDÈ, *Intelligenza artificiale e responsabilità tra "liability" e "accountability". Il carattere trasformativo dell'IA e il problema della responsabilità*, in *AGE*, 2019, 1, 169 ss.

²² Cfr. ABRIANI-SCHNEIDER, *Il diritto societario incontra il diritto dell'informazione*, cit., 1339.

²³ COMANDÈ, cit., 173.

nell'abilità del sistema di prendere decisioni e metterle in atto nel mondo esterno, indipendentemente da un controllo o un'influenza esterna.

Da questo angolo di visuale, possono individuarsi tre modelli di intelligenza artificiale: "assistito", "aumentato" e "autonomo"²⁴. Nel primo modello, quello basilare, l'intelligenza artificiale può svolgere compiti precisi sulla base di *input* chiaramente stabiliti, rimanendo le decisioni finali di competenza esclusiva dell'uomo; nel secondo, fondato sul *machine learnig*, le decisioni del sistema sono condivise con l'uomo attraverso un bilanciamento di *input* e *output* e la tecnologia è in grado di combinare i dati e le informazioni esistenti per suggerire nuove soluzioni; nel terzo modello, in cui le decisioni si basano su tecniche di apprendimento automatico senza necessità dell'intervento umano in fase di acquisizione, il sistema decide in piena autonomia senza alcuna possibilità di interferenza da parte dell'uomo.

Ciò posto, si è osservato che, nel contesto societario, i sistemi di intelligenza artificiale possono essere utilizzati nella loro versione "assistita" e "aumentata", non anche "autonoma", apparendo preclusa (almeno allo stato) la possibilità di configurare un sistema di intelligenza artificiale in grado di prendere in autonomia decisioni organizzative e gestorie; di nominare come membro degli organi sociali un sistema di intelligenza artificiale; nonché, per quanto qui specificatamente interessa, di accentrare in capo ad un sistema di intelligenza artificiale la direzione e il coordinamento delle società del gruppo²⁵. Infatti, seppur tale conclusione

²⁴ Sulla distinzione tra intelligenza artificiale assistita, aumentata o autonoma, cfr., fra gli altri, MOSLEIN, Robots in the boardroom: artificial intelligence and corporate law, in BARFIELD-PAGALLO (a cura di), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence, Cheltenham, UK-Northampton, MA, USA, 2018, 657. Cfr. anche MONTAGNANI, *Flussi Informativi e doveri degli amministratori di società per azioni ai tempi dell'intelligenza artificiale*, in *Persona e mercato*, 2022, 2, 91 e s., per un'analisi sul rapporto tra intelligenza artificiale assistita e aumentata, da un lato, e intelligenza artificiale autonoma, dall'altro.

²⁵ V. ENRIQUES-ZORZI, cit., 16 e nt. 4 per ulteriori riferimenti; ID., Corporate Technologies and the Tech Nirvana Fallacy, consultabile all'indirizzo

potrebbe essere attuabile in punto di diritto attraverso, ad es., la nomina di un amministratore-persona giuridica algoritmo²⁶ o la predisposizione di una sorta di *Autonomous* cui assegnare la delineazione della politica di gruppo²⁷, resterebbe comunque il problema (che ad oggi appare insuperabile) dell'assenza di autonomia dei sistemi di intelligenza artificiale, i quali necessiterebbero in ogni caso di essere supportati da una persona fisica, designata dall'amministratore-persona giuridica algoritmo, nell'adozione della decisione suggerita dal medesimo sistema²⁸.

L'intelligenza artificiale, quale assistente dei membri degli organi sociali, può allora svolgere una duplice funzione: da un lato, può supportare la rilevazione ed elaborazione dei fatti di gestione e dei dati provenienti dalla società, da terzi e da fonti esterne, verificando la conformità degli assetti e delle procedure interne alla disciplina normativa e regolamentare²⁹; dall'altro, può coadiuvare la fase (c.d. istruttoria) che

<https://ecgi.global/content/working-papers>, 2020, 20 ss., ove l'illustrazione delle ragioni per le quali non appare possibile ipotizzare automatizzare integralmente le funzioni del consiglio di amministrazione.

²⁶ Sulla possibilità che le scelte di gestione dettate da un algoritmo trovino ingresso nelle deliberazioni dell'organo amministrativo per il tramite di una persona giuridica amministratore, cfr. ABRIANI, *La corporate governance nell'era dell'algoritmo. Prolegomeni a uno studio sull'impatto dell'intelligenza artificiale sulla corporate governance*, in *Il Nuovo Diritto delle Società*, 2020, 270 s. V. anche MOSCO, *AI and the Board Within Italian Corporate Law: Preliminary Notes*, in *Eur. Company L. J.*, 2020, 91 s., il quale esclude che nel nostro ordinamento un algoritmo possa essere nominato alla carica di amministratore. Sul caso VITAL (*Validating Investment Tool for Advancing Life Sciences*), algoritmo intelligente adottato dalla società di gestione di un fondo di *venture capital* di Hong Kong, nominato amministratore della società, anche se non dotato dello *status* di vero e proprio membro del consiglio di amministrazione della società, cfr. WILE, *A Venture Capital Firm Just Named An Algorithm To Its Board Of Directors – Here's What It Actually Does*, in *Business Insider Australia*, 14 maggio 2014, reperibile all'indirizzo <https://www.businessinsider.com.au/vital-named-to-board-2014-5>.

²⁷ In senso critico sulla c.d. soggettivizzazione dell'intelligenza artificiale, v. BOCCHINI, *Contro la "soggettivizzazione" dell'intelligenza artificiale*, in *Il Nuovo Diritto delle Società*, 2023, 2, 198 ss.

²⁸ Così, ancora, ENRIQUES-ZORZI, cit., 16 e nt. 4, anche per ulteriori riferimenti.

²⁹ Ad esempio, i sistemi di intelligenza artificiale potrebbero essere utilizzati per analizzare il progetto di bilancio posto dagli amministratori all'approvazione dell'organo assembleare, il quale potrebbe avvalersi di tali strumenti per meglio e più velocemente comprendere i dati ivi inseriti. Al contempo, gli amministratori potrebbero utilizzare detti

precede l'adozione di una decisione gestoria e organizzativa, effettuando, sulla base di fatti pregressi, un'analisi predittiva del risultato atteso da una determinata attività (es. una controversia, l'irrogazione di una sanzione, la gestione della crisi di impresa) o formulando una valutazione sulle probabilità di accadimento di fatti futuri³⁰.

3. *L'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale: i piani di interazione tra la tecnologia digitale e l'impresa di gruppo.*

La "neutralità" dei sistemi di intelligenza artificiale e, dunque, la loro capacità di essere applicati in molteplici occasioni del contesto societario impone di individuare gli ambiti in cui in concreto questi sistemi possono essere utilizzati nella realtà del gruppo di società.

A questo riguardo, sembra possibile individuare tre diversi (ma correlati) piani di interazione tra i sistemi di intelligenza artificiale e i gruppi, quali: l'organizzazione e il funzionamento della *governance*; il supporto e l'*output* dell'attività di impresa; la valutazione del funzionamento societario³¹.

Il primo piano di interazione concerne la definizione delle scelte e delle strategie di *governance* del gruppo ovvero il modo in cui gli organi di governo della controllante definiscono, con i loro atti decisionali, negoziali e programmatici, l'indirizzo imprenditoriale cui gli amministratori e i dirigenti delle società controllate ed eterodirette devono uniformarsi e in vista del quale le funzioni aziendali e societarie devono svolgersi. Da questo angolo di visuale, i sistemi di intelligenza artificiale possono essere

strumenti per effettuare confronti prospettivi e intersettoriali nell'elaborazione dei dati di bilancio.

³⁰ Sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale a supporto delle decisioni gestorie e organizzative degli amministratori, v. PICCIAU, *Intelligenza artificiale, scelte gestorie e organizzazione delle società per azioni*, *Il Nuovo Diritto delle Società*, 2022, 7, 1258 ss.

³¹ Così ABRIANI-SCHNEIDER, *Il diritto societario incontra il diritto dell'informazione*, cit., 1341 ss.

impiegati, oltre che, come nella società monade, nei processi di funzionamento interno degli organi sociali (ad es. per la partecipazione alle relative riunioni in modalità virtuale)³², nella predisposizione, delineazione e attuazione dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile, nonché nel controllo del funzionamento degli assetti organizzativi adeguati³³; circolazione delle informazioni interorganiche e infragruppo; valutazione dell'interesse e delle ragioni sottese all'adozione di una decisione "influenzata" ex art. 2497-ter c.c.

Il secondo piano di interazione riguarda la trasformazione digitale dell'impresa di gruppo effettuata nell'ottica di aumentare i ricavi (ad es., migliorando i processi di acquisto e di vendita) e, al contempo, di ridurre i costi e i rischi; nonché la prestazione di prodotti e servizi digitali al pubblico (come, ad. es., i servizi di *home banking* e di pagamento digitale)³⁴.

Un esempio potrebbe essere rappresentato dalla DAO (l'acronimo di *Decentralized Autonomous Organisations*)³⁵ – che costituisce uno dei possibili utilizzi della *blockchain* (cioè delle *Distributed Ledger Technologies*; c.d. DLT)³⁶

³² V. gli autori citati, *retro*, sub nt. 9.

³³ Sul tema, cfr., in generale, MOSCO, Roboboard, cit. 247 ss.; ABRIANI, *La corporate governance nell'era dell'algoritmo*, cit., 261 ss.

³⁴ Sul punto, cfr. PELLECCCHIA, *Profilazione e decisioni automatizzate al tempo della black box society: qualità dei dati e leggibilità dell'algoritmo nella cornice della responsible research and innovation*, in *Nuove Leggi Civ. Comm.*, 2018, 1209 ss., per un'analisi sull'utilizzo degli strumenti di c.d. trattamento algoritmico di dati per attività di *marketing*, nella forma di attività di profilazione sulla base della quale vengono adottate pratiche di pubblicità personalizzata o di discriminazione di prezzo; VERSTEIN, *Privatizing Personalized Law*, in *The University of Chicago Law Review*, 2019, 86, 551 ss., spec. 559; e PORAT-STRAHILEVITZ, *Personalizing default rules and disclosure with big data*, in *Michigan Law Review*, 2013, 112, 1417 ss., per la possibilità di configurare forme di integrazione automatizzata di contratti di lunga durata, pratiche di *real time accounting* e di analisi automatizzata di dati a fini di *due diligence*.

³⁵ V. NUZZO, *Contenuti e forme dell'informazione societaria tra passato e futuro - Titoli e operatori atipici nell'era dell'algoritmo*, in *Analisi Giur. Ec.*, 2019, 2, 572 ss.

³⁶ Per le *Distributed Ledger Technologies* si intendono le tecnologie che consentono «la registrazione e la conservazione di dati attraverso archivi multipli (*ledger*), ognuno dei quali contiene contemporaneamente gli stessi dati che sono conservati e controllati da una rete di *computer* (nodi)»: v. JANSSEN-PATTI, *Demistificare gli smart contracts*, in *Osservatorio sul diritto civile e commerciale*, 2020, 31 ss.

- in quanto capace di generare e supportare un modello di organizzazione fortemente decentralizzato e totalmente paritario (e, dunque, del tutto avulso da criteri gerarchici), impiegabile - unitamente agli strumenti di *blockchain* e agli *smart contracts*³⁷ - per coinvolgere azionisti e *stakeholders* nelle decisioni gestorie, rafforzando il ruolo di indirizzo dell'assemblea della capogruppo e il dialogo con gli investitori istituzionali; e, probabilmente, almeno in linea teorica, di creare un'aggregazione di imprese su base di parità (*peer to peer*)³⁸: nella specie, potrebbero essere introdotte previsioni statutarie o regolamentari che prevedano la previa richiesta alle società eterodirette di un parere, di natura consultiva e comunque non vincolante, su determinati argomenti.

Appare per contro più difficile ipotizzare che queste tecnologie possano incidere sui principi cardine del diritto societario che attribuiscono agli amministratori della controllante l'esclusività della funzione gestoria e la suddivisione di compiti e ruoli tra la capogruppo e le società eterodirette³⁹.

Il terzo piano di interazione riguarda il trattamento delle informazioni di gruppo da parte di soggetti terzi che gestiscono algoritmi

³⁷ Sugli *smart contracts*, cfr., ad es., NUZZO, *Algoritmi e Regole*, in *Analisi Giur. Ec.*, 2019, 1, 39 ss.; PARDOLESI-DAVOLA, "Smart contract": *lusinghe ed equivoci dell'innovazione purchessia*, in *Foro it.*, 2019, 195 ss.

³⁸ Sulla compatibilità tra questo tipo di organizzazione e la direzione unitaria, cfr. SCOGNAMIGLIO, *Intelligenza artificiale*, cit., 223 e s.

³⁹ Fra l'altro, proprio il primo progetto di sviluppo di queste forme organizzate gestite direttamente dai soci senza l'intermediazione dell'organo amministrativo, il c.d. "DAO Project", falliva nel 2016 pochi mesi dopo il lancio a causa di un attacco *hacker* che ne comprometteva le basi; di qui, un'indagine della *Securities and Exchange Commission* sulla natura dei *token* emessi, volta ad accertare se fossero state violate le regole in materia di preventiva registrazione degli strumenti finanziari. Più nella specie, il riferimento corre, come noto, al progetto, operante su *blockchain*, volto a creare un'organizzazione gestita direttamente dai soci senza amministratori in cui i *token* rappresentavano la quota di partecipazione e gli investitori esercitavano il diritto di voto sui progetti presentati da "contractors" direttamente sulla *blockchain* attraverso *smart contracts* per agevolare le procedure di voto. Inoltre, sul sito *internet* della DAO vi era una sezione in cui i partecipanti al progetto potevano interloquire con l'amministrazione, presentando anche direttamente proposte tramite *smart contracts*.

in base a tecniche c.d. di negoziazione algoritmica⁴⁰ (che si basano su predizioni algoritmiche, derivanti dal trattamento di dati e informazioni provenienti dal *web* e dunque più ampi di quelli estraibili dal registro imprese e dalle scritture contabili della società)⁴¹.

Da questa prospettiva, i sistemi di intelligenza artificiale possono essere utilizzati per monitorare il processo di formazione e di emersione delle informazioni rilevanti nell'ottica di gruppo e, di qui, per predire/valutare la sussistenza degli estremi per renderle note o viceversa per ritardarne la diffusione sul mercato.

Con precipuo riferimento all'impiego dell'intelligenza artificiale nella gestione dei flussi informativi, vengono in rilievo e meritano di essere tenuti in considerazione – in modo circolare con il primo piano di interazione – gli inevitabili effetti che l'intelligenza artificiale spiega sulla *governance* del gruppo, in termini di monitoraggio del rispetto delle direttive impartite alle società controllate e, nei gruppi regolamentati, di applicazione delle istruzioni di vigilanza, e nei rapporti infragruppo. Invero, la maggiore trasparenza di mercato potrebbe diminuire i costi di agenzia connessi ad attività come, ad es., la selezione dei membri degli organi sociali della capogruppo o le operazioni con parti correlate.

⁴⁰ Ai sensi dell'art. 1, comma 6-*quinquies*, t.u.f., la negoziazione algoritmica è «la negoziazione di strumenti finanziari in cui un algoritmo informatizzato determina automaticamente i parametri individuati degli ordini, come ad esempio l'avvio dell'ordine, la relativa tempistica, il prezzo, la quantità o le modalità di gestione dell'ordine dopo l'invio, con intervento umano minimo o assente, ad esclusione dei sistemi utilizzati unicamente per trasmettere ordini a una o più sedi di negoziazione, per trattare ordini che non comportano la determinazione di parametri di negoziazione, per confermare ordini o per eseguire il regolamento delle operazioni». Per un commento alla norma, cfr. ANNUNZIATA, *Il recepimento Mifid II: uno sguardo d'insieme tra continuità e discontinuità*, in *Riv. soc.*, 2018, 115.

⁴¹ Cfr. FERRARINI, *Alternative Data to Evaluate Companies According to ESG Criteria*, in *FinScience*, 9 luglio 2018, reperibile all'indirizzo <https://finscience.com/en/press-release/alternative-data-to-evaluate-companies-according-to-esg-criteria>.

Questi vantaggi paiono però destinati a svanire o comunque a essere ridimensionati nella loro portata applicativa in ragione dei limiti di trasparenza intrinseca che scontano i sistemi di intelligenza artificiale. I modelli statistici utilizzati per l'indagine probabilistico-previsionale e i codici sorgente applicati nella struttura informatica sono, infatti, racchiusi in una c.d. *black box*, protetta da barriere tecniche e coperta da segreto industriale, che rende difficilmente conoscibili e comprensibili le ragioni giustificative della decisione assunta e, dunque, preclude la possibilità di conoscere l'esistenza dei processi decisionali automatizzati che la riguardano e di ricevere informazioni significative sulla logica utilizzata. Inoltre, il modello creato per assumere o per proporre la decisione, soprattutto nei sistemi basati sulle reti neurali artificiali, può non essere agevolmente interpretabile, risultare oscuro ed estremamente complesso ed essere insuscettibile di analisi e di comprensione attraverso le tecniche di *reverse engineering*⁴².

4. L'organizzazione digitale del gruppo.

Passando ad analizzare più nel dettaglio le modalità e gli ambiti di applicazione degli strumenti di intelligenza artificiale nel gruppo di società, viene in primo luogo in considerazione quello relativo alla individuazione, attuazione e controllo delle scelte e delle strategie di *governance*⁴³.

⁴² Per un quadro sui problemi sollevati dall'opacità degli strumenti di intelligenza artificiale, v. BATHAEE, *The Artificial Intelligence Black Box and the Failure of Intent and Causation*, in Harvard J. Law & Tech, 2018, 31, 2018, 889 ss.; MONTAGNANI, *Flussi Informativi*, cit., 100 s.; VALIANTE, *La regolazione dell'intelligenza artificiale in finanza: tra rischio e design*, in Riv. dir. trim. ec., 2021, 3, 41 ss.; AMMANNATI, *Diritti fondamentali e rule of law per un'intelligenza artificiale*, in Riv. dir. trim. ec., 2021, 3, 176 ss.

⁴³ L'utilizzo dell'intelligenza artificiale in quest'ambito può qui venire sotto due distinti aspetti: sotto quello sostanziale, gli strumenti algoritmici rappresentano componenti degli assetti (si pensi, ad es., ai *software* che sono parte integrante del sistema dei controlli, come quelli funzionali alla protezione dei dati aziendali da attacchi informatici esterni); invece, sotto quello procedurale, gli algoritmi possono migliorare i flussi informativi tra amministratori (delegati o consiglio nel suo *plenum*) e organizzazione

Sul punto, si deve innanzitutto rammentare che spetta alla controllante approntare un “assetto organizzativo adeguato” a livello di gruppo (artt. 2086, 2381, 2403 e 2497 c.c.), che coinvolga sia la capogruppo, sia le controllate; diversamente la società capogruppo non potrebbe – o comunque non potrebbe efficacemente e persino legittimamente – perseguire con l’attività di direzione e coordinamento il suo disegno imprenditoriale unitario.

L’organizzazione del gruppo costituisce cioè espressione del progetto di governo societario che la controllante deve adottare allo scopo di razionalizzare e rendere più trasparente ed efficiente l’esercizio del potere di direzione unitaria nel perseguimento dei suoi obiettivi imprenditoriali, in cui l’interesse di gruppo consiste. Tale interesse di gruppo appare identificarsi con l’interesse imprenditoriale della controllante alla massimizzazione del valore e della redditività delle partecipazioni possedute⁴⁴. Lo scopo comune in esame si inverte nell’oggetto sociale della capogruppo, “colorando” il suo (tipico) scopo con

aziendale (si pensi, ad es., ai *software* di reportistica in ambito contabile o di *risk management*). In questo senso, v. ABRIANI-SCHNEIDER, *Diritto delle imprese*, cit., 151 ss.; SCARABELLI, *L’intelligenza artificiale e i flussi informativi all’interno del consiglio di amministrazione*, in *Il Nuovo Diritto delle Società*, 2022, 4, 605 ss.; SANDRELLI, cit., 1216, nota che, a ben vedere, non sempre i due profili appaiono chiaramente distinguibili in quanto, ad es., un sistema di segnalazione di condotte sospette di riciclaggio – ove la segnalazione sia direttamente indirizzata al consiglio – può considerarsi tanto parte integrante dell’assetto di controllo, quanto elemento funzionale al monitoraggio e attivazione da parte del *board*.

⁴⁴ Sull’interesse di gruppo, cfr., per tutti, ANGELICI, *Note minime sull’«interesse sociale»*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2014, 3, 255 ss.; DE LUCA DI ROSETO, *Operazioni rientranti nell’oggetto sociale, interessi di gruppo e vantaggi compensativi (nota a Cass. civ., 11 dicembre 2006, n. 26325)*, in *Giur. comm.*, 2007, II, 822 ss.; GUERRERA, *Autoregolamentazione e organizzazione nel gruppo di società*, in *Riv. dir. comm.*, 2012, 4, 622 ss., anche per ulteriori riferimenti; MIGNOLI, *Interesse di gruppo e società a sovranità limitata*, in *Contr. e impr.*, 1986, 729 ss.; ID., *L’interesse sociale*, in *Riv. soc.*, 1958, 725 ss.; MONTALENTI, *L’interesse sociale: una sintesi*, in *Riv. soc.*, 2018, 2-3, 303 ss.; SCOGNAMIGLIO, *Interesse sociale e interesse di gruppo*, in *L’interesse sociale tra valorizzazione del capitale e protezione degli stakeholders*, a cura di R. Sacchi. Atti del Convegno di Milano del 9 ottobre 2009, Milano, 2010, 125 ss.; ID., *Tutela del socio e ragioni dell’impresa nel pensiero di Giorgio Oppo*, in *Banca, borsa e titoli di cred.*, 2012, 1 ss.; SETTANNI-RUGGI, *Gruppi di società e oggetto sociale*, in *Giur. comm.*, 2019, 2, 245 ss.

quello delle società eterodirette e, quindi, imponendo alla controllante di individuare le regole gestionali idonee a comporre il conflitto endemico tra gli eterogenei interessi dei soci della stessa e delle società ricomprese nel suo perimetro di azione.

La società capogruppo – quale soggetto controllante esercente l'attività di direzione e coordinamento – e per essa il suo organo amministrativo deve istituire, *ex art. 2086 c.c.*, un assetto organizzativo, amministrativo e contabile adeguato alla natura e alle dimensioni dell'impresa, anche in funzione della rilevazione tempestiva della crisi e della perdita della continuità aziendale. Al contempo, analogo dovere incombe sulle società controllate, che sono più o meno intensamente eterodirette dalla (quando non integrate, dal punto di vista aziendale, con la) società controllante, in relazione alla posizione e al ruolo peculiare da esse ricoperto all'interno del gruppo.

Il dovere degli organi sociali della capogruppo, nonché delle società eterodirette, di istituire, valutare e controllare il funzionamento degli assetti organizzativi adeguati (artt. 2381 e 2403 c.c.) si connota di particolari contenuti e declinazioni in funzione dell'appartenenza di ciascuna società al gruppo; e dipende poi, in concreto, dal disegno programmatico della capogruppo e dal grado e dalle modalità di accentramento o di coordinamento delle attività, dalle concrete esplicazioni del potere di eterodirezione e dall'ordine gerarchico e dal sistema funzionale effettivamente istituiti, che caratterizzano nel caso di specie l'organismo imprenditoriale di gruppo⁴⁵.

In una realtà di gruppo, l'adeguatezza degli assetti organizzativi deve intendersi facendo riferimento al coordinamento e all'interazione fra

⁴⁵ Così GUERRERA, *Assetti organizzativi di gruppo e regimi di responsabilità*, in corso di pubblicazione.

diverse entità, figure organiche e funzioni aziendali: adottando allora una visione più ampia, complessa e articolata di quella propria della società monade. Analogamente, i “principi di corretta gestione societaria e imprenditoriale” delle società controllate imposti dalla legge alla capogruppo (art. 2497 c.c.) conformano e regolano fisiologicamente l’esercizio del potere di direzione e coordinamento (del quale comunque ne costituiscono un contrappeso e mirano ad arginarne l’uso distorto); e ciò nel senso che questi traducono a livello di relazioni organizzative infragruppo il rispetto dei “principi di corretta amministrazione”, che spetta agli amministratori attuare e al collegio sindacale verificare (artt. 2392 e 2403 c.c.)⁴⁶.

In questa prospettiva, i sistemi di intelligenza artificiale – che paiono inserirsi nelle clausole aperte deli artt. 2381 e 2497 c.c. in esame, delineando nuovi obblighi e responsabilità – sollevano il quesito sul se l’assetto organizzativo, amministrativo e contabile dell’organizzazione di gruppo per dirsi adeguato debba incorporare in esso processi automatizzati⁴⁷.

La risposta probabilmente potrebbe essere positiva, ma bisogna intendersi. Invero, pare da escludere – almeno allo stato – che l’attività di direzione e coordinamento e la delineazione dell’indirizzo strategico generale della gestione del gruppo, per essere “adeguati”, debbano essere affidati o comunque riconducibili ad un’operazione algoritmica automatizzata, immaginando un sistema di intelligenza artificiale che, sostituendosi, sostanzialmente, agli organi sociali della capogruppo delinea gli assetti organizzativi, amministrativi e contabili del gruppo medesimo e dunque il progetto di governo societario che la capogruppo è chiamata ad

⁴⁶ V., *retro*, sub nt. 44.

⁴⁷ Sul rapporto tra assetti organizzativi e intelligenza artificiale, cfr. ABRIANI-SCHNEIDER, *Adeguatezza degli assetti, controlli interni e intelligenza artificiale*, in DONATIVI (diretto da), *Trattato delle Società*, III, *Società e nuove tecnologie: Verso un Cyberdiritto societario*, Torino, 2022, 1179 ss.

attuare; e ciò pare da escludere, correlativamente, anche ragguardando il problema dalla prospettiva della società monade.

Viceversa, ben possibile, e anzi necessitato in termini di valutazione di adeguatezza, appare l'inclusione negli assetti organizzativi, amministrativi e contabili di sistemi di intelligenza artificiale per automatizzare o comunque svolgere con l'ausilio della tecnologia digitale processi come la gestione dei flussi informativi e il monitoraggio dei dati e delle informazioni derivanti dalle società controllate e/o a queste dirette. Il che potrebbe valere a maggior ragione in quei gruppi complessi, costituiti da svariate società e operanti su diversi livelli, ma anche in quelle società di grandi dimensioni organizzate al loro interno in articolazioni funzionali⁴⁸.

I sistemi di intelligenza artificiale potrebbero, nella specie, essere utilizzati per gestire in modo più veloce, affidabile e seriale quantità smisurate di dati e informazioni in senso circolare dalla capogruppo alle società eterodirette e viceversa. Se così è, ciò importa – come si dirà meglio, *infra, sub §6* – inevitabili riflessi sia sul dovere degli amministratori della capogruppo (ma anche delle controllate) di agire informati, sia sugli obblighi di motivazione specificamente richiesti per le decisioni influenzate dall'attività di direzione e coordinamento e, in termini più analitici, per le operazioni che coinvolgano parti correlate e interessi degli stessi amministratori.

Il punto è che, includendo negli assetti societari sistemi di intelligenza artificiale, il rispetto del protocollo istruttorio e dei doveri di adeguata motivazione impone la pre-comprensione e pre-conoscibilità delle concrete modalità con cui lo strumento informatico-digitale impiegato funziona. Diversamente, l'assetto organizzativo, amministrativo e contabile predisposto e attuato con il sistema di intelligenza artificiale non potrebbe

⁴⁸ In argomento, v. ENRIQUES-ZORZI, cit., 17 s.

dirsi adeguato – e, dunque, gli amministratori non potrebbero adempiere al dovere di agire informati né le decisioni influenzate potrebbero essere adeguatamente motivate – perché non in grado di assicurare la tracciabilità delle informazioni generate dall’algoritmo utilizzato a fini decisionali e l’attestazione della coerenza del proprio agire rispetto alle indicazioni offerte dall’intelligenza artificiale. È necessario, cioè, che gli organi sociali conoscano e comprendano *ex ante* le modalità di funzionamento del modello algoritmico utilizzato per supportare l’adozione di una determinata scelta gestoria-organizzativa⁴⁹. La criticità di un siffatto modello sta però nell’oscurità dei sistemi di intelligenza artificiale, essendo in concreto preclusa una conoscibilità e comprensione totale degli stessi⁵⁰.

In altri termini, il principio degli assetti adeguati (anche) nel gruppo di società richiede che, sul piano dell’organizzazione, il consiglio di amministrazione della capogruppo adotti misure adeguate e procedure idonee a prevenire i potenziali effetti negativi arrecati sul gruppo dal rischio digitale. L’adeguatezza degli assetti organizzativi potrà, dunque, dirsi soddisfatta se la capogruppo riesce a cogliere in modo corretto le opportunità offerte dalle tecnologie digitali. In particolare, appare consono che la controllante predisponga un assetto organizzativo idoneo a garantire il monitoraggio sul corretto funzionamento della tecnologia e la definizione di processi che assicurino la supervisione umana, specie nella

⁴⁹ In questo senso, cfr. ABRIANI-SCHNEIDER, *Il diritto societario incontra il diritto dell’informazione*, cit., 1380 s.

⁵⁰ Sul tema, v. gli autori citata, *retro*, sub nt. 41; nonché ABRIANI-SCHNEIDER, *Il diritto societario incontra il diritto dell’informazione*, cit., 1380, i quali ritengono che l’oscurità delle infrastrutture algoritmiche ha «effetti negativi diretti sul quoziente di trasparenza e di giustificazione di atti gestori fondati sulle stesse», con la conseguenza che «tanto la corretta predisposizione della struttura organizzativa e amministrativa, quanto l’adeguata valutazione dell’andamento della gestione, risulteranno direttamente proporzionali al grado di intellegibilità, e dunque di verificabilità dall’esterno, delle strutture algoritmiche usate». In questo senso, v. anche MONTAGNANI, *Intelligenza artificiale e governance della “nuova” grande impresa azionaria: potenzialità e questioni endoconsiliari*, in *Riv. soc.*, 2020, 1003 ss.

predisposizione degli obiettivi. Ad una visione complessiva, infatti, eventuali criticità e limiti di natura organizzativa-digitale rischierebbero di riflettersi negativamente sulla reputazione e sull'andamento della gestione nel medio lungo periodo, rendendo il gruppo meno competitivo sul mercato.

5. *L'applicazione dei sistemi di intelligenza artificiale per l'individuazione dell'interesse di gruppo.*

La definizione degli obiettivi che devono perseguire i sistemi di intelligenza artificiale appare rivestire una peculiare importanza nel caso in cui questi sistemi vengano impiegati per delineare l'interesse di gruppo. Invero, muovendo dal presupposto – prima ricordato – che l'interesse di gruppo può considerarsi come la proiezione dell'interesse sociale della capogruppo in quanto tale e identificarsi con l'obiettivo della massimizzazione del valore e della redditività delle partecipazioni sociali, i sistemi di intelligenza artificiale potrebbero essere utilizzati per analizzare i dati funzionali a determinare, valutare e controllare il valore e la redditività delle partecipazioni sociali, effettuando delle proiezioni di crescita (o decremento), non solo rispetto al passato e al futuro, ma anche in rapporto a gruppi di società operanti sul medesimo mercato e in settori affini⁵¹.

Gli strumenti digitali potrebbero pertanto essere utilizzati dalla controllante per identificare l'interesse del gruppo, selezionando e componendo i diversi interessi in campo – compresi quelli degli *stakeholder* – attraverso l'analisi di dati e documenti della stessa controllante e delle società eterodirette.

⁵¹ Cfr., GUERRERA, *Assetti organizzativi*, cit., in corso di pubblicazione.

Questa applicazione potrebbe trovare peculiare terreno di elezione nel gruppo bancario cooperativo per la delineazione proprio dell'interesse della componente cooperativa del gruppo portato dalla controllante⁵².

Tale interesse - cristallizzato nel contratto di coesione⁵³ e traducibile nell'aspirazione delle Bcc e della capogruppo a conseguire, dall'integrazione delle prime nella seconda⁵⁴, benefici diversi e ulteriori rispetto a quelli derivanti dall'esercizio dell'impresa bancaria cooperativa monade e dell'impresa lucrativa monade⁵⁵ - appare identificarsi con l'interesse imprenditoriale della capogruppo al perseguimento dell'interesse sociale di ciascuna Bcc affiliata, mediante la loro gestione accentrata⁵⁶. Esso corrisponde quindi all'interesse imprenditoriale della

⁵² Sul gruppo bancario cooperativo, sia consentito rinviare a RUGOLO, *La direzione unitaria nel gruppo bancario cooperativo*, Torino, 2021, anche per tutti i riferimenti e le tesi sulla natura giuridica del contratto di coesione e, di qui, del gruppo bancario cooperativo.

⁵³ Come noto, nel gruppo bancario cooperativo, il contratto di coesione, legando le Bcc alla capogruppo e affiancandosi allo statuto della controllante e alle modifiche statutarie adottate dalle Bcc in vista e in funzione dell'adesione al gruppo, crea un substrato giuridico-contrattuale e uno scopo comune al sodalizio (o, meglio, a quella componente costituita dalle Bcc affiliate e dalla controllante e fondata su e regolata dal contratto di coesione: la c.d. componente mutualistica), idoneo tanto a legittimare la direzione unitaria della capogruppo sulle Bcc (non legate da vincoli partecipativi), quanto ad attrarre l'azione imprenditoriale (e le funzioni) delle Bcc nella più ampia sfera giuridica e, appunto, imprenditoriale della controllante stessa. E ciò - almeno nell'intenzione del legislatore e del regolatore - con l'obiettivo di mettere a disposizione delle Bcc affiliate una struttura giuridica sussidiaria di assistenza finanziaria e tecnica (appunto, la capogruppo) atta a contribuire allo sviluppo della vita economica e sociale dei territori di competenza di ciascuna di esse, con conseguente incremento complessivo della performance di mercato, dell'efficienza economica e del profitto. Incremento, questo, da ripartire, poi, in considerazione del richiamo ai vantaggi compensativi operato dall'art. 37-bis t.u.b., tra le Bcc affiliate (cioè tra i diversi centri imprenditoriali) secondo un criterio solidaristico, che tenga però conto della struttura verticista del gruppo e dell'equilibrio gestionale.

⁵⁴ Quale organismo centrale del gruppo dotato del potere di direzione unitaria.

⁵⁵ Essi sono sintetizzabili nel perseguimento dello scopo mutualistico, *alias* nella gestione di servizio in favore dei soci e del territorio di riferimento; e compendiabili nella remunerazione dell'investimento effettuato; ma con questi non confliggenti né antagonisti né esclusivi. In sostanza, questi benefici diversi e ulteriori - considerando la genesi sostanzialmente legale del contratto di coesione - paiono consistere e risolversi nel superamento dei problemi del settore bancario del credito cooperativo: quali, in sintesi, il recupero dell'efficienza gestionale e operativa e della stabilità economico-finanziaria.

⁵⁶ Nella specie, lo scopo comune creato *dal* e cristallizzato *nel* contratto di coesione assurde ad interesse della c.d. componente mutualistica del gruppo bancario cooperativo

controllante di un gruppo costituito *ex contractu* da banche di credito cooperativo. Sicché, lo scopo comune in esame si inverte – come, del resto, dimostra lo statuto tipo della capogruppo – nell’oggetto sociale della controllante⁵⁷, “colorando” il suo (tipico) scopo lucrativo con lo scopo mutualistico delle Bcc affiliate e, quindi, imponendo alla stessa di individuare le regole gestionali idonee a comporre il conflitto endemico tra gli eterogenei interessi dei soci della stessa (soci lucrativi e soci cooperativi) e, al contempo, dei soci delle società ricomprese nel suo perimetro di azione (tra cui, oltre alle Bcc affiliate, le altre società bancarie, finanziarie e strumentali).

Il nodo problematico è che tale interesse – la cui realizzazione presuppone che la capogruppo eserciti l’impresa bancaria cooperativa attraverso le Bcc affiliate⁵⁸ –, è portato dalla controllante che, non solo è

in senso contrattuale e causale (e non fattuale). Diversamente da quanto avviene nel gruppo di fatto e nel gruppo bancario ordinario, tale scopo comune sorge, non dall’esercizio dell’attività di eterodirezione, ma dal contratto di coesione. Esso, quindi, preesiste alla direzione unitaria della controllante, costituita in forma di società per azioni e, anzi, allo stesso gruppo bancario cooperativo e si configura alla stregua di un elemento essenziale inespresso del contratto di coesione, nella cui genesi ed esecuzione, in fin dei conti, si sostanzia e si risolve; ma in cui non si giustifica. Detto scopo comune è destinato ad essere delineato e attuato in concreto dalla capogruppo, la quale esercita l’attività di direzione in modo unilaterale e autoritativo e con intensità variabile: ossia, prescindendo dalla volontà espressa dalle Bcc affiliate (specie da quelle ricomprese nelle classi di rischio peggiori), tendenzialmente private, in termini inversamente proporzionali alla rischiosità di ciascuna di esse, della loro integrale sovranità organizzativa e gestionale, e relegate a “mere province territoriali” (esecutive della volontà) della stessa capogruppo. Sull’interesse sociale nelle società bancarie, cfr., ad es., GUIZZI, *Appunti in tema di interesse sociale e governance nelle società bancarie*, in *Riv. dir. comm.*, 2017, 2, 214 ss., il quale giunge alla conclusione che la nozione di interesse sociale, nelle società per azioni esercenti attività bancaria, vada ricostruita collocando in primo piano non tanto gli interessi dei soci, bensì quelli dei c.d. *debt holders*, dovendo considerarsi la sana e prudente gestione dell’impresa l’obiettivo prioritario che gli amministratori debbono perseguire, in quanto strumentale a permettere il rimborso del capitale raccolto presso il pubblico.

⁵⁷ Sull’oggetto sociale della capogruppo, v., da ultimo, anche per tutti i riferimenti alla dottrina che storicamente ha affrontato il tema, SETTANNI-RUGGI, *cit.*, 245 ss. e nt. 25.

⁵⁸ Nella specie, la capogruppo esercita detta attività sia direttamente sia per il tramite delle società del gruppo, perseguendo al contempo l’interesse lucrativo proprio del tipo società per azioni e l’interesse mutualistico delle Bcc affiliate. Queste, dal canto loro, continuano ad esercitare l’attività bancaria in proprio (e dunque in piena attuazione dei principi cooperativi), avvalendosi dei servizi e prodotti finanziari erogati dalla

costituita in forma di società per azioni e persegue, per definizione, uno scopo di lucro (cioè antagonistico allo scopo di mutualistico proprio delle Bcc affiliate), ma che esercita in forza di vincoli partecipativi, l'attività di direzione unitaria sulle altre società bancarie, finanziarie e strumentali⁵⁹, cioè sulle società nelle quali – pure qui per definizione – sussistono interessi estranei e antagonistici a quelli sia dei soci di comando della capogruppo⁶⁰ sia delle Bcc affiliate⁶¹.

L'interesse della componente mutualistica del gruppo bancario cooperativo si “colora” dello scopo lucrativo della capogruppo e si riflette a cascata sulle altre società, bancarie, finanziarie e strumentali del gruppo. Invece, lo scopo lucrativo della controllante e delle società satelliti del gruppo bancario cooperativo (i cui interessi devono essere comunque “coordinati” dalla capogruppo) si trasmette, per il tramite della direzione unitaria, in modo inevitabile e pervasivo, sulle Bcc affiliate.

In questa prospettiva, l'interesse della componente mutualistica del sodalizio, tratteggiato dal contratto di coesione, diventa la “stella polare” che la controllante deve (dovrebbe) seguire nella gestione diretta e coordinata delle Bcc integrate in un gruppo di società, partecipato da una componente sociale lucrativa, fungendo da “ago della bilancia” risoltrice dei conflitti tra le due componenti.

capogruppo e conformandosi alle decisioni e istruzioni impartite dalla stessa, endemicamente intrise di causa lucrativa e, dunque, istituzionalmente improntate al perseguimento di interessi potenzialmente confliggenti con quelli della singola Bcc affiliata.

⁵⁹ Sulle problematiche derivanti dalla commistione tra causa lucrativa e causa mutualistica all'interno del gruppo bancario cooperativo, cfr., ad es., ONIDA, 238 ss.

⁶⁰ Soci di comando, questi, che, salva l'ipotesi di cui all'art. 37-bis, comma 7, t.u.b., devono essere Bcc.

⁶¹ Qui l'espressione Bcc affiliate è adoperata quale categoria di banche di credito cooperative interessate all'esercizio dell'attività bancaria nel rispetto e in attuazione dei principi cooperativi.

Ebbene, i sistemi di intelligenza artificiale potrebbero essere impiegati per facilitare l'individuazione dell'interesse sociale portato dalla componente mutualistica del gruppo bancario cooperativo e per verificare l'adeguato bilanciamento tra detto interesse, così individuato, e quello lucrativo proprio della capogruppo. Essi, infatti, consentirebbero di analizzare ingenti quantitativi di informazioni e di operare correlazioni tra un numero ampio di documenti, in un tempo ridotto, integrando l'attività istruttoria e selezionando le informazioni più utili e rilevanti ai fini della predetta individuazione.

Ciò potrebbe essere molto rilevante nel peculiare contesto oggetto di analisi in quanto, a ben vedere, l'interesse della componente mutualistica del gruppo bancario cooperativo assurge a criterio di orientamento e parametro di valutazione (anche in termini di adempimento degli obblighi legali e contrattuali) dell'operato degli organi sociali e aziendali della capogruppo in relazione alla gestione delle singole Bcc affiliate e dell'intero sodalizio: da attuare in un difficile equilibrio e composizione tra gli interessi mutualistici delle Bcc affiliate e gli interessi lucrativi della stessa capogruppo e delle altre eventuali altre società del gruppo. Interessi lucrativi, questi, che sebbene nell'impianto legislativo appaiono subvalenti agli interessi mutualistici, in realtà, per il tramite degli strumenti di governance e di patrimonializzazione del sodalizio attuabili dalla controllante⁶², sotto lo "scudo" dell'interesse alla stabilità del gruppo, ben possono diventare prevalenti⁶³.

I sistemi di intelligenza artificiale, operando confronti storici e infrasettoriali in modo più celere e, probabilmente, più affidabile di quanto

⁶² Quali, ad es., le azioni di finanziamento *ex art. 150-ter t.u.b.*: sul punto, sia consentito rinviare, anche per ulteriori notazioni, a RUGOLO, cit., 227 ss.

⁶³ Il che invero evidentemente un approdo patologico della disciplina del gruppo bancario cooperativo, connesso all'accentramento di un ampio e pervasivo novero di poteri in capo alla controllante.

sarebbe in grado di svolgere l'*humanus*, potrebbero individuare dell'interesse della componente mutualistica del gruppo bancario cooperativo, confrontarlo e bilanciarlo con quello della componente lucrativa della capogruppo per verificare se il punto di equilibrio segnato dalla controllante consenta effettivamente di tenere in considerazione e tutelare adeguatamente anche gli interessi delle Bcc affiliate. Il tutto ovviamente presuppone, *ex ante*, un'adeguata impostazione e delineazione dei parametri di funzionamento del sistema di intelligenza artificiale. Profilo, questo, a cui delineazione probabilmente dovrebbero essere chiamate a concorrere anche le Bcc affiliate (o quantomeno quelle ricomprese nelle migliori classi di rischio).

6. *Flussi informativi, monitoraggio e compliance di gruppo in chiave digitale.*

Come anticipato, i sistemi di intelligenza artificiale potranno essere utilmente predisposti per: (i) garantire efficienti flussi informativi⁶⁴ all'interno della singola società e del gruppo, assicurando la continuità e la tempestività delle comunicazioni interorganiche e infragruppo, nonché supportando lo svolgimento dell'istruttoria – in virtù della capacità di analizzare grandi masse di dati – e la ponderazione delle decisioni da proporre al consiglio; (ii) assicurare maggior trasparenza, permettendo di tracciare agilmente la *ratio* della posizione “suggerita” al *board* come preferibile e di limitare il sindacato sulla bontà dell'orientamento; (iii) svolgere l'attività di monitoraggio e *compliance*, con riguardo, ad es., alla rilevazioni di frodi, agli indici di crisi, ai rischi di reato rilevanti ai fini del

⁶⁴ Sul punto, in generale, cfr., fra gli altri, MERUZZI, *I flussi informativi endosocietari nella società per azioni*, Padova, 2012; REGOLI, *Poteri di informazione e controllo degli amministratori non esecutivi*, in CAMPOBASSO-CARIELLO-DI CATALDO-GUERRERA-SCIARRONE ALIBRANDI (diretto da), *Società, banche e crisi d'impresa. Liber amicorum Pietro Abbadessa*, 2, Torino, 2014, 1121; SACCHI, *Amministratori deleganti e dovere di agire in modo informato*, in *Giur. comm.*, 2008, II, 377; ZAMPERETTI, *Il dovere di informazione endoconsiliare degli amministratori di s.p.a.*, in *Soc.*, 2005, 12, 1465.

d.lgs. n. 231/2001⁶⁵; (iv) adottare i processi di sostenibilità, concorrendo in modo efficace al processo di monitoraggio e selezione degli obiettivi ESG e al miglioramento del dialogo con gli *stakeholders* e *shareholders*⁶⁶.

Questi ambiti applicativi dei sistemi di intelligenza artificiale influenzano sotto vari profili l'attività della capogruppo e, in particolare, del suo organo amministrativo, oltre che correlativamente quella delle società eterodirette e dei relativi organi sociali.

La possibilità/opportunità di impiegare gli strumenti di intelligenza artificiale nelle aree prima indicate comporta, in aggiunta alla già esaminata esigenza di ripensare gli assetti organizzativi, amministrativi e contabili del gruppo di società in chiave digitale, la necessità di una puntuale proceduralizzazione delle decisioni consiliari, ponendo all'attenzione degli amministratori delle società del gruppo le potenzialità e i rischi che questi strumenti digitali che possono avere sulla profittabilità dell'impresa nel medio-lungo termine⁶⁷. Invero, gli strumenti in esame, se, da un lato, possono essere impiegati per migliorare i flussi informativi, l'attività di monitoraggio e di *compliance*, dall'altro, più a monte, conformano gli obblighi degli amministratori della capogruppo e delle società dirette e coordinate, "tingendoli" di nuovi doveri/poteri e responsabilità.

In questa prospettiva, giova considerare che i sistemi di intelligenza artificiale precisano, non solo il dovere degli amministratori di agire in

⁶⁵ V. ABRIANI-SCHNEIDER, *Adeguatezza degli assetti*, cit., 1181 ss., per cui gli strumenti tecnologici potrebbero essere inclusi negli assetti organizzativi richiesti dall'art. 16 del Regolamento MAR, ai sensi del quale è raccomandata l'istituzione e il mantenimento di dispositivi, sistemi e procedure efficaci al fine di prevenire e individuare manipolazioni del mercato e tentativi di abuso di informazioni privilegiate conformemente agli artt. 31 e 54 della direttiva 2014/65/UE.

⁶⁶ Cfr. MONTAGNANI, *Il ruolo dell'intelligenza artificiale nel funzionamento del consiglio di amministrazione delle società per azioni*, Milano, 2021, 89 ss.

⁶⁷ Sui rischi connessi all'intelligenza artificiale, cfr., ad es., SCHNEIDER, *Intelligenza artificiale, governance societaria e responsabilità sociale d'impresa: rischi e opportunità*, in *Nuova Giur. Civ. Comm.*, I, 2022, 3, 711 ss.

modo informato *ex art.* 2381, comma 6, c.c.⁶⁸, ma anche quello di assumere le decisioni influenzate in modo conforme alla prescrizione di cui all'art. 2497-ter c.c. Questi principi generali appaiono specificarsi includendo i necessari doveri di dovuta diligenza e di informazione che vanno a impattare su tutti gli atti degli amministratori, inclusi quelli compiuti nell'esercizio di un potere delegato attribuito a uno o più consiglieri. Da questa visuale, appare opportuno che, al fine di attuare i doveri di diligenza in materia di strumenti di intelligenza artificiale, le informazioni che i consiglieri delegati o il comitato esecutivo riferiscono al consiglio di amministrazione e ai componenti degli organi sociali coprano le azioni intraprese impiegando detti strumenti.

Ne consegue che i flussi informativi interorganici e infragruppo dovranno essere adeguati a questo nuovo scenario, con un riflesso sul ruolo del presidente del consiglio di amministrazione della capogruppo *in parte qua*⁶⁹, ai doveri informativi in capo agli organi delegati e al potere-dovere di chiedere informazioni ai singoli membri.

Un aspetto rilevante riguarda poi il raccordo dei lavori consiliari e dei comitati aventi specifiche funzioni in materia di tecnologie digitali⁷⁰, con

⁶⁸ Cfr., fra gli altri, ANGELICI, *La società per azioni. Principi e problemi*, in SCHLESINGER (a cura di), *Trattato di diritto civile e commerciale*, Milano, 2012, I, 401 ss. e spec. 417; BARACHINI, *Art. 2381 c.c.*, in ABBADESSA-PORTALE (a cura di), *Le società per azioni*, Milano, 2016, 92 ss.; DE NICOLA, *Art. 2381 c.c.*, in GHEZZI (a cura di), *Amministratori*, in MARCHETTI-BIANCHI-GHEZZI-NOTARI (diretto da), *Commentario alla riforma delle società*, Milano, 2005, 119; MONTALENTI, *Art. 2381 c.c.*, in COTTINO (diretto da), *Il nuovo diritto societario*, Bologna, 2004, 664 ss.

⁶⁹ Per la tesi per cui sta in capo al presidente del consiglio di amministrazione la funzione di coordinamento dei flussi informativi, cfr. MERUZZI, *I flussi informativi endosocietari nella società per azioni*, Padova, 2012, 79 ss.; ZAMPERETTI, *Il dovere di informazione degli amministratori nella governance della società per azioni*, in *Soc.*, 2005, 12, 39.

⁷⁰ Appare opportuno che (almeno) la capogruppo istituisca un comitato endoconsiliare "tecnologico" o comunque preveda - già nella fase di predisposizione della lista dei candidati da parte del consiglio di amministrazione uscente - la presenza, all'interno del comitato rischi, di membri dotati di particolari competenze in materia di tecnologie digitali, di cui poi tener conto nell'attribuzione delle deleghe operative o nella nomina a membro del comitato *tech*. Non è d'ora, del resto, che la dottrina caldeggi la creazione di appositi comitati endoconsiliari con funzioni consultive o istruttorie in ambito

quelli lavori della capogruppo e delle società dirette e coordinate. In specie, un peculiare punto di impulso e raccordo può individuarsi nella figura del presidente del consiglio di amministrazione della capogruppo e/o degli organi delegati investiti del compito di curare che le attività dei comitati consiliari con funzioni istruttorie, propositive e consultive siano coordinate con l'attività dell'organo consiliare e, nel complesso, con quelle delle società eterodirette. Dal canto loro, queste ultime società dovranno dotarsi di apparati organizzativi idonei a garantire un flusso ascendente di informazioni adeguate, nonché ad assicurare che le attività svolte dai relativi organi sociali siano conformi alla politica di gruppo e alle direttive impartite dalla controllante.

In secondo luogo, l'impiego degli strumenti di intelligenza artificiale impone di ripensare, in chiave digitale, il contenuto dell'informazione. La rilevazione delle modalità di funzionamento dei sistemi di intelligenza artificiale, il modo in cui questi sistemi vengono impiegati dagli amministratori per assumere le decisioni gestorie, il risultato/prodotto dell'intelligenza artificiale rappresentano importanti elementi innovativi che andranno ad alimentare il corredo informativo degli amministratori, da trasmettere alle controllate; e viceversa.

tecnologico (i c.d. *tech committees*) e che alcuni codici di *corporate governance* stranieri (es. olandese e spagnolo; v. ABRIANI-SCHNEIDER, *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale*. cit., 275 s.) raccomandino la scelta di affidare il monitoraggio sui rischi tecnologici al comitato *audit* e/o ad avere amministratori la cui professionalità si estenda anche ad aspetti legati all'innovazione dei modelli di business e all'adozione di nuove tecnologie. Cfr. MONTAGNANI-PASSADOR, *Toward an Enhanced Level of Corporate Governance: Tech Committees as a Game Changer for the Board of Directors*, 2021, reperibile all'indirizzo https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3728946, anche per un'indagine su diffusione, composizione e attività dei c.d. *tech committees* in Europa, Stati Uniti e Canada; PICCIAU, cit., 1284 ss.; e, nel settore finanziario, ROSSANO, *L'intelligenza artificiale: ruolo e responsabilità dell'uomo nei processi applicativi (alcune recenti proposte normative)*, in *Riv. trim. dir. ec.*, 2021, 3, 2018, per il quale «le imprese di investimento [dovrebbero] dot[arsi] di esperti con competenze tecniche nel settore, da inserire ovviamente all'interno degli organi con funzione di supervisione strategica al fine di adempiere al meglio ai compiti di controllo ad essi affidati».

Per consentire alle società eterodirette di motivare analiticamente l'adozione di decisioni influenzate *ex art. 2497-ter c.c.*, è opportuno che gli amministratori della capogruppo trasmettano agli organi delle società dirette e coordinate tutte le informazioni relative al sistema di intelligenza artificiale eventualmente impiegato per formulare la direttiva vincolante, nonché al funzionamento dell'algoritmo e ai dati selezionati, in modo comprensibile e fruibile. Solo così, infatti, verrebbe rispettato il precetto contenuto nella norma in esame che – come è stato notato – sembra esigere un'informazione organica, completa⁷¹ e per ciò stesso di origine necessariamente multilaterale⁷²; le società eterodirette verrebbero messe in condizione di adempiere agli obblighi posti a valle della stessa, evidenziando anche eventuali profili di responsabilità da abuso di direzione unitaria *ex art. 2497 c.c.*

In sostanza, la tecnologia impiegata dalla capogruppo nella delineazione della politica di gruppo e nell'adozione di una determinata direttiva, se del caso pregiudizievole per le controllate – e, dunque, la modalità di contemperamento dell'interesse di gruppo e l'individuazione dei vantaggi compensativi – diventa essa stessa parte dell'informazione che i relativi organi devono trasmettere alle società controllate per potergli consentire di adempiere agli obblighi posti a valle dalla legge e da eventuali regolamenti/accordi di gruppo. Peraltro, proprio l'adempimento di siffatto obbligo informativo può consentire agli amministratori della capogruppo di andare esenti da responsabilità adempiendo *in parte qua* agli obblighi di motivazione su di essi gravanti. In altre parole, appare necessario che gli organi sociali della capogruppo (ma anche delle società controllate)

⁷¹ Così GUERRERA, *Autoregolamentazione e organizzazione del gruppo di società*, in *Riv. dir. comm.*, 2012, 4,601

⁷² Cfr. SCOGNAMIGLIO, *Motivazione delle decisioni e governo del gruppo*, in *Riv. dir. civ.*, 2009, 764 ss.

assicurino un certo grado di trasparenza sul funzionamento degli algoritmi e, più in generale, dei sistemi di intelligenza artificiale utilizzati; e, considerata la repentina obsolescenza di questi sistemi, il monitoraggio costante sull'adeguamento tecnologico degli stessi.

In sostanza, la motivazione a supporto delle decisioni assunte seguendo o discostandosi dalle risultanze dei sistemi di intelligenza artificiale assume una peculiare importanza sia all'interno della società monade sia del gruppo di società nei termini anzidetti⁷³.

Le tecnologie in esame possono poi essere utilizzate anche nello svolgimento dei compiti di monitoraggio e controllo connaturati al governo del gruppo di imprese, assumendo un ruolo importante sia per l'organo amministrativo della capogruppo, sia per quelli delle società eterodirette, ove potrebbero essere impiegate, non solo per monitorare il rispetto delle direttive impartite dalla società c.d. dominante, ma altresì - seguendo quanto già illustrato - per valutare l'interesse e le ragioni dell'adozione di una decisione "influenzata" *ex art. 2497-ter c.c.*

Nella specie, i sistemi di intelligenza artificiale velocizzando e agevolando la circolazione delle informazioni influenzate possono consentire una razionalizzazione delle informazioni ostense e trasmesse e ampliare il novero delle informazioni rientranti nella portata dell'art. 2497-*ter c.c.* Detti sistemi potrebbero allora consentire di superare il problema connesso all'aumento dei costi e alla riduzione dell'efficacia dell'informazione addotto da parte della dottrina a supporto della tesi della necessità di circoscrivere il novero delle decisioni da motivare *ex art. 2497-*

⁷³ Sull'esigenza di rendere trasparenti e motivare le decisioni da essa influenzate anche sotto il profilo della selezione dei dati e dei programmi di intelligenza artificiale utilizzati a fini gestori, dell'individuazione dei soggetti che provvedono a selezionarli, dei criteri in base ai quali sono effettuate tali scelte, nonché degli eventuali collegamenti di interessi dei soggetti deputati ad assumerle, v. PICCIAU, cit., 1257 ss.

ter c.c.⁷⁴ Essi, ancora, potrebbero permettere di predire/analizzare, in relazione a una data proposta di decisione, il carattere “influenzato” della stessa in rapporto all’interesse di gruppo perseguito dalla capogruppo attraverso tale decisione; il vantaggio compensativo che giustifica l’operazione influenzata; lo svantaggio temporaneo subito dalla società controllata, l’effettivo bilanciamento tra vantaggio *ex post* e lesione *hic et nunc*.

Gli strumenti di intelligenza artificiale consentono inoltre di offrire all’organo amministrativo orientamenti più puntuali in punto di *compliance*, data la loro capacità di adeguarsi in maniera automatica ai cambiamenti normativi che si verificano e che interessano l’attività d’impresa⁷⁵. Questo profilo applicativo può consentire, da un lato, alle società controllate di adeguarsi alle direttive della capogruppo vincolanti (o, perlomeno, di quelle caratterizzate da un limitato o comunque assente carattere discrezionale in ordine alla loro adozione); e, dall’altro, e per converso, alla capogruppo di verificare il recepimento da parte delle società eterodirette delle direttive vincolanti; nei gruppi regolamentati, il recepimento delle istruzioni di vigilanza trasmesse dalla capogruppo⁷⁶ e, nel gruppo bancario cooperativo, la situazione patrimoniale e finanziaria delle Bcc affiliate per l’adozione dei provvedimenti volti sia all’attivazione del meccanismo di

⁷⁴ Così, ad es., ABRIANI, *Gruppi di società e criterio dei vantaggi compensativi nella riforma del diritto societario*, in *Giur. comm.*, 2002, 620; contra, PENNISI, *La disciplina delle società soggette a direzione unitaria ed il recesso nei gruppi*, in ABBADESSA-PORTALE (diretto da), *Il nuovo diritto delle società. Liber amicorum Gian Franco Campobasso*, 3, Torino, 2007, 911.

⁷⁵ V. ENRIQUES-ZORZI, cit., 38 s., per cui la funzione dell’intelligenza artificiale è quella di monitorare e favorire il rispetto della legge nello svolgimento dell’attività della società, nonché di supportare gli amministratori nel rispetto degli obblighi su di essi incombenti, come, ad es., quelli derivanti dal perseguimento degli obiettivi di sostenibilità.

⁷⁶ Sull’utilizzo di tecniche di intelligenza artificiale e *machine learning* a supporto della valutazione del rischio di credito da parte degli intermediari italiani, v. DI PATTI-CALABRESI-DE VARTI-FEDERICO-AFFINITO-ANTOLINI-LORIZZO-MARCHETTI-MASIANI-MOSCATELLI-PRIVITERA-RINNA, *Intelligenza artificiale nel credit scoring. Analisi di alcune esperienze nel sistema finanziario italiano*, in *Quaderni di economia e finanza*, 2022, 5 ss.

garanzia sia alla classificazione, sulla base del rischi, delle Bcc affiliate, con tutto ciò che ne consegue in termini di potere/doveri attribuiti alla singola Bcc affiliata a seconda della classe di rischio ad essa assegnata.

Ad una visione di insieme, i sistemi tecnologici in esame offrono uno scenario più accurato sulla possibile evoluzione rispetto a quella sviluppata dall'organo amministrativo della capogruppo e, per altro verso, di analizzare sempre crescenti quantità di dati, specialmente in settori quali quello assicurativo, bancario e finanziario: e, dunque, una maggiore comprensione della realtà presente e futura e di agevolare scelte consapevoli ed informate⁷⁷.

9. Prime conclusioni.

Può concludersi, allora, che i sistemi di intelligenza artificiale rappresentano la nuova sfida che la capogruppo (ma anche le società da questa eterodirette e coordinate) è (sono) chiamata(e) ad affrontare nell'imminente prossimo futuro, imponendole di valutare le opportunità e i rischi che il ricorso alle nuove tecnologie, quale strumento nella gestione dell'impresa, importa.

La peculiare sfida per la capogruppo consiste nel valutare *se e quali* aspetti dell'attività e gestione dell'impresa di gruppo possano utilmente avvalersi delle tecnologie di intelligenza artificiale, ponderando le opportunità e i rischi che esse comportano, promuovendo prassi utili al governo dell'impresa di gruppo digitalizzata e al migliore funzionamento dello stesso organo amministrativo.

In quest'ottica, i sistemi in esame impongono, innanzitutto, alla *governance* della capogruppo di ripensare gli assetti organizzativi, amministrativi e contabili in chiave digitale in un'ottica di medio-lungo

⁷⁷ In questo senso, cfr. MONTAGNANI, *Flussi Informativi*, cit., 98 s.

periodo e a quella delle società dirette e coordinate di adeguare gli assetti interni e impostare le relazioni interorganiche e infragruppo in modo coerente e conforme alle scelte di vertice; consentono poi di essere applicati nella fase di pianificazione strategica e di monitoraggio nella gestione dell'attività dell'impresa di gruppo.

La portata ampia e, al contempo, "neutra" dei sistemi di intelligenza artificiale induce a ritenere che questi potranno essere impiegati nei gruppi di società in modalità analoghe a quelle in cui detti strumenti possono esserlo nelle società monadi. Al contempo, i peculiari ambiti elettivi di utilizzo di tali sistemi digitali nei gruppi di società sembrano poter trovare applicazione anche in quelle società monadi di grandi dimensioni strutturate al loro interno in diverse articolazioni funzionali; e viceversa.

Il riferimento corre all'impiego delle tecniche digitali per la delineazione dell'interesse di gruppo, la verifica e il monitoraggio dell'adeguato bilanciamento attuato dalla capogruppo tra i diversi interessi (della stessa controllante e delle società eterodirette e coordinate) coinvolti e dalla prima portati; la gestione dei flussi informativi tra le società del gruppo e, nei gruppi c.d. regolamentati, la verifica del recepimento, da parte delle società eterodirette, delle istruzioni di vigilanza, impartite dall'Autorità di settore, e da essa trasmesse nel suo ruolo di "cinghia di trasmissione"; il monitoraggio della situazione patrimoniale e finanziaria delle società eterodirette e coordinate e l'adozione degli opportuni provvedimenti per prevenire e/o comporre e superare le eventuali situazioni di crisi.

In assenza di una cornice normativa definita a livello nazionale ed europeo circa le modalità di utilizzo di queste tecnologie (e/ma in attesa dell'adozione del c.d. *AI Act*), appare opportuno che la capogruppo adotti formalmente un regolamento o protocollo o codice di *governance* "di gruppo", idoneo a disciplinare l'utilizzo dei sistemi di intelligenza

artificiale, individuando precisamente gli ambiti e le modalità di applicazione, delineando i poteri e le responsabilità *in parte qua* degli amministratori, nonché le procedure decisionali, operative e di controllo, oltre che d'intervento, rimedio e gestione del rischio tecnologico.

Agli amministratori compete la valutazione discrezionale circa l'implementazione delle tecnologie nel *business* e nella gestione, tenendo conto della natura e delle dimensioni dell'impresa, nonché del rapporto tra investimenti necessari, benefici attesi e gestione dei rischi. Peraltro, il perseguimento dell'obiettivo del successo sostenibile impone agli amministratori il compito di valutare *se e come* gestire in modo consapevole il processo di trasformazione digitale in atto, anche e soprattutto in considerazione dell'impatto ambientale prodotto da tali strumenti digitali.

La digitalizzazione dell'impresa organizzata in forma societaria e, in particolare, di gruppo impone poi di tenere in considerazione anche i nuovi rischi tecnologici e di connessa gestione che essa trae con sé, come, ad esempio, quelli di *cybersecurity*, di gestione dati e di utilizzo non sostenibile delle tecnologie, sul piano ambientale, etico e sociale; e, quindi di adottare tutte le misure, adeguate alle dimensioni dell'impresa, necessarie per contenerli; evitando, al contempo, di creare strutture inefficienti pur se tecnologicamente avanzate.

La capogruppo dovrebbe garantire che l'impresa si doti di strutture di *governance* e controllo in grado di assicurare una gestione efficace e prudente (anche) dei nuovi rischi tecnologici, ad esempio, istituendo sistemi tecnologici resilienti tali da ridurre al minimo l'impatto degli stessi; introducendo misure di protezione e prevenzione; individuando tempestivamente le attività anomale; mettendo in atto strategie di continuità operativa e piani di ripristino in caso di disastro. Inoltre, la stessa dovrebbe effettuare un'adeguata vigilanza sull'*outsourcing* di servizi critici ma centrali per la gestione, quali, ad es., il *cloud*. In questo caso, al fine di

garantire la *cybersecurity*, l'adozione di misure contro l'obsolescenza delle tecnologie, nonché arginare il rischio di dipendenze da terze parti che forniscono i servizi alle imprese, la controllante dovrebbe monitorare tutte le fasi del rapporto con tali fornitori: stipula, esecuzione, estinzione e fase post-contrattuale.

La predisposizione di una siffatta articolazione organizzativa e gestionale del gruppo appare infine adeguata a consentire agli amministratori di attivare lo scudo della *business judgement rule* per andare esenti da eventuali responsabilità "digitali"⁷⁸. Viceversa, la mancata, inesatta o inadeguata predisposizioni/pianificazione/adozione degli strumenti di intelligenza artificiale nell'esercizio della direzione unitaria sembra poter rilevare come violazione dei principi di corretta gestione societaria e imprenditoriale e, dunque, essere sanzionabile *ex art. 2497 c.c.*, al ricorrere delle ulteriori condizioni richieste dalla norma anzidetta (quali, il nesso causale e il danno).

⁷⁸ Sul tema, cfr. PACILEO, "Scelte d'impresa" e doveri degli amministratori nell'impiego dell'intelligenza artificiale, in *Riv. dir. soc.*, 2022, 3, 539 ss.