L'intelligenza artificiale nella prestazione dei servizi di investimento tra regole di condotta e regole di organizzazione

Artificial intelligence in the provision of investment services: between rules of conduct and rules of organisation

Giulia Serafin*

DOI 10.17473/2282-667X-2026-3-7

ABSTRACT

L'articolo esamina le criticità legate all'utilizzo di sistemi di IA nella prestazione dei servizi di investimento alla luce delle sue principali caratteristiche – opacità e autonomia – e di come queste si rapportino con la disciplina dedicata a queste attività. A fronte di tali criticità viene posto in evidenza come la disciplina dedicata ai servizi di investimento preveda, accanto alle regole di condotta, numerose regole di organizzazione dell'attività, le quali si riverberano nella necessità che l'impresa di investimento si doti di adeguati assetti organizzativi in relazione all'uso dell'IA nell'attività di impresa.

This article examines the critical issues associated with the use of AI systems in the provision of investment services in light of their main characteristics – opacity and autonomy – and how these relate to the regulatory framework governing these activities. In view of these challenges, the article highlights how the regulatory framework for investment services provides, alongside rules of conduct, numerous rules governing the organisation of business activities, which necessitate that investment firms establish appropriate organisational structures in relation to the use of AI in their business operations.

* Ricercatrice Tenure Track in diritto commerciale, Università Ca' Foscari Venezia; e-mail: giulia.serafin@unive.it.

SOMMARIO:

1. Introduzione. – 2. L'AI Act e il settore finanziario. – 3. Progettazione del sistema di IA e adeguatezza dei dati di addestramento. – 4. L'opacità dell'algoritmo e il paradigma della trasparenza. – 5. Opacità, trasparenza e mercati finanziari. – 6. Autonomia dell'algoritmo e imputazione della responsabilità. – 7. Le regole di organizzazione. – 8. Regole organizzative, assetti adeguati e responsabilità degli amministratori. – 9. Brevi riflessioni conclusive.

1. *Introduzione*

L'intelligenza artificiale ha ormai fortemente impattato su qualsiasi settore. Tra i diversi campi di utilizzo di questi sistemi, spicca il suo impiego nell'attività di impresa e, tra i settori più coinvolti, vi è senz'altro quello finanziario, ivi compresa la prestazione dei servizi di investimento. Come riportano diverse indagini, le principali applicazioni dei sistemi di IA in questo ambito riguardano la profilazione; la segmentazione della clientela; la progettazione e la distribuzione di prodotti finanziari; la creazione, l'ottimizzazione e il ribilanciamento di portafogli di investimento [1].

L'utilizzo dell'intelligenza artificiale, accanto ai benefici in termini di efficienza e di risparmio dei costi, può però comportare anche notevoli criticità, che derivano dalle loro principali caratteristiche intrinseche e dal loro funzionamento. In primo luogo, affinché i sistemi di IA possano funzionare in maniera efficiente devono essere addestrati da una grande quantità di dati, che devono poi anche essere in grado di rappresentare il fenomeno su cui il sistema deve "lavorare". Ciò evidentemente si ripercuote sulla possibilità che, in difetto, il sistema di IA restituisca soluzioni sistematicamente errate. Un secondo profilo critico risiede nella capacità dei sistemi di IA di auto-riprogrammarsi e di manifestare perciò una rilevante autonomia nei processi decisionali; ciò può facilmente comportare una mancanza di controllo dell'operatore umano sulla decisione assunta dal sistema stesso. Infine, un ultimo problema connesso all'intelligenza artificiale è quello della scarsa o nulla trasparenza relativa alla "spiegabilità" dei processi che il sistema di IA utilizza per

[1] Sui diversi utilizzi dei sistemi di IA in ambito finanziario v. Financial Stability Institute, *Regulating AI in the financial sector: recent developments and main challenges*, FSI Insights on policy implementation n. 63, December 2024; ESMA, *Artificial intelligence in EU securities markets*, ESMA 50-164-6247, February 2023; IOSCO, *The use of artificial intelligence and machine learning by market intermediaries and asset managers*, Final Report, September 2021; FSB, *Artificial intelligence and machine learning in financial services. Market developments and financial stability implications*, November 2017; OECD, *Artificial Intelligence, Machine Learning and Big Data in Finance*, August 2021; OECD, *Generative artificial intelligence in finance*, December 2023; N. Linciano, V. Caivano, D. Costa, P. Soccorso, T.N. Poli, G. Trovatore, *L'intelligenza artificiale nell'asset e nel wealth management*, in *Quaderni FinTech Consob*, giugno 2022.

restituire una determinata soluzione, rendendo estremamente complesso ricostruire questo processo anche al fine di contestare quella soluzione.

Dal punto di vista dell'impresa che utilizza sistemi di IA per implementare i propri servizi, la regolamentazione deve necessariamente operare un contemperamento dei diversi interessi in gioco: da un lato la necessità di fronteggiare nuovi rischi e, dall'altro, quella di non imporre obblighi normativi troppo rigidi che frenino la spinta innovatrice del fenomeno e i benefici che ne possono derivare, inducendo, magari, alla localizzazione dell'attività in altri, meno rigorosi, ordinamenti. È evidente che l'impatto della tecnologia sull'attività di un'impresa può essere determinante per ridurre i costi operativi e per migliorare i propri prodotti e i propri servizi in termini di qualità, di personalizzazione e di costi. Ciò è particolarmente rilevante in ambito finanziario, ove è costante l'attenzione del legislatore e degli operatori verso questi aspetti.

Quanto ai rischi, vi è la necessità che gli utenti finali siano adeguatamente tutelati rispetto alla fruizione di un prodotto o di un servizio per la cui realizzazione sia stato in qualche modo utilizzato un sistema di IA; ma attenta considerazione merita anche la possibilità per l'impresa di avvalersi di questi sistemi, avendo la ragionevole certezza dei rischi legali ai quali potrebbe andare incontro laddove il loro utilizzo provocasse un danno e, dunque, sfociasse in una decisione compromessa da un "errore algoritmico". L'attuale clima di incertezza è acuito dalla difficoltà di prevedere gli esiti dell'applicazione delle norme in materia di responsabilità civile da parte dell'Autorità giudiziaria, posta anche la mancanza di norme specifiche. D'altro canto, la circostanza si riverbera inevitabilmente sulla previsione e sulla valutazione da parte dell'impresa della propria esposizione a tale rischio e sulla necessità di adeguare i propri assetti organizzativi in relazione all'utilizzo dell'intelligenza artificiale [2].

2. *L'AI Act e il settore finanziario*

Secondo il regolamento (UE) 2024/1689 che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (di seguito anche AI Act), un "sistema di intelligenza artificiale (sistema di IA)" consiste in "un sistema automatizzato progettato per operare con livelli di autonomia variabili e che, per obiettivi espliciti o impliciti, può generare output quali previsioni, raccomandazioni o decisioni che influenzano gli ambienti fisici o virtuali" (art. 3, par. 1, n. 1).

Generalmente intesa, l'intelligenza artificiale può essere definita come lo studio di quei metodi che consentono ad un computer di adottare un comportamento

[2] Cfr. F. Pacileo, *L'intelligenza artificiale nell'impresa*, Giuffrè Francis Lefebvre, 2025, 184 ss.

"intelligente" [3]. In questo senso, un computer è in grado di comportarsi in maniera intelligente se riesce a compiere la scelta giusta piuttosto che quella sbagliata. A sua volta, la scelta considerata corretta è quella che più probabilmente massimizza l'utilità desiderata. Detto in altri termini, l'intelligenza artificiale si riferisce ad un particolare insieme di tecniche, basate su algoritmi, che possono essere adottate per raggiungere risultati migliori.

Di recente, l'intelligenza artificiale ha acquisito importanza grazie a due fattori: la disponibilità di grandi quantità di dati e lo sfruttamento di tecniche basate sull'apprendimento induttivo degli algoritmi. I due fattori sono fortemente connessi tra loro. Infatti, se da un lato la grande disponibilità di dati dovuta alla digitalizzazione ha reso possibile l'implementazione dei sistemi di IA, dall'altro, senza le elevate capacità computazionali oggi disponibili questa enorme mole di dati non si sarebbe potuta sfruttare.

Grazie alle particolari tecniche di analisi, questi dati possono essere utilizzati per estrarre informazioni che non riguardano isolatamente il dato in sé, ma che derivano, soprattutto, dalle correlazioni che possono essere inferite tra loro. Si ha poi un ribaltamento rispetto alla logica deduttiva nell'analisi quando si pensa agli algoritmi di apprendimento automatico. Infatti, tradizionalmente, in un algoritmo di tipo "classico" o "sequenziale" vengono fornite una serie di istruzioni e l'algoritmo restituirà un determinato output, un risultato. Gli algoritmi di apprendimento automatico, invece, si basano su logiche di tipo induttivo: essi vengono alimentati dai dati, ricavando le regole da applicare dall'analisi di questi e costruendo un modello che possa fornire gli output [4].

Per questo gli algoritmi che implementano tecniche di IA sovente sono definiti opachi o poco trasparenti. L'algoritmo che prende la decisione, che trova la soluzione, che sceglie una strategia, non è l'algoritmo programmato, ma il modello computazionale che l'algoritmo ha modificato per renderlo più efficiente al fine di restituire la soluzione. Essi hanno la capacità di riprogrammarsi autonomamente, cambiando continuamente i processi decisionali, e questo li rende intrinsecamente poco trasparenti [5]. Inoltre, un aspetto importante di cui tenere conto è che i sistemi

---

[3] In ambito informatico, come noto, il problema di stabilire se un computer si comporta in modo intelligente viene risolto attraverso il c.d. *Turing Test*, dal nome del matematico che lo inventò nel 1950. Secondo questo test un computer viene invitato a fornire delle risposte ad alcune domande nell'ambito di un gioco (c.d. *imitation game*) al quale partecipano anche due esseri umani. Laddove non sia possibile distinguere le risposte date dal computer rispetto alle risposte fornite dagli altri partecipanti, al computer sarà attribuita la capacità di pensare: A.M. Turing, *Computing Machinery and Intelligence*, in *Mind*, 1950, vol. LIX(236), 433 ss. Per una spiegazione del saggio citato v. *Alan M. Turing. Macchine calcolatrici e intelligenza*, a cura di D. Marconi, Einaudi, 2025, *passim*.

[4] Per una spiegazione sul funzionamento degli algoritmi che implementano tecniche di intelligenza artificiale v. G. Sartor, *L'intelligenza artificiale e il diritto*, Giappichelli, 2022, *passim*.

[5] Sul tema, in generale, una classica lettura è quella di F. Pasquale, *The Black Box Society. The Secret Algorithms that Control Money and Information*, Cambridge, 2015. In dottrina sono state

di apprendimento automatico non forniscono spiegazioni rispetto alla decisione che hanno assunto e non sempre è possibile "smontare" l'algoritmo per capire in che modo sia arrivato a restituire una determinata soluzione (c.d. *reverse engineering*) [6]. Pur esistendo numerose ricerche volte ad estrarre da questi sistemi informazioni che possano spiegare come funzionino, i risultati non sono ancora soddisfacenti. Allo stato dell'arte, sono riconosciuti come interpretabili e facilmente comprensibili solo alcuni sistemi di IA.

Per contrastare le conseguenti criticità, le istituzioni europee hanno scelto di emanare un regolamento che adotta un approccio basato sul rischio, classificando i sistemi di IA in sistemi vietati, sistemi ad alto rischio e altri sistemi, in base all'impatto che questi possono avere sui diritti fondamentali [7]. Per bilanciare questo scopo con quello di incentivare lo sviluppo e l'uso dell'intelligenza artificiale attraverso la creazione di un clima di fiducia verso questi strumenti, le diposizioni più caratterizzanti dell'AI Act si applicano ai soli sistemi di IA classificati come sistemi ad alto rischio [8]. Tra queste si annoverano gli stringenti requisiti riguardanti la predisposizione di un sistema di gestione del rischio, obblighi riguardanti la *governance* dei dati, obblighi di documentazione tecnica (*ex ante*) e di conservazione delle registrazioni (*ex post*), obblighi di informazione nei confronti degli utenti, obblighi riconducibili al principio della supervisione umana e prescrizioni in merito alla resilienza dei sistemi.

Per quanto concerne l'applicazione degli obblighi previsti in relazione ai sistemi di IA ad alto rischio nel settore finanziario [9], sono contemplati unicamente due

individuate tre forme di opacità degli algoritmi: J. Burrell, *How the machine 'thinks': Understanding opacity in machine learning algorithms*, in *Big Data & Society*, 2016, vol. 3(1), 1 ss.

[6] Cfr. K. Johnson, F. Pasquale, J. Chapman, *Artificial Intelligence, Machine Learning, and Bias in Finance: Toward Responsible Innovation*, in *Fordham L. R.*, 2019, vol. 88(2), 499 ss., i quali rilevano che "unlike traditional algorithm […] much of contemporary AI is either opaque or so complex that an effort to explain its "reasoning" would be about as useful as a map of all the synapses and other chemical reactions in the brain that occur when, say, a manager decides whether to grant or deny an employee's request for a vacation day" (*ivi*, 507).

[7] Per un primo commento sull'AI Act v., ad esempio, R. Petruso, G. Smorto, *Il Regolamento europeo sull'intelligenza artificiale: una prima lettura*, in *Nuova giur. civ. comm*., 2024, 989 ss.; prima della sua approvazione definitiva v. G. Finocchiaro, *La regolazione dell'intelligenza artificiale*, in *Riv. trim. dir. pubbl*., 2022, 1085 ss.

[8] Sono classificati sistemi di IA ad alto rischio quelli che costituiscono componenti di sicurezza di un prodotto, o quelli che sono essi stessi prodotti, disciplinati dalle normative europee elencate nell'allegato I e i sistemi di IA c.d. indipendenti elencati nell'allegato III.

[9] Per alcune considerazioni sull'impatto dell'AI Act nel settore finanziario v. M. Rabitti, A. Sciarrone Alibrandi, *La Proposta di Regolamento europeo sull'intelligenza artificiale nel prisma del settore finanziario: uno sguardo critico*, in *Diritti e mercati nella transizione ecologica e digitale*, a cura di M. Passalacqua, Cedam, 2022, 469 ss.; G. Schneider, *La proposta di regolamento europeo sull'intelligenza artificiale alla prova dei mercati finanziari: limiti e prospettive (di vigilanza)*, in *Resp. civ. prev*., 2023, 1014 ss.

utilizzi dell'intelligenza artificiale nell'ambito della categoria riguardante l'accesso a servizi privati essenziali. Più precisamente, questi sono i sistemi di IA destinati a essere utilizzati per valutare l'affidabilità creditizia delle persone fisiche o per stabilire il loro merito creditizio e i sistemi di IA utilizzati per adottare decisioni riguardo l'ammissibilità alle assicurazioni sanitarie e a quelle sulla vita.

Per i sistemi di IA diversi da quelli ad alto rischio, l'AI Act prevede esclusivamente un obbligo di trasparenza, stabilendo che quelli che interagiscono direttamente con le persone fisiche vanno progettati e sviluppati in modo tale che queste siano informate del fatto che stanno interagendo con un sistema di IA. Tuttavia, sempre con riguardo al settore finanziario, nella maggior parte dei casi, il sistema di IA è utilizzato dall'intermediario al fine di supportare le proprie decisioni e non direttamente dal cliente [10].

Ad una prima analisi dell'AI Act, dunque, restano esclusi dall'applicazione della disciplina riguardante i sistemi di IA ad alto rischio tutti quei sistemi utilizzati nell'ambito della prestazione dei servizi e delle attività di investimento [11]. L'approccio del legislatore europeo è limitato dal suo stesso obiettivo, ovverossia la protezione dei diritti fondamentali.

Non va però trascurato il fatto che l'AI Act si pone come un primo standard normativo in tema di intelligenza artificiale e che, con tutta probabilità, gli obblighi previsti per i sistemi di IA ad alto rischio costituiranno un metro di valutazione della diligenza dell'impresa nell'eventualità di danni causati dall'utilizzo di questi sistemi [12], anche considerando la natura generale di tali obblighi e il fatto che lo stesso AI Act incoraggia l'elaborazione di codici di condotta volti a promuovere l'applicazione volontaria a tutti i sistemi di IA di alcuni, o anche tutti, i requisiti previsti per quelli ad alto rischio [13].

Per altro, occorre tenere a mente che la regolamentazione finanziaria già prevede diversi e capillari obblighi per le imprese di investimento e che, pur non tenendo conto specificamente dell'utilizzo di sistemi di IA nella prestazione dei servizi di investimento, può offrire alcune risposte ai rischi che questi sistemi possono porre. Ciò viene anche ricordato dal considerando n. 80 dello stesso AI Act, il quale afferma che "la legislazione dell'Unione in materia di servizi finanziari comprende

[10] Sul punto, v. C. Sandei, *Intelligenza artificiale e diritto dei mercati finanziari: responsabilità e informazione. Riflessioni a margine di alcuni provvedimenti*, in *La finanza nell'età degli algoritmi*, a cura di L. Ammannati, A. Canepa, Giappichelli, 2023, 125-126.

[11] A meno che non rientrino tra i sistemi di IA basati su modelli per finalità generali (c.d. sistemi *general purpose*), che sono classificati in base alla possibilità che creino un "rischio sistemico" e per i quali l'AI Act detta specifiche norme (v. il capo V dell'AI Act).

[12] Si vedano le considerazioni di N. Abriani, voce *Intelligenza artificiale e diritto societario*, in *Società*, diretto da C. Angelici, con G. Ferri *jr*, M. Stella Richter *jr*, in *Enc. dir. I tematici*, IX, Giuffrè, 2025, 627 ss., il quale analizza alcune disposizioni dell'AI Act in relazione alla loro rilevanza per il diritto societario.

[13] Art. 95 dell'AI Act.

regole e requisiti in materia di governance interna e di gestione dei rischi che sono applicabili agli istituti finanziari regolamentati durante la fornitura di tali servizi, anche quando si avvalgono di sistemi di IA". Va infine tenuto presente il fatto che la prestazione dei servizi di investimento è un'attività di impresa capillarmente regolata e che le norme che la presidiano sono neutre rispetto alle modalità attraverso cui il servizio venga prestato. Pertanto, pur prendendo atto dell'inapplicabilità dell'AI Act, non si può nemmeno concludere che l'utilizzo di tali sistemi sia privo di qualsiasi regolamentazione.

3. *Progettazione del sistema di IA e adeguatezza dei dati di addestramento*

L'elevata autonomia e l'adattabilità che connotano i sistemi di IA sollevano in primo luogo il tema della progettazione dell'algoritmo e della sua conformità alle norme poste dalla disciplina della prestazione dei servizi di investimento. È noto, infatti, che questo settore si contraddistingue per l'analitica regolamentazione dell'attività d'impresa e pare evidente che anche laddove l'impresa di investimento utilizzi un sistema di IA esso dovrà essere conforme a queste regole.

E se, da un lato, l'utilizzo dell'intelligenza artificiale può comportare dei benefici per coloro che usufruiscono di un servizio di investimento, non va trascurato che i sistemi di IA possono essere inficiati da errori, vuoi perché gli errori cognitivi che tipicamente affliggono le decisioni umane vengono trasferiti sull'algoritmo, vuoi perché esso stesso è affetto da errori dovuti ai dati quantitativamente o qualitativamente scarsi usati per l'addestramento [14]. Che il problema sia reale, del resto, è ben testimoniato dallo stesso AI Act, che prevede un sistema di *governance* e gestione dei dati di addestramento, che deve essere adeguato alle finalità per cui si prevede di utilizzare i sistemi di IA ad alto rischio.

Sebbene tali norme non siano applicabili, come accennato, va considerato che la disciplina dei servizi di investimento è caratterizzata dalla presenza di numerose regole di condotta e regole di organizzazione che sono idonee a porre alcuni limiti alla progettazione degli algoritmi e al loro utilizzo.

Talune disposizioni rinvenibili nell'ambito della disciplina dei servizi di investimento, sebbene non direttamente emanate per disciplinare l'impiego dell'intelligenza artificiale, possono contribuire a fornire qualche soluzione alle criticità

[14] Esemplare in questo senso il caso di Eric Loomis, condannato da una Corte distrettuale dello stato del Wisconsin ad una pena detentiva molto severa determinata in base al punteggio determinato dal sistema COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*), utilizzato negli Stati Uniti per calcolare il rischio di recidiva degli imputati, basato su un algoritmo di tipo predittivo. In particolare, nella fase di appello, Loomis contestò il carattere discriminatorio del sistema utilizzato a causa della sua predisposizione a perpetrare pregiudizi basati sul genere e sulla razza. In tema v. F. Lagioia, G. Sartor, *Il sistema COMPAS: algoritmi, previsioni, iniquità*, in *XXVI lezioni di Diritto dell'Intelligenza Artificiale*, a cura di U. Ruffolo, Giappichelli, 2021, 226 ss.

determinate dalla necessità che l'addestramento degli algoritmi sia basato su dati quantitativamente e qualitativamente adatti allo scopo per il quale viene utilizzato.

In questo quadro, va preliminarmente considerato che i maggiori problemi si rinvengono in relazione agli algoritmi di profilazione che, nel caso della prestazione dei servizi di investimento, possono essere utilizzati nella valutazione di adeguatezza e di appropriatezza. In tale ambito è noto come i sistemi di IA siano particolarmente avanzati, anche grazie alle possibilità di utilizzo dei dati ricavabili dalle numerose tracce che tutti lasciamo utilizzando il web. Gli istituti finanziari dispongono poi di una grande quantità di dati relativi ai propri clienti, dati che vengono innanzi tutto raccolti proprio nella fase della loro profilazione, durante la quale gli intermediari raccolgono informazioni dettagliate sulle loro caratteristiche personali, sulle conoscenze ed esperienze finanziarie, sulla situazione finanziaria, sulla capacità di sopportare perdite, sulla tolleranza al rischio e sugli obiettivi di investimento. Tali informazioni, poi, potranno essere riutilizzate per l'addestramento successivo dei sistemi di IA volti alla profilazione stessa dei clienti oppure, ad esempio, per i sistemi di IA volti a determinare il mercato target di riferimento degli strumenti finanziari, come prescritto dalle regole in tema di *product governance* [15].

Che i dati utilizzati per addestrare i sistemi di IA siano qualitativamente corretti può essere in parte garantito da quelle norme poste dal Regolamento delegato (UE) 2017/565 [16], del quale alcune prescrizioni sono in grado di assumere una portata incisiva rispetto al tema qui tratteggiato, soprattutto laddove la raccolta delle informazioni avvenga in ambiente digitale.

Il Regolamento delegato prescrive che le imprese di investimento debbano adottare misure ragionevoli affinché le informazioni raccolte dai clienti siano attendibili. Tra le misure elencate, per quanto qui interessa, ovverosia la qualità delle informazioni raccolte, assumono senz'altro rilevanza quelle che impongono di assicurarsi che il cliente sia consapevole dell'importanza di fornire informazioni accurate e aggiornate e quelle che prevedono l'adozione di azioni per assicurare la coerenza delle informazioni fornite dal cliente [17]. Particolare attenzione viene dedicata, poi, proprio al momento della raccolta e alla necessità che le domande siano poste in maniera tale da essere comprese dai clienti. Tale disposizione è ulteriormente integrata dagli Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di adeguatezza della

[15] In tema, v. F. Cambiano, D. Colonnello, M. Siri, *Il* target market *nella disciplina della* product governance *quale presidio di tutela dell'investitore* retail, in *Quaderni giuridici Consob*, n. 34, luglio 2025, 90 ss.

[16] Si tratta del Regolamento delegato che integra la direttiva 2014/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i requisiti organizzativi e le condizioni di esercizio dell'attività delle imprese di investimento e le definizioni di taluni termini ai fini di detta direttiva.

[17] Art. 54, par. 7, regolamento delegato (UE) 2017/565.

MiFID II dell'ESMA [18]. L'ESMA, sia in ambito generale, sia con puntuali riferimenti alla consulenza automatizzata, prende in considerazione alcune delle criticità in esame. In particolare, in relazione alle informazioni utilizzate, contempla la necessità di rendere edotto il cliente del livello e dell'estensione dell'intervento umano e i casi in cui potrà essere chiesto; del fatto che le informazioni fornite influiranno direttamente sulla determinazione dell'idoneità delle decisioni di investimento raccomandate o adottate; delle fonti di informazione utilizzate per fornire il servizio e delle circostanze in cui i dati saranno aggiornati [19].

Sul versante normativo, un'apertura del bacino informativo che può essere utilizzato è stata già significativamente impressa con l'approvazione della direttiva 2015/2366/UE (*Payment Service Directive II*, c.d. PSD2), che ha disciplinato i cc.dd. *third party providers*, potenziato la circolazione delle informazioni nell'ambito dei servizi di pagamento e inaugurato uno scenario battezzato con la locuzione *open banking*. Un ulteriore ampliamento dei dati utilizzabili potrà poi venire dall'approvazione della Proposta di regolamento relativo a un quadro per l'accesso ai dati finanziari che, sulla scorta di quanto già realizzato con la PSD2, consentirebbe alle entità finanziarie di sfruttare appieno i dati in loro possesso e di cogliere le opportunità offerte dalla digitalizzazione dei servizi finanziari (c.d. *open finance*) [20].

Non va poi dimenticato che, trattandosi di dati personali, troveranno applicazione anche le norme dettate dal GDPR, ove si rinvengono alcuni principi che possono ricondursi alla qualità dei dati. Si pensi, in particolare, all'art. 5, che prevede che questi debbano essere adeguati, pertinenti e limitati rispetto alle finalità per le quali sono trattati, nonché esatti e, se necessario, aggiornati.

Nell'ambito della prestazione di un servizio di investimento per altro, i sistemi di IA non vengono utilizzati solo in relazione alla profilazione dei clienti e, anzi,

---

[18] ESMA, *Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di adeguatezza della MiFID II*, ESMA 35-43-3172, aprile 2023.

[19] Oltre a queste puntualizzazioni, particolare attenzione viene prestata al metodo con cui dovrebbe essere costruito il questionario, attraverso alcuni orientamenti che tengono evidentemente conto delle risultanze degli studi di finanza comportamentale. In tema v. N. Linciano, P. Soccorso, *La rilevazione della tolleranza al rischio degli investitori attraverso il questionario*, in *Discussion Papers Consob*, luglio 2012.

[20] Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo a un quadro per l'accesso ai dati finanziari, COM(2023) 360 final, Bruxelles, 28 giugno 2023 (c.d. "Financial Data Access" o "FIDA"). Sulla c.d. *open finance*, v. V. Falce, *Verso l'*Open Finance e S. Firpo, M. Rabitti, Digital financial strategy *tra regole e mercato*, entrambi in *Dall'*open banking *all'*open finance. *Profili di diritto dell'economia*, a cura di V. Falce, U. Morera, Giappichelli, 2024, 1 ss. e 85 ss.; M.T. Paracampo, Big Data, *algoritmi e tecnologie emergenti: le applicazioni di intelligenza artificiale nei servizi finanziari*, in *Fintech. Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*[2], vol. I, a cura di M.T. Paracampo, Giappichelli, 2021, 119 ss.

vengono in rilievo tipologie di algoritmi diverse che possono ad esempio essere utilizzati nella fase di finalizzazione degli ordini o nella *product governance*.

In relazione ai dati di addestramento la progettazione di questa tipologia di sistemi appare meno problematica. Non tanto perché non rilevi l'utilizzo di dati personali (anzi, come detto, ben potrebbero essere utilizzati dati storici dei clienti una volta anonimizzati per addestrare sistemi di IA utilizzati ad esempio per elaborare il mercato target in relazione ad uno strumento finanziario come richiesto dalla MiFID II), ma, piuttosto, perché la disciplina dei mercati finanziari conosce e regola la disseminazione dei dati relativi agli emittenti e dei dati di mercato, creando pertanto un ambiente favorevole all'utilizzo di sistemi di IA. Basti pensare alle norme dedicate alle informazioni borsistiche [21] o, anche, all'introduzione di una disciplina appositamente dedicata ai servizi di comunicazione dei dati attinenti al mercato, basata sul presupposto che la raccolta, lo stoccaggio e la messa a disposizione al pubblico e alle autorità competenti siano essenziali per garantire la trasparenza dei mercati e l'efficienza del processo di formazione dei prezzi [22]. Altresì, si può pensare alle numerose informazioni che gli emittenti quotati devono trasmettere al mercato, affinché questo svolga la sua funzione informativa, indispensabile per garantire la corretta allocazione delle risorse finanziarie [23]. Inoltre, va anche constatato come la correttezza di tali informazioni (e quindi la qualità dei dati) sia garantita anzi tutto dai poteri di vigilanza in capo alle Autorità di settore e dai poteri sanzionatori alle stesse affidati.

4. *L'opacità dell'algoritmo e il paradigma della trasparenza*

Una delle caratteristiche con cui occorre confrontarsi quando si parla di sistemi di IA concerne l'opacità dello strumento, tema che è assai complesso, tanto dal punto di vista tecnico, quanto, conseguentemente, dal punto di vista giuridico.

Quanto al primo, si è detto che una delle caratteristiche principali dei sistemi di IA – quantomeno di quelli più complessi – risiede nel fatto che l'algoritmo che restituisce l'output è l'algoritmo di secondo livello, ovverossia quello che è stato

[21] Ci si riferisce qui, in particolare, al regime della c.d. *transaction reporting* delle operazioni finanziarie. Già con la MiFID I si era introdotto un regime armonizzato di segnalazione delle informazioni relative alle operazioni in strumenti finanziari. Con l'impianto normativo composto dalla MiFID II e dal MiFIR l'applicazione del regime di *transaction reporting* è stata significativamente ampliata sia dal punto di vista quantitativo, sia dal punto di vista dei soggetti obbligati.

[22] Sul punto v. C. Sandei, *La regolazione dei servizi finanziari di comunicazione dati in Europa e negli Stati Uniti: problemi e prospettive di riforma sul punto*, in *Banca borsa tit. cred*., 2020, I, 835 ss.

[23] Per una panoramica degli obblighi di trasparenza *pre* e *post* negoziazione v. N. Moloney, *EU securities and financial markets regulation*[4], Oxford, OUP, 491 ss.

programmato dall'algoritmo di primo livello. Ciò comporta che è tecnicamente difficile riuscire a capire come sia stato programmato e, allo stato della tecnica, operazioni di c.d. *reverse engineering* sono possibili solo in relazione ad una parte di sistemi di IA. Anzi, è stato rilevato che i sistemi di IA più efficaci sono proprio quelli più opachi (un tipico esempio di sistema opaco è quello basato su tecniche di *deep learning*).

A fronte di questo problema e di quello relativo alla possibilità che l'utente finale sappia che sta interagendo con un sistema di IA, molte sono le voci che invocano la necessità di una trasparenza, declinata però in modi diversi [24].

Anche la giurisprudenza ha iniziato ad occuparsi del problema con soluzioni diverse. Ad esempio, quella amministrativa è orientata nel prevedere un obbligo di ostensione del codice sorgente dei programmi utilizzati nell'ambito di procedimenti amministrativi basati su decisioni algoritmiche, sia perché considerati alla stregua di un atto amministrativo o di un documento amministrativo, oggetto del diritto di accesso ai sensi della legge n. 241/1990, sia, più genericamente, per il principio della trasparenza dell'agire della pubblica amministrazione [25].

Ad esempio, nel contenzioso originato dal piano straordinario di assunzioni previsto dall'art. 1, co. 108, della legge n. 107/2015 (c.d. "Buona scuola"), ove era stata rimessa ad un algoritmo la decisione sui trasferimenti e sulle assegnazioni del personale scolastico, è stato stabilito che una procedura automatizzata nel cui ambito un algoritmo conduca alla decisione finale è ammissibile, purché sia garantita la "piena conoscibilità a monte del modulo utilizzato e dei criteri applicati" o, ancora, che sia necessario assicurare che la decisione amministrativa automatizzata avvenga in maniera trasparente, attraverso la conoscibilità dei dati immessi e dell'algoritmo medesimo e che "il giudice deve poter sindacare la stessa logicità e ragionevolezza della decisione amministrativa robotizzata, ovvero della "regola" che governa l'algoritmo" [26]. La giurisprudenza sembra, dunque, richiedere una trasparenza dell'algoritmo in sé, ovverossia del codice informatico.

La Corte di Cassazione, in relazione ad un caso relativo al trattamento di dati personali automatizzato e alla necessità di ottenere un consenso consapevole dell'interessato ai sensi dell'art. 23, d.lgs. n. 196/2003, applicabile *ratione temporis*, ha invece statuito che "quando […] i dati personali sono destinati ad essere 'lavorati' da un algoritmo, dovrà dunque anche tale modalità essere coperta dal consenso. Pertanto, nella vicenda in esame, ad integrare i presupposti del 'libero e specifico' consenso, affinché esso sia legittimo e valido, è richiesto che l'aspirante associato sia in grado di conoscere l'algoritmo, inteso come procedimento affidabile per ottenere un certo risultato o risolvere un certo problema, che venga

[24] Nel contesto finanziario v., ad esempio, K. Johnson, F. Pasquale, J. Chapman, cit., 499 ss.

[25] F. Bravo, *Trasparenza del codice sorgente e decisioni automatizzate*, in *Dir. inform*., 2020, 693 ss.

[26] Cons. St., sez. VI, 13 dicembre 2019, n. 8472, reperibile nella banca dati *OneLegale*.

descritto all'utente in modo non ambiguo ed in maniera dettagliata, come capace di condurre al risultato in un tempo finito" precisando poi che il procedimento seguito dall'algoritmo, "come spiegato con i termini della lingua comune, sia altresì idoneo ad essere tradotto in linguaggio matematico è tanto necessario e certo, quanto irrilevante: ed invero, *non è richiesto né che tale linguaggio matematico sia osteso agli utenti, né, tanto meno, che essi lo comprendano*" [27] (enfasi aggiunta). La Corte, contrariamente all'orientamento della giurisprudenza amministrativa, ritiene dunque che il codice sorgente non debba essere fornito e che sia sufficiente che all'utente vengano spiegate le modalità di funzionamento dell'algoritmo.

La questione ha trovato il suo apice in relazione ai trattamenti automatizzati di dati personali e al c.d. diritto ad ottenere una spiegazione (*right to explanation* o *explainability*) [28]. Sebbene il GDPR non contenga alcun riferimento esplicito ad un simile diritto, gran parte della dottrina ne ha sempre affermato l'esistenza, ritenendolo condizione necessaria per garantire l'effettività dei poteri e delle tutele previste dal regolamento, sicché sarebbe essenziale, in una logica di sistema, garantire la trasparenza tanto della logica applicata al trattamento, quanto delle ragioni che giustificano il risultato. La Corte di giustizia dell'UE si è di recente pronunciata sulla questione dell'interpretazione dell'inciso "informazioni significative sulla logica utilizzata" contento nell'art. 15, par. 1, lett. h), e sulla sua estensione, affermando che in caso di processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione, l'interessato ha diritto ad una spiegazione della procedura e dei principi concretamente applicati per utilizzare, con mezzi automatizzati, i suoi dati personali al fine di ottenerne un risultato specifico, aggiungendo che, per consentirgli di esercitare i diritti previsti dal GDPR, l'informazione deve essere data in forma concisa, trasparente, comprensibile e facilmente accessibile [29].

Anche l'AI Act prevede, all'art. 86, un diritto di ottenere "spiegazioni chiare e significative sul ruolo del sistema di IA nella procedura decisionale e sui principali elementi della decisione adottata" che si applica, però, solo ad alcuni sistemi di IA

---

[27] Cass. civ., sez. I, ord. 10 ottobre 2023, n. 28358; sulla pronuncia v. F. Cerea, *Trattamento algoritmico dei dati a fini reputazionali tra consenso dell'interessato e controllo* ex ante *di conformità al GDPR e all'AI act*, in *Resp. civ. prev*., 2023, 2005 ss.

[28] Come noto, l'iniziale questione che si era posta in relazione al diritto ad ottenere una spiegazione concerneva la sua stessa esistenza nel GDPR. Per la tesi che ne afferma l'esistenza v. G. Malgieri, G. Comandè, *Why a Right to Legibility of Automated Decision Making Exists in the General Data Protection Regulation*, in *International Data Privacy Law*, 2017, vol. 7(4), 243 ss.; A.D. Selbst, J. Powels, *Meaningful information and the right to explanation*, *ivi*, 2017, vol. 7(4), 233 ss.; *contra* S. Watchter, B. Mittelstadt, L. Floridi, *Why a Right to Explanation of Auto mated Decision-Making Does not Exist in the General Data Protection Regulation*, *ivi*, 2017, vol. 7(2), 76 ss.

[29] CGUE, 27 febbraio 2025, causa C-203/22, in *Nuova giur. civ. comm*., 972 ss., con nota di B. Parenzo, *"Informazioni significative" nei processi decisionali automatizzati: parla la Corte di Giustizia.*

ad alto rischio [30] e laddove la decisione adottata sulla base dell'output del sistema produca effetti giuridici o incida significativamente sull'interessato in un modo che esso ritenga avere un impatto negativo sulla sua salute, sulla sua sicurezza o sui suoi diritti fondamentali [31].

5. *Opacità, trasparenza e mercati finanziari*

Il quadro relativo alle istanze connesse alla trasparenza e alla "spiegabilità" dei processi automatizzati va però considerato nell'ambito della prestazione dei servizi di investimento e analizzato alla luce delle risultanze empiriche acquisite dalla psicologia comportamentale applicate alle scelte degli investitori.

Nel settore dei servizi di investimento è infatti pervasivo l'utilizzo della *disclosure regulation*, tecnica basata sull'assunto che l'investitore agisca in maniera razionale e che, pertanto, una volta fornitegli tutte le informazioni utili a compiere una scelta di investimento consapevole, egli compirà la scelta più razionale. Questo assunto è stato successivamente messo in dubbio dall'economia comportamentale, che ha sottolineato come queste non siano scelte razionali e come siano inficiate da scorciatoie cognitive (cc.dd. euristiche) insite nei processi decisionali degli individui, le quali determinano errori sistematici (i cc.dd. *bias*), spiegando così alcune anomalie osservabili nelle scelte di investimento [32]. L'economia comportamentale ha così dimostrato l'incapacità di raggiungere gli obiettivi per i quali l'informazione stessa viene fornita [33]. È infatti sulla base di questi rilievi che il modello regolatorio, pur senza mai abbandonare del tutto il metodo basato sugli oneri informativi, ha poi assunto un approccio diverso accompagnandoli con misure di altro tipo.

---

[30] Quest'obbligo, infatti, viene previsto solo in relazione ai sistemi elencati nell'allegato III (con l'eccezione di quelli di cui al punto 2).

[31] V. F. Lagioia, G. Sartor, sub *art. 86*, in *Intelligenza artificiale. Commentario*, a cura di A. Mantelero, G. Resta, G.M. Riccio, Wolters Kluwer, 2025, 760 ss.

[32] Sui rapporti tra diritto ed economia comportamentale v. F. Vella, *Diritto ed economia comportamentale*, Il Mulino, 2023, *passim*.

[33] G. Liace, *L'investitore tra deficit informativi e* bias *comportamentali*, in *Banca impr. soc*., 2018, 445 ss.; N. Linciano, *Errori cognitivi e instabilità delle preferenze nelle scelte di investi mento dei risparmiatori* retail. *Le indicazioni di* policy *della finanza comportamentale*, in *Quaderni di Finanza Consob*, gennaio 2010; U. Morera, *Legislatore razionale versus investitore irrazionale: quando chi tutela non conosce il tutelato*, in *AGE*, 2009, 77 ss. Più in generale, sull'incapacità della *disclosure regulation* di raggiungere gli obiettivi per cui viene posta v. O. Ben-Shahar, C.E. Schneider, *The Failed of Mandated Disclosure*, in *University of Pennsylvania L. R.*, 2011, vol. 159(3), 647 ss. e, più diffusamente, in *More Than You Wanted to Know: The Failure of Mandated Disclosure*, Princeton, PUP, 2014.

La questione, poi, nell'ottica dell'utilizzo di sistemi di IA nella prestazione di un servizio di investimento solleva ulteriori perplessità, legate al fatto che il rischio per l'investitore non deriva qui solo dalle condizioni relative al servizio, ma anche dal processo con cui vengono predeterminate tali condizioni e, perciò, dalla progettazione del sistema di IA.

In altre parole, appare dubbio che fornire informazioni sul sistema di IA o sulla logica utilizzata dallo stesso per generare l'output possa assistere l'investitore nel compiere una scelta razionale di investimento e ne permetta la tutela. Occorre per altro considerare che, allo stato della tecnica – come si è detto – ben pochi sono i sistemi di IA non opachi e che, in secondo luogo, anche laddove venisse stabilito l'obbligo di fornire simili informazioni, pochi avrebbero le conoscenze necessarie per comprendere e interpretare tali informazioni e che, andando queste ad aggiungersi a quelle che già vengono fornite sull'impresa di investimento, sul servizio fornito e sugli strumenti finanziari, è forte il rischio di una c.d. *information overloading*.

Un ulteriore aspetto da tenere in considerazione risiede poi nella tutela del segreto commerciale, prevista dalla direttiva (UE) 2016/943 sulla protezione del know-how riservato e delle informazioni commerciali riservate (recepita nel nostro ordinamento con il d.lgs. 11 maggio 2018, n. 63, che ha modificato gli artt. 98 e 99 del Codice della proprietà industriale). L'algoritmo, infatti, potrà facilmente possedere i requisiti previsti per integrare la fattispecie del segreto commerciale: è probabile, infatti, che le informazioni relative alla progettazione e al codice sorgente siano mantenute segrete, che queste abbiano valore economico in quanto segrete e che saranno sottoposte a misure da ritenersi ragionevolmente adeguate a mantenerle segrete. Del resto, anche l'AI Act impone livelli diversi di trasparenza, bilanciandola con la necessità di tutelare il segreto commerciale [34].

Appare perciò più congruo che, a parte i casi in cui un obbligo informativo sia già disciplinato, sia previsto un obbligo di informare il cliente che si sta utilizzando un sistema di IA, ma senza ulteriori informative estese rispetto al sistema di IA. Considerato poi che l'attività delle imprese di investimento è sottoposta alla vigilanza delle Autorità nazionali, pare più utile invece prevedere obblighi di comunicazione nei loro confronti, dotandole di poteri che consentano di richiedere specifiche informazioni nel caso di utilizzo di sistemi di IA.

[34] Si veda, ad esempio, il considerando n. 88 dell'AI Act. Sulla possibilità di superare il conflitto tra l'imposizione di un regime di trasparenza e la tutela del segreto commerciale v. G. Scognamiglio, S. Pugliese, *Decisioni d'impresa interamente automatizzate: esiste un diritto alla trasparenza degli algoritmi?*, Paper presentato al XV Convegno annuale dell'Associazione Italiana dei Professori Universitari di Diritto Commerciale "Orizzonti del Diritto Commerciale", 2024, 1 ss., reperibile al seguente indirizzo: *orizzontideldirittocommerciale.it*.

6. *Autonomia dell'algoritmo e imputazione della responsabilità*

Un altro tema che si è posto in relazione all'utilizzo dei sistemi di IA è legato al loro grado di autonomia nell'assumere una certa decisione e concerne la possibilità di attribuire al sistema di IA una sorta di soggettività giuridica e, conseguentemente, di imputare ad esso il danno che derivasse da un suo malfunzionamento.

Sebbene sia senz'altro vero che manifestino un elevato grado di autonomia tanto nell'elaborazione dell'algoritmo che genera le risposte o le raccomandazioni, quanto nella scelta stessa della risposta ritenuta più efficiente, è però discutibile attribuire ai sistemi di IA un livello di consapevolezza rispetto alle decisioni assunte che possa essere qualificato come volontà, tale per cui essi sarebbero capaci di agire intenzionalmente e coscientemente.

È però altrettanto vero che l'elevata autonomia manifestata dai sistemi di IA dischiude alcuni problemi e, in particolare, la difficoltà di rinvenire un criterio certo di imputazione dell'evento dannoso al soggetto che lo utilizza. Infatti, proprio questa rilevante autonomia sembrerebbe idonea a spezzare il nesso di causalità tra la condotta e l'evento dannoso.

Un ulteriore e connesso problema è dato dal fatto che il malfunzionamento del sistema di IA potrebbe essere dovuto a cause diverse, aventi origine in momenti diversi della "catena di produzione" del sistema di IA [35]. Nelle varie fasi che vanno dalla scelta dei dati per alimentare il sistema di IA, e che passano poi per la progettazione dell'algoritmo, la sua codificazione e il collaudo, l'errore algoritmico potrebbe infatti risiedere in momenti diversi e, a complicare la situazione, vi è anche il fatto che molteplici sono i soggetti che concorrono a formare questa "catena di produzione" [36]: *data brokers*, ideatori e sviluppatori del sistema di IA, soggetti programmatori del software in cui viene incorporato il sistema, imprese che poi utilizzano il sistema di IA a supporto delle proprie attività. L'individuazione dell'errore che ha causato il malfunzionamento del sistema di IA diventa così un'operazione estremamente complicata a causa dell'opacità intrinseca di questi soggetti e, conseguentemente, anche dell'individuazione del soggetto cui attribuire la responsabilità del malfunzionamento, magari soggetto a regimi di responsabilità civile diversi.

In relazione a questi problemi era stata paventata la possibilità di attribuire ai sistemi di IA una sorta di soggettività giuridica [37]; prospettiva che è stata presto

---

[35] In tema v. N.F. Frattari, *Robotica e responsabilità da algoritmo. Il processo di produzione dell'intelligenza artificiale*, in *Contr. impr.*, 2020, 458 ss.

[36] Si veda l'AI Act, che, nel disciplinare gli obblighi previsti per i sistemi ad alto rischio, li differenzia anche in ragione dei diversi operatori che partecipano a questa catena di produzione (fornitore, deployer, rappresentante autorizzato, importatore e distributore).

[37] Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica (2015/2103 (INL)), P8_TA(2017)0051, punto 59, lett. f).

abbandonata [38], posto che questa soluzione avrebbe creato più problemi di quanti sarebbe riuscita a risolverne. Infatti, anche ammettendo che possa essere attribuita una soggettività giuridica al sistema di IA, questa avrebbe poco senso se non venisse individuato un patrimonio col quale lo stesso dovrebbe rispondere dei danni eventualmente provocati, senza contare le possibili "fughe" dalla responsabilità dei soggetti coinvolti e il rischio di azzardo morale che si potrebbe creare con l'istituzione di un nuovo (e diverso) soggetto responsabile.

Molti studi, poi, si sono concentrati sulla responsabilità extracontrattuale, spesso assumendo che il sistema di IA fosse incorporato in un oggetto. Questa impostazione ha fortemente condizionato la dottrina, che, nella ricerca di un criterio di imputazione adatto a rispondere alle criticità dovute all'elevata autonomia di cui i sistemi di IA sono dotati, ha privilegiato una loro visione come agenti, piuttosto che come strumenti [39].

Se si considera però l'utilizzo che viene fatto dei sistemi di IA da parte dell'impresa nell'ambito della propria attività e al fine di prestare un servizio, si può senz'altro rilevare che il sistema di IA si pone come un mezzo utilizzato per eseguire una prestazione, uno strumento di cui l'impresa si avvale che, per altro, non modifica il soggetto con cui si instaura la relazione contrattuale, che rimarrà sempre l'impresa che svolge il servizio di investimento [40]. Ciò è anche confermato in tema di valutazione di adeguatezza, ove si esplicita che laddove i servizi di consulenza in materia di investimenti o di gestione del portafoglio siano prestati attraverso un sistema automatizzato o semiautomatizzato, la responsabilità della valutazione di adeguatezza compete all'impresa di investimento e "non è ridotta dal fatto di utilizzare un sistema elettronico per formulare la raccomandazione personalizzata o la decisione di negoziazione" [41].

Questo dato, per altro, rimane vero anche se l'impresa di investimento decida di affidare ad un soggetto terzo la fornitura del software, in cui è incorporato l'algoritmo, per la prestazione del servizio o di una sua parte, quale ad esempio il

---

[38] Si veda il parere negativo CESE, *L'intelligenza artificiale. Le ricadute del l'intelligenza artificiale sul mercato unico (digitale), sulla produzione, sul consumo, sull'occupazione e sulla società*, 2017/C 288/01, agosto 2017, parr. 1.12 e 3.33; la Risoluzione del Parlamento europeo del 20 ottobre 2020, recante raccomandazioni alla Commissione su un regime di responsabilità civile per l'intelligenza artificiale, nonché il report dell'Expert Group on Liability and New Technologies, *Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies*, November 2019, 37 ss.

[39] V. per tutti G. Teubner, *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti* software *autonomi*, a cura di P. Femia, Esi, 2019.

[40] Cfr. A. Guaccero, *Automazione dei processi e dei servizi, imputazione e responsabilità*, in *Diritto del Fintech*, a cura di M. Cian, C. Sandei, Wolters Kluwer-Cedam, 2020, 59; A. Perrone, *Intelligenza artificiale e servizi di investimento*, in *Studi di diritto commerciale per Vincenzo Di Cataldo*, a cura di C. Costa, A. Mirone, R. Pennisi, P.M. Sanfilippo, R. Vigo, vol. II, t. II, Giappichelli, 2021, 721 ss.

[41] Art. 54, par. 1, regolamento delegato (UE) 2017/565.

software che elabora il profilo di rischio dell'investitore o quello che analizza i dati relativi alle sedi di esecuzione al fine di selezionare quella su cui andranno eseguiti gli ordini impartiti dai clienti.

La MiFID II prevede che, laddove decida di esternalizzare l'esecuzione di funzioni operative essenziali, l'impresa debba adottare misure ragionevoli per evitare un aggravamento del rischio operativo. La qualificazione della elaborazione e gestione di un algoritmo che si inserisca in una o più fasi della prestazione del servizio di investimento quale funzione operativa essenziale può trovare conferma nella stessa definizione contenuta nella normativa delegata, ove è descritta nei seguenti termini: "una funzione operativa è considerata essenziale o importante se un'anomalia nella sua esecuzione o la sua mancata esecuzione comprometterebbero gravemente la capacità dell'impresa di investimento di continuare a garantire la conformità alle condizioni e agli obblighi della sua autorizzazione o agli altri obblighi imposti dalla Direttiva 2014/65/UE oppure ne comprometterebbero gravemente i risultati finanziari o la solidità o la continuità dei servizi e attività di investimento prestati o esercitati" [42]. Considerate le potenzialità e i rischi dell'utilizzo di sofisticate tecnologie, non sembra remoto il rischio che una errata progettazione del sistema di IA possa compromettere la singola fase o finanche il servizio rispetto ai quali esso è utilizzato e che ciò si traduca in una incapacità dell'impresa di investimento di rispettare gli obblighi imposti dalla MiFID II e, in particolare, di quelli previsti dalle regole di condotta [43]. Se così fosse, per tornare al tema dell'imputazione della responsabilità del danno cagionato da un malfunzionamento del sistema di IA, va rilevato che l'esternalizzazione non determina una delega della responsabilità da parte dell'impresa e che, in particolare, non può alterare il rapporto e gli obblighi dell'impresa stessa nei confronti dei clienti, così rafforzando la tesi che individua quale responsabile ultimo per il malfunzionamento, nell'ambito della prestazione del servizio, sempre l'impresa di investimento.

Una ulteriore conferma che l'utilizzo di un sistema di IA nella prestazione di un servizio di investimento non modifichi l'imputazione dell'attività e la conseguente responsabilità, che rimane in capo all'impresa di investimento, può trovarsi nel Regolamento (UE) 2022/2554 relativo alla resilienza operativa digitale per il settore finanziario (c.d. Regolamento DORA) [44]. Come noto, questo Regolamento disciplina la materia della sicurezza informatica delle imprese finanziarie a prescindere dal tipo di tecnologia utilizzata, obbligando le entità finanziarie ad istituire un quadro di gestione e di controllo interno che garantisca una gestione efficace e prudente

[42] Art. 30, par. 1, regolamento delegato (UE) 2017/565.

[43] Cfr. M. Maugeri, *Esternalizzazione di funzioni aziendali e "integrità" organizzativa nelle imprese di investimento*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2010, I, 439 ss.

[44] Per un inquadramento sul Regolamento DORA v. C. Sandei, *Il regolamento Dora: principi, regole e limiti del nuovo* Framework *europeo per una gestione efficace del rischio itc nel settore finanziario*, in *Dir. comm. dig*., 2024, I, 167 ss.

di tutti i rischi informatici, sul presupposto che il crescente grado di digitalizzazione e interconnessione raggiunto grazie allo sviluppo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) amplifichi i rischi informatici del settore finanziario. Il Regolamento DORA si occupa anche di fornire alcune regole volte ad indirizzare la gestione, da parte delle imprese finanziarie, dei rischi informatici derivanti dall'esternalizzazione a fornitori terzi di servizi TIC a supporto delle loro funzioni essenziali o importanti e, in questo quadro, ribadisce all'art. 28, par. 1, che "le entità finanziarie che hanno stipulato accordi contrattuali per l'utilizzo di servizi TIC per lo svolgimento delle proprie operazioni commerciali rimangono sempre pienamente responsabili del rispetto e dell'adempimento […] dalla normativa applicabile in materia di servizi finanziari". Con ciò viene confermato il principio, già affermato negli Orientamenti dell'EBA in materia di esternalizzazione, che l'affidamento dei servizi tecnologici al di fuori dell'organizzazione aziendale non può mai comportare un trasferimento della responsabilità per l'inosservanza delle regole imposte dalla regolamentazione finanziaria in capo al fornitore del servizio TIC [45].

L'aver individuato il soggetto imputabile nell'impresa di investimento, per altro, non risolve tutti i problemi. Infatti, l'utilizzo di un sistema di IA basato su logiche non deterministiche pone alcuni rilevanti questioni in relazione alla responsabilità derivante da inadempimento, alla prova del nesso di causalità dovuti alla capacità di auto-programmarsi di cui sono dotati tali sistemi e alla possibilità, prima di tutto tecnica e poi giuridica, di conoscere e comprendere il funzionamento intrinseco, nonché alla possibilità di accedere al codice sorgente utilizzato per programmare l'algoritmo. È perciò comprensibile che, anche al di là del profilo rimediale, la regolamentazione di questi sistemi sia ampiamente basata su presidi *ex ante* e che i rimedi, a loro volta, possano focalizzarsi sulla violazione di questi ultimi [46].

7. *Le regole di organizzazione*

A questo punto, se si considera il profilo rimediale, è noto che nell'ambito della prestazione dei servizi di investimento l'attenzione si è per lo più focalizzata sulla violazione degli obblighi informativi e delle regole di condotta. Tuttavia, questa impostazione rischia di essere una risposta insoddisfacente laddove la violazione della regola sia causata da un malfunzionamento del sistema di IA e ciò perché le regole di condotta sono pensate per agire sul piano della conformazione del

[45] In argomento v. A. Cardani, I. Girardi, *Impresa bancaria ed esternalizzazione di servizi tecnologici*, in questa *Rivista*, 2024, 594 ss., spec. 629 ss.

[46] Su tali profili v. G. Serafin, *Intelligenza artificiale, attività e responsabilità dell'impresa di investimento*, Giappichelli, 2025, 156 ss.

comportamento dell'intermediario rispetto al singolo atto, mentre l'utilizzo dei sistemi di IA avviene più a monte, nella fase di organizzazione del servizio stesso. Le regole di condotta, del resto, sono necessariamente neutre rispetto al modo in cui il servizio viene prestato; inoltre, sebbene il malfunzionamento del sistema di IA potrebbe riverberarsi nella violazione di una regola di condotta, l'elevata autonomia e l'opacità di questi sistemi comportano un allontanamento della decisione dalla sfera di controllo dell'impresa, rendendo più complessa la valutazione sull'esatto inadempimento dell'intermediario. Infine, non è detto che il malfunzionamento del sistema di IA coinvolga necessariamente – ad esempio – un servizio presidiato da regole di questa natura [47].

Occorre a questo punto considerare che, accanto alle regole dedicate all'attività, la disciplina degli intermediari finanziari annovera anche numerose regole di natura organizzativa e procedurale, che valorizzano la dimensione organizzativa dell'impresa. L'attenzione del legislatore origina dall'assunto per cui l'adozione di un sistema organizzativo adeguato costituisca il miglior presidio per garantire la sana e prudente gestione dell'intermediario e, in particolare, per garantire la correttezza e la trasparenza dei comportamenti nella prestazione dei servizi di investimento e perciò sul presupposto che un corretto contegno dell'intermediario nella relazione con la clientela non possa che realizzarsi attraverso un modello comportamentale precostituito da procedure interne [48].

Questa impostazione, già adottata con la direttiva 93/22/CEE, viene ribadita e rafforzata dalla MiFID I e dalla MiFID II, dove si nota la tendenza ad una elevata procedimentalizzazione anche delle singole regole di condotta. È di tutta evidenza, infatti, come la disciplina richieda in maniera sempre più pregnante l'adozione di misure e procedure atte a garantire il rispetto delle stesse regole di condotta. Si osserva così, pur nella distinzione tra queste e le regole di organizzazione, una sempre maggiore attenzione rivolta all'organizzazione di impresa volta a predeterminare i comportamenti da porre in essere nella prestazione dei servizi di investimento [49].

---

[47] Tenuto conto della molteplicità delle misure e procedure organizzative nella prestazione dei servizi di investimento, numerosi potrebbero essere i casi in cui potrebbe realizzarsi una loro violazione. A tal proposito si veda la casistica offerta da S. Costa, *Organizzazione dei servizi di investimento e rapporti con la clientela*, Giuffrè Francis Lefebvre, 2020, 66, cit., il quale si riferisce alle procedure in tema di *product governance*, sia per quanto concerne il produttore, sia il distributore; alle misure organizzative previste dalla disciplina sui conflitti di interesse; alla regola della *best execution* e, infine, anche alla regola relativa all'adeguatezza.

[48] Sulla rilevanza assunta dalle regole di organizzazione nella disciplina dei servizi di investimento v., per tutti, F. Annunziata, *La disciplina del mercato mobiliare*, XII ed., Giappichelli, 2023, 128-129 e 134-135.

[49] V. G. Scognamiglio, *Recenti tendenze in tema di assetti organizzativi degli intermediari finanziari (e non solo)*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2010, I, 142 ss. Alle disposizioni contenute nella MiFID II si aggiungono poi quelle previste dal DORA che impone alle entità finanziarie di predisporre un

Nel quadro delineato dalla normativa, emerge come la prestazione del servizio di investimento da parte dell'intermediario si qualifichi anche per il modo in cui, all'interno dell'impresa, essa è organizzata e procedimentalizzata: la regola di comportamento deve essere anticipata a monte da presidi organizzativi che costituiscono il presupposto necessario per la sua corretta osservanza.

Questa tendenza è altresì evidente nel mutato contesto dei servizi di investimento che vedono un ruolo sempre più rilevante della tecnologia. Nell'ambito della consulenza finanziaria automatizzata l'ESMA, con i suoi Orientamenti, ha tratteggiato un quadro in cui è evidente l'approccio basato su regole di organizzazione. In particolare, l'Autorità di vigilanza europea osserva che, laddove le imprese di investimento ricorrano a software nell'ambito del processo di valutazione dell'adeguatezza, le stesse dovrebbero approntare sistemi e controlli adeguati, atti ad assicurare che tali strumenti siano conformi allo scopo; nonché adottare misure ragionevoli per attenuare i rischi legati al loro utilizzo. Per quanto concerne più precisamente l'utilizzo di algoritmi, poi, l'ESMA prescrive alle imprese di monitorare e verificare periodicamente gli algoritmi che contribuiscono a determinare l'adeguatezza delle operazioni raccomandate o intraprese per conto dei clienti [50].

Pare coerente con questa scelta di fondo del legislatore, allora, ritenere che laddove il malfunzionamento del sistema di IA abbia provocato un danno, la valutazione dell'inadempimento dell'intermediario possa focalizzarsi sulla violazione delle regole di organizzazione e, perciò, sull'accertamento della diligente predisposizione di misure organizzative idonee a garantire l'efficiente prestazione del servizio, come disposto dall'art. 21, co 1, lett. d) del t.u.f. [51] o, anche, potendo tali

"quadro di gestione e di controllo interno che garantisce una gestione efficace e prudente di tutti i rischi informatici […] al fine di acquisire un elevato livello di resilienza operativa digitale". Anche in questo caso la gestione dei rischi derivanti dall'utilizzo delle ICT viene perciò affidata a misure di carattere organizzativo.

[50] ESMA, *Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di adeguatezza della MiFID II*, cit., 30.

[51] V. B. Inzitari, *Sanzioni Consob per l'attività in derivati: organizzazione, procedure e controlli quali parametri della nuova diligenza professionale e profili di ammissibilità delle c.d. "rimodulazioni"*, in *Giur. it.*, 2009, 1693 ss., il quale parla di "rinnovata dimensione dell'obbligo di diligenza", la cui prestazione "si qualifica non soltanto per il comportamento finale costituito dalla sua attività con il cliente, bensì si qualifica anche per il modo in cui all'interno dell'impresa-banca è stata organizzata, predisposta e procedimentalizzata l'attività della banca con la clientela"; P. Lucantoni, *Le regole di condotta degli intermediari finanziari*, in *I contratti del mercato finanziario*, a cura di E. Gabrielli, R. Lener, II ed., in *Trattato dei contratti*, diretto da P. Rescigno, E. Gabrielli, Utet giuridica, 2011, 258-259, la quale fa notare come "i doveri di diligenza, correttezza e trasparenza sembrano, nella giurisprudenza teorica e pratica tradursi nell'obbligo di un'organizzazione adeguata che consente l'efficiente svolgimento dei servizi finanziari. In altre parole, la prestazione dell'intermediario si qualifica non soltanto per il comportamento finale costituito dalla sua attività con il cliente, ma anche per il modo in cui, all'interno dell'impresa/intermediario è stata "organizzata, predisposta e procedimentalizzata" l'attività finanziaria con la clientela"; G. Scognamiglio, cit., 152: l'A. osserva che il rispetto del principio di adeguatezza della struttura organizzativa dell'impresa rileva "anche nei rapporti fra l'intermediario ed i suoi clienti" e come ciò sia "testimoniato dal disposto dell'art. 21

regole rilevare come autonoma fonte di responsabilità [52].

Come è stato correttamente rilevato, seppur l'automazione non comporti novità significative con riferimento all'individuazione delle situazioni giuridiche soggettive meritevoli di tutela, essa incide senz'altro sull'atto o sul fatto originatore della lesione [53], sicché "l'impiego della tecnologia nell'espletamento del servizio parrebbe incidere non tanto sulla configurazione del danno, quanto piuttosto sulle ragioni e sui caratteri dell'inadempimento del prestatore del servizio ovvero sui

t.u.i.f., il cui comma 1°, lettera d), di recente modificato, obbliga i soggetti abilitati alla prestazione di servizi di investimento a disporre di risorse e procedure, anche di controllo interno, idonee ad assicurare l'efficiente svolgimento dei servizi", per poi concludere nel senso che "l'eventuale inosservanza di un siffatto obbligo, quand'anche non costituisca, di per sé sola, un'autonoma, specifica fonte e causa di responsabilità dell'intermediario per i danni patiti dal cliente, può tuttavia valere a connotare in termini di colpa, più o meno grave, la violazione da parte dell'intermediario stesso degli altri obblighi di comportamento a cui esso è tenuto in virtù del citato art. 21 t.u.i.f. Può inoltre valere, a mio avviso, a rendere "diabolica" la prova "di aver agito con la specifica diligenza richiesta", che l'intermediario convenuto dal cliente/investitore in un giudizio di risarcimento danni ha l'onere di fornire, per andare esente dalla responsabilità, ai sensi dell'art. 23, ultimo comma, t.u.i.f.: infatti, la diligenza e la correttezza, a cui l'intermediario è obbligato nei confronti del cliente, implicano anche la predisposizione di assetti organizzativi e di procedure interne adeguati al tipo di servizio prestato, alla dimensione dell'impresa, alla complessità della sua struttura, eccetera". Nell'ambito della disciplina dei conflitti di interesse v. D. Maffeis, *Forme informative, cura dell'interesse ed organizzazione dell'attività nella prestazione dei servizi di investimento*, in *Riv. dir. priv.*, 2005, 575 ss., secondo il quale la prova della specifica diligenza professionale presuppone almeno la prova di aver predisposto e osservato tutte le misure legislative e regolamentari e la responsabilità della banca è ricollegata alla fase organizzativa dell'attività preparatoria dell'adempimento, sicché l'accertamento della responsabilità dipende da come sono state predisposte e rispettate le misure organizzative (*ivi*, 608-609).

[52] Seppur la rilevanza autonoma delle regole di organizzazione non è pacifica, poiché non è chiaro in quali termini i vizi funzionali dell'organizzazione possano produrre conseguenze sul piano esterno, si pronunciano per la tesi favorevole a dare rilievo alle pretese dirette dell'investitore anche solo in forza della violazione di norme di organizzazione: F. Annunziata, cit., 128 ss. e 135; M. Cera, *L'attività di intermediazione bancaria mobiliare e la disciplina contrattuale*, in *Banca borsa tit. cred*., 1994, I, 23 ss.; S. Costa, cit., *passim*; R. Costi, *Informazione e contratto nel mercato finanziario*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1993, 719 ss.; M. De Mari, *Diritto delle imprese e dei servizi di investimento*, Wolters Kluwer, 2018, 170; P. Morozzo Della Rocca, *Appunti sulla responsabilità dell'intermediario nel rapporto di gestione personalizzata di portafogli*, in *Riv. crit. dir. priv*., 1991, 865 ss.; L. Picardi, *Impresa e contratto nella gestione del risparmio*, Giuffrè, 2004, 376 ss.; G. Scognamiglio, cit., 137 ss.; A. Tucci, *Profili del contratto nell'investimento finanziario*, in *Riv. dir. comm*., 2016, I, 364. In relazione alla violazione delle regole organizzative in materia di conflitto di interessi v. anche U. Minneci, *Servizi di investimento e gradazione dei clienti*, Giuffrè, 2013, 76; A. Di Amato, *I conflitti di interesse degli intermediari finanziari nella prestazione dei servizi di investimento*, Esi, 2019, 119 ss. Il tema è stato anche affrontato anche in alcune decisioni dell'ACF, con le quali è stata ammessa la possibilità che la violazione delle norme di carattere organizzativo costituisca una violazione degli obblighi dell'intermediario verso i clienti; cfr., ad esempio, ACF, Decisioni n. 1416 del 19 febbraio 2019, n. 1557 del 23 aprile 2019 e n. 2095 dell'11 dicembre 2019, in tema di *trading online*.

[53] Aa.Vv., *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, in *Quaderni FinTech Consob*, gennaio 2019, 74 ss.; cfr. anche C. Picciau, *La consulenza finanziaria automatizzata*, in *Diritto del Fintech*, a cura di M. Cian, C. Sandei, II ed., Wolters Kluwer-Cedam, 2024, 447.

profili più direttamente concernenti il nesso di causalità" [54]. Questo dato conferma che il nodo problematico rispetto all'utilizzo di un sistema di IA a supporto della prestazione di un servizio fa sì che non rilevi tanto la condotta dell'intermediario nella fase esecutiva del rapporto, bensì – più a monte – nella fase in cui ha origine l'inadempimento all'interno dell'organizzazione dell'impresa.

8. *Regole organizzative, assetti adeguati e responsabilità degli amministratori*

In un quadro più generale appare evidente *che i presidi organizzativi delineati dalla MiFID II e dalla regolamentazione di rango secondario prescrivono per le imprese di investimento* siano espressione di quel più ampio principio che impone la predisposizione di assetti organizzativi adeguati, riflettendosi su aspetti che attengono alla *governance* dell'impresa di investimento. In altre parole, non pare potersi dubitare che i requisiti organizzativi previsti dalla disciplina relativa alla prestazione dei servizi di investimento, nonché le misure idonee a garantirne la continuità e la regolarità, siano contigui alla fattispecie degli assetti adeguati, rappresentandone il contenuto.

La stessa MiFID II, all'art. 9, dedica particolare attenzione alle funzioni e ai doveri dell'organo di gestione delle imprese di investimento, richiedendo agli Stati membri di garantire che questo "definisca, sorvegli e risponda dell'applicazione di dispositivi di governance che garantiscano un'efficace e prudente gestione di un'impresa di investimento, comprese la separazione delle funzioni dell'impresa di investimento stessa e la prevenzione dei conflitti di interesse, e siano tali da promuovere l'integrità del mercato e gli interessi della clientela". Tra i dispositivi di *governance*, l'organo di gestione deve definire, approvare e controllare "l'organizzazione dell'impresa per la prestazione di servizi e attività di investimento e di servizi accessori, […] tenendo conto della natura, delle dimensioni e della complessità delle sue attività e di tutti i requisiti che essa deve soddisfare". Infine, l'organo di gestione "sorveglia e valuta periodicamente l'adeguatezza e l'attuazione degli obiettivi strategici dell'impresa nella prestazione di servizi e attività d'investimento e di servizi accessori, l'efficacia dei dispositivi di governance societaria dell'impresa di investimento e l'adeguatezza delle strategie relative alla prestazione di servizi ai clienti e prende i provvedimenti opportuni per rimediare ad eventuali carenze".

Le peculiarità del ricorso a tecnologie avanzate, dal punto di vista dell'impresa, si inseriscono in questo quadro, ripercuotendosi sull'obbligo dell'organo amministrativo dell'impresa di investimento di dotarsi di una struttura organizzativa

[54] C. Picciau, cit., 447.

adeguata. Così, tra i doveri dell'organo amministrativo dell'impresa di investimento va *specificamente* individuato quello di selezionare quell'assetto organizzativo adeguato in relazione all'utilizzo di sistemi di IA e in funzione del rispetto delle norme poste dalla disciplina sulla prestazione dei servizi di investimento [55].

Ciò, evidentemente, potrà avere delle ricadute in punto di responsabilità degli amministratori, potendosi delineare una responsabilità nei loro confronti derivante dall'inadeguatezza degli assetti adottati in relazione all'utilizzo di sistemi di IA nelle diverse fasi della prestazione di un servizio di investimento [56].

Il tema della responsabilità degli amministratori evoca poi quello relativo alla discussa possibilità di applicare la *business judgment rule* alle decisioni sugli assetti organizzativi. Infatti, sebbene sia pacifico che tale regola copra le scelte di merito relative alla gestione, non è altrettanto certo se la stessa vada applicata anche alle scelte organizzative riguardanti l'impresa. In breve, parte della dottrina è orientata a ritenere che il dovere di predisporre assetti organizzativi adeguati sia coperto, al pari delle scelte di gestione, dall'applicazione della *business judgment rule*, trattandosi anche in questo caso di scelte gestorie, le quali si concretizzano nella definizione della struttura organizzativa con cui svolgere l'attività economica [57]. Secondo altra parte della dottrina, invece, il sindacato giudiziale dovrebbe essere più penetrante ed entrare nel merito delle scelte di natura organizzativa, saggiandone l'adeguatezza in relazione alle dimensioni e alla natura dell'impresa e in ragione del fatto che la predisposizione di assetti adeguati costituisce adempimento di un obbligo a contenuto specifico [58]. Per gli intermediari finanziari il discorso appare

---

[55] In generale, qualificano come specifico l'obbligo di predisporre gli assetti dopo la riforma societaria: I. Kutufà, *Adeguatezza e responsabilità gestoria*, in Aa.Vv.., *Amministrazione e controllo nel diritto delle società.* Liber amicorum *Antonio Piras*, Giappichelli, 2010, 724; G. Dongiacomo, *Insindacabilità delle scelte di gestione, adeguatezza degli assetti ed onere della prova*, in *Responsabilità degli amministratori di società e ruolo del giudice*, a cura di C. Amatucci, Giuffrè, 2014, 45-46; A. Zanardo, *Delega di funzioni e diligenza degli amministratori nella società per azioni*, Cedam, 2010, 155.

[56] In tema di assetti societari e dei rimedi per la loro inadeguatezza, tra i tanti, v. M. Bianca, *Degli assetti societari e dei rimedi alla loro inadeguatezza*, in Aa.Vv.., *Crisi e insolvenze tra imprenditori, imprese e società*, t. I, Pacini Giuridica, 2025, 127 ss.; G. Meruzzi, *L'adeguatezza degli assetti*, in *Gli assetti e i modelli organizzativi delle società di capitali*, a cura di M. Irrera, Zanichelli, 2016, 41 ss.

[57] Si vedano, ad esempio, L. Benedetti, *L'applicabilità della* business judgment rule *alle decisioni organizzative degli amministratori*, in *Riv. soc*., 2019, 448 ss.; V. Calandra Buonaura, *L'amministrazione della società per azioni nel sistema tradizionale*, in *Trattato di diritto commerciale*, fondato da V. Buonocore e diretto da R. Costi, Giappichelli, 2019, 300 ss.; M. Maugeri, *Note in tema di doveri degli amministratori nel governo del rischio di impresa (non bancaria)*, in questa *Rivista*, 2014, 23 ss. In giurisprudenza v. Trib. Roma 6-8 aprile 2020 e Trib. Roma 15 settembre 2020, in *Giur. comm.*, 2021, II, 1373, con nota di S. Fortunato.

[58] Si vedano, ad esempio, C. Amatucci, *Adeguatezza degli assetti, responsabilità degli amministratori e* Business Judgment Rule, in *Giur. comm*., 2016, I, 643 ss., spec. 664 ss.; M. Libertini, *Principio di adeguatezza organizzativa e disciplina dell'organizzazione delle società a controllo pubblico*,

però in parte diverso alla luce del diritto positivo. Come si è rilevato, infatti, la disciplina prevede una serie di norme sulla *governance* dell'impresa e sulla necessaria predisposizione di un determinato assetto organizzativo. Se è vero che la regolamentazione degli intermediari finanziari si basa sull'assunto che l'adozione di un sistema organizzativo efficace e razionale costituisce il miglior presidio della correttezza e della trasparenza dei comportamenti nei confronti degli investitori, il principio di adeguatezza assumerà qui un ruolo più intenso, rappresentando il parametro attraverso cui valutare la struttura di governo societario adottata dall'impresa. Ciò, in ultima analisi, determina una maggiore istituzionalizzazione dei presidi organizzativi e porta il legislatore ad individuare espressamente le funzioni e i doveri degli organi societari e, soprattutto, dell'organo di gestione, finendo per incidere sul regime di responsabilità. Conseguentemente, nell'ambito della regolamentazione dell'intermediazione finanziaria, i diversi obblighi di natura organizzativa sostanziano e riempiono di contenuto quegli assetti organizzativi nominati dalla disciplina codicistica, *valendo a qualificare quel dovere come un dovere a contenuto specifico, escludono* la possibilità di applicarvi la *business judgment rule* [59].

Considerato il *core business* di un'impresa d'investimento, poi, è ragionevole ritenere che la stessa faccia affidamento su società terze al fine di dotarsi di sistemi di IA. Da questo punto di vista, va considerato che, laddove ricorra un'ipotesi di *outsourcing*, il margine di discrezionalità degli amministratori nelle scelte organizzative è ridotto dal fatto che la disciplina delegata prevede l'adozione di precise misure al fine di assicurare che le funzioni esternalizzate siano eseguite in maniera affidabile e professionale e, inoltre, che l'impresa di investimento debba sorvegliare l'esercizio delle funzioni o dei servizi esternalizzati ed essere in grado di gestire i rischi associati all'esternalizzazione. Dunque, anche l'*outsourcing* si presta ad essere apprezzato sotto il profilo della *governance* interna dell'impresa, ripercuotendosi sul dovere dell'organo amministrativo di predisporre assetti organizzativi adeguati al fine di garantire che le funzioni operative esternalizzate

in *Giur. comm*., 2021, I, 7 s.; A. Mirone, *L'organizzazione dell'impresa societaria alla prova del codice della crisi: assetti interni, indicatori e procedure di allerta*, in questa *Rivista*, 2020, 35 ss.; P. Montalenti, *Assetti organizzativi e organizzazione dell'impresa tra principi di corretta amministrazione e* business judgement rule*: una questione di sistema*, in *NDS*, 2021, 9 ss.

[59] Seppur in ambito bancario, ritengono che il sindacato giudiziario sulle scelte degli amministratori debba essere più pervasivo: J.R. Macey, M. O'Hara, *The Corporate Governance of Banks*, in *FRBNY Economic Policy Review*, 2003, vol. 9(1), 91 ss.; P.A. Mc Coy, *The Notional Business Judgment Rule in Banking*, in *Catholic University L. R.*, 1995, vol. 44(4), 1031 ss. Da ultimo v. A. Mirone, *La responsabilità degli amministratori nelle società bancarie*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2025, 397 ss., spec. 415 ss. Sulle decisioni organizzative in relazione all'utilizzo delle ICT, il Regolamento DORA prevede l'adozione di misure organizzative specifiche, anche in questo caso valendo ad escludere l'applicazione della BJR: cfr. A. Mirone, *La responsabilità degli amministratori nelle società bancarie*, cit., 417; C. Sandei, Fintech *e gestione del rischio informatico*, in *Diritto del Fintech*[2], cit., 34 ss.

soddisfino in ogni caso le condizioni e gli obblighi imposti dalla disciplina [60], nonché sulle responsabilità dell'organo stesso, dovendosi escludere che l'esternalizzazione comporti una delega in tal senso.

9. *Brevi riflessioni conclusive*

Per concludere, si può osservare come il rilievo della dimensione organizzativa dell'impresa abbia ricevuto una rilevante conferma dapprima con l'art. 2381 c.c., in cui si obbligano gli amministratori a predisporre assetti organizzativi, amministrativi e contabili adeguati alla natura e alle dimensioni dell'impresa e, più di recente, con l'introduzione del co 2 all'art. 2086 c.c., ove si prevede l'obbligo per tutti gli imprenditori, che operino in forma societaria o collettiva, di istituire un sistema organizzativo adeguato rispetto alla natura e alle dimensioni dell'impresa [61]. Tale dovere, poi, si colloca in una prospettiva funzionale e strumentale rispetto all'esercizio dell'attività economica, così evidenziando lo stretto rapporto tra attività di organizzazione e attività di esercizio dell'impresa [62]. In questa dimensione, appare perciò coerente ritenere che le regole organizzative poste a presidio della corretta prestazione dei servizi di investimento possano essere il referente in base al quale valutare la condotta dell'intermediario in relazione all'utilizzo di sistemi di IA.

---

[60] Cfr. M. Siri, *Intelligenza artificiale e resilienza operativa nel settore finanziario*, in *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione?*, a cura di A. Pajno, F. Donati, A. Perrucci, vol. 2, Il Mulino, 2022, 441 ss.

[61] In argomento, si vedano ad esempio R. Rordorf, *Gli assetti organizzativi dell'impresa ed i doveri degli amministratori di società delineati dal novellato art. 2086, comma 2, c.c.*, in *Società*, 2021, 1325 ss.; A. Mirone, *L'organizzazione dell'impresa societaria alla prova del codice della crisi: assetti interni, indicatori e procedure di allerta*, in questa *Rivista*, 2020, 23 ss.; S. Fortunato, *Codice della crisi e Codice civile: impresa, assetti organizzativi e responsabilità*, in *Riv. soc.*, 2019, 952 ss.

[62] Cfr. F. Pacileo, cit., 185, nonché F. Annunziata, *Intelligenza artificiale e comunicazione al mercato di informazioni privilegiate*, in *Giur. it.*, 2022, 2031 ss., in tema di responsabilità civile dell'emittente per violazione delle regole in materia di comunicazione al pubblico delle informazioni privilegiate in relazione all'uso dell'intelligenza artificiale nel processo di identificazione/gestione/*disclosure* di tali informazioni. Come è stato correttamente sottolineato, poi, la previsione codicistica non è del tutto estranea al tema della responsabilità in ambito civile e, anzi, le circostanze che hanno indotto il legislatore ad introdurre la norma sollecitano anche una riflessione sui modelli di responsabilità in cui incorre l'impresa per le conseguenze dannose derivanti dalla propria attività, potendo condurre ad una diversa valutazione dei rischi: M. Lobuono, *Gli assetti organizzativi dell'impresa: spunti per una riflessione di diritto civile*, in *Giust. civ.*, 2023, 825 ss. Cfr., poi, V. Buonocore, *Le nuove frontiere del diritto commerciale*, Esi, 2006, 199 ss., ove l'A. afferma che "la novità più 'nuova' della riforma delle società di capitali del 2003" è contenuta nell'art. 2381 c.c. e che "il tema dell'adeguatezza ha un senso se collegato al tema della responsabilità da 'inadeguatezza organizzativa, amministrativa, contabile, patrimoniale e tecnica' ovvero, accettando una certa impostazione, quello della inadeguatezza organizzativa tout court" (*ivi*, 210).