

PUBBLICAZIONE TRIMESTRALE

ISSN: 2279-9737

**Rivista**  
**di Diritto Bancario**

dottrina  
e giurisprudenza  
commentata

OTTOBRE / DICEMBRE

2024

[rivista.dirittobancario.it](http://rivista.dirittobancario.it)

## **DIREZIONE**

DANNY BUSCH, GUIDO CALABRESI, PIERRE-HENRI CONAC,  
RAFFAELE DI RAIMO, ALDO ANGELO DOLMETTA, GIUSEPPE FERRI  
JR., RAFFAELE LENER, UDO REIFNER, FILIPPO SARTORI,  
ANTONELLA SCIARRONE ALIBRANDI, THOMAS ULEN

## **COMITATO DI DIREZIONE**

FILIPPO ANNUNZIATA, PAOLOEFISIO CORRIAS, MATTEO DE POLI,  
ALBERTO LUPOI, ROBERTO NATOLI, MADDALENA RABITTI,  
MADDALENA SEMERARO, ANDREA TUCCI

## **COMITATO SCIENTIFICO**

STEFANO AMBROSINI, SANDRO AMOROSINO, SIDO BONFATTI,  
FRANCESCO CAPRIGLIONE, FULVIO CORTESE, AURELIO GENTILI,  
GIUSEPPE GUIZZI, BRUNO INZITARI, MARCO LAMANDINI, DANIELE  
MAFFEIS, RAINER MASERA, UGO MATTEI, ALESSANDRO  
MELCHIONDA, UGO PATRONI GRIFFI, GIUSEPPE SANTONI,  
FRANCESCO TESAURO+

### **COMITATO ESECUTIVO**

ROBERTO NATOLI, FILIPPO SARTORI, MADDALENA SEMERARO

### **COMITATO EDITORIALE**

GIOVANNI BERTI DE MARINIS, ANDREA CARRISI, ALESSANDRA  
CAMEDDA, GABRIELLA CAZZETTA, PAOLA DASSISTI, ALBERTO  
GALLARATI, EDOARDO GROSSULE, LUCA SERAFINO LENTINI, PAOLA  
LUCANTONI, EUGENIA MACCHIAVELLO, UGO MALVAGNA, ALBERTO  
MAGER, MASSIMO MAZZOLA, EMANUELA MIGLIACCIO, FRANCESCO  
PETROSINO, ELISABETTA PIRAS, CHIARA PRESCIANI, FRANCESCO  
QUARTA, GIULIA TERRANOVA, VERONICA ZERBA (SECRETARIO DI  
REDAZIONE)

### **COORDINAMENTO EDITORIALE**

UGO MALVAGNA

### **DIRETTORE RESPONSABILE**

FILIPPO SARTORI

## **NORME PER LA VALUTAZIONE E LA PUBBLICAZIONE**

LA RIVISTA DI DIRITTO BANCARIO SELEZIONA I CONTRIBUTI OGGETTO DI PUBBLICAZIONE SULLA BASE DELLE NORME SEGUENTI.

I CONTRIBUTI PROPOSTI ALLA RIVISTA PER LA PUBBLICAZIONE VENGONO ASSEGNATI DAL SISTEMA INFORMATICO A DUE VALUTATORI, SORTEGGIATI ALL'INTERNO DI UN ELENCO DI ORDINARI, ASSOCIATI E RICERCATORI IN MATERIE GIURIDICHE, ESTRATTI DA UNA LISTA PERIODICAMENTE SOGGETTA A RINNOVAMENTO.

I CONTRIBUTI SONO ANONIMIZZATI PRIMA DELL'INVIO AI VALUTATORI.

LE SCHEDE DI VALUTAZIONE SONO INVIATE AGLI AUTORI PREVIA ANONIMIZZAZIONE.

QUALORA UNO O ENTRAMBI I VALUTATORI ESPRIMANO UN PARERE FAVOREVOLE ALLA PUBBLICAZIONE SUBORDINATO ALL'INTRODUZIONE DI MODIFICHE AGGIUNTE E CORREZIONI, LA DIREZIONE ESECUTIVA VERIFICA CHE L'AUTORE ABBA APPORTATO LE MODIFICHE RICHIESTE.

QUALORA ENTRAMBI I VALUTATORI ESPRIMANO PARERE NEGATIVO ALLA PUBBLICAZIONE, IL CONTRIBUTO VIENE RIFIUTATO. QUALORA SOLO UNO DEI VALUTATORI ESPRIMA PARERE NEGATIVO ALLA PUBBLICAZIONE, IL CONTRIBUTO È SOTTOPOSTO AL COMITATO ESECUTIVO, IL QUALE ASSUME LA DECISIONE FINALE IN ORDINE ALLA PUBBLICAZIONE PREVIO PARERE DI UN COMPONENTE DELLA DIREZIONE SCELTO RATIONE MATERIAE.

**Rivista** | dottrina  
di Diritto Bancario | e giurisprudenza  
commentata

**SEDE DELLA REDAZIONE**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO, FACOLTÀ DI GIURISPRUDENZA, VIA VERDI 53,  
(38122) TRENTO – TEL. 0461 283836

## Intelligenza artificiale e rapporti bancari

**SOMMARIO:** 1. Intelligenza artificiale e rapporti bancari. – 2. Contrattazione e volontà: la trattativa automatizzata. – 3. Merito creditizio e responsabilità della banca per inesattezza nella valutazione. – 4. Intelligenza artificiale, privacy e tutela della persona. – 5. Conclusioni.

### 1. Intelligenza artificiale e rapporti bancari

Il dibattito che ormai da tempo si sviluppa intorno all'intelligenza artificiale<sup>1</sup> e alle sue applicazioni fa emergere un quadro che pone al

---

\* Lo scritto riproduce la relazione dal titolo “*Contratos bancarios e inteligencia artificial*” tenuta il 15 novembre 2024 nell’ambito del II *Congreso Internacional “40 Aniversario Código Civil de 1984”*, organizzato dall’*Universidad Nacional Mayor De San Marcos*, Lima, Perú.

<sup>1</sup> Sul tema dell’intelligenza artificiale, fra i tanti e senza pretesa di esaustività, G. ALPA (a cura di), *Diritto e intelligenza artificiale*, Pisa, 2020; E. CATERINI, *L’intelligenza artificiale «sostenibile» e il processo di socializzazione del diritto civile*, Napoli, 2020; P. PERLINGIERI, S. GIOVA, I. PRISCO, *Rapporti civilistici e intelligenze artificiali: attività e responsabilità*, in *Atti del 15° Convegno Nazionale Società Italiana degli Studiosi del Diritto Civile*, Napoli, 2020; U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l’etica*, Milano, 2020; A. SANTOSUOSSO, *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, Milano, 2020; G. TADDEI ELMI, A. CONTALDO (a cura di), *Intelligenza artificiale. Algoritmi giuridici. Ius condendum o “fantadiritto”?*, Pisa, 2020; A.F. URICCHIO, G. RICCIO, U. RUFFOLO, *Intelligenza artificiale tra etica e diritti*, Bari, 2020; A. D’ALOIA, *Intelligenza artificiale e diritto: come regolare un mondo nuovo*, Milano, 2021; U. RUFFOLO (a cura di), *XXVI lezioni di Diritto dell’Intelligenza Artificiale*, Torino, 2021; G. SCHNEIDER, N. ABRIANI, *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale. Dalla Fintech alla Corptech*, Bologna, 2021; AA.VV., *Intelligenza artificiale nel credit scoring. Analisi di alcune esperienze nel sistema finanziario italiano*, in *Questioni di Economia e Finanza*, Banca d’Italia, n. 721, 2022; P. SEVERINO (a cura di), *Intelligenza artificiale. Politica, economia, diritto, tecnologia*, Roma, 2022; G. SARTOR, *L’intelligenza artificiale e il diritto*, Torino, 2022; A. AMIDEI, U. RUFFOLO, *Diritto dell’Intelligenza Artificiale. Responsabilità. Contratto. Regolazione. Veicoli autonomi*, vol. I, Roma, 2024; ID., *Diritto dell’Intelligenza Artificiale. Proprietà industriale e intellettuale. CorpTech. Giustizia predittiva. Transumanesimo. AI generativa. Metaverso*, vol. II, Roma, 2024; G. FINOCCHIARO, *Diritto dell’intelligenza artificiale*, Bologna, 2024; M. GIULIANO, *L’intelligenza artificiale tra autonomia negoziale e principi dell’ordinamento italo-*

centro del discorso il bilanciamento tra tutela degli interessi della persona ed esigenze dello sviluppo del mercato.

Anche la materia dei rapporti bancari e finanziari si presta ad essere inquadrata in questa prospettiva<sup>2</sup>.

L'impulso che spinge le banche verso un utilizzo diffuso dell'IA non è dissimile rispetto a quello che influenza altri settori economici. La prima esigenza è mantenere un adeguato livello di competitività nel mercato<sup>3</sup> che si concretizza nell'obiettivo di assecondare la clientela che richiede servizi semplici e veloci, nonché personalizzati. L'IA risponde allo scopo automatizzando e velocizzando l'operatività (riducendo anche i margini di errore), nonché elaborando programmi di fidelizzazione, anche attraverso servizi su misura per specifiche tipologie di clienti, in modo da favorire la *customer retention*. In sintesi, l'opzione di partenza è utilizzare l'IA per personalizzare maggiormente l'approccio al cliente, senza escludere (per quanto possibile) la relazione umana.

Non solo, ma le previsioni per il *business* e le analisi strategiche e gestionali possono basarsi su algoritmi di *machine learning*<sup>4</sup> volti a costruire modelli previsionali tali da fornire indicazioni tempestive e preziose per la conduzione aziendale.

L'IA per dare i risultati auspicati, certi e precisi, deve basarsi su una mole adeguata di dati affidabili e sotto questo profilo le banche sicuramente mostrano un punto di forza sia con riguardo alla completa e corretta registrazione dei fatti aziendali, sia in relazione al

---

europo, Napoli, 2024; G. PIGNATARO, *Etica, buona fede e governo dell'intelligenza artificiale generativa*, Napoli, 2024; M. PROTO (a cura di), *Intelligenza artificiale e rapporti bancari*, Pisa, 2024.

<sup>2</sup> Diffusamente in materia, il volume collettaneo di M. PROTO (a cura di), *Intelligenza artificiale e rapporti bancari*, cit.

<sup>3</sup> Cfr. Commissione Europea, *Piano d'azione per le tecnologie finanziarie: per un settore finanziario europeo più competitivo e innovativo*, Bruxelles, 8 marzo 2018, COM(2018) 109 final, consultabile su *ec.europa.eu*.

<sup>4</sup> In tema di *machine learning* si vedano P. CELLINI, C. RATTI, L. DE BIASE, *La rivoluzione digitale. Economia di internet dallo Sputnik al machine learning*, Roma, 2018; K. JOHNSON, F. PASQUALE, J. CHAPMAN, *Artificial Intelligence, Machine Learning, and Bias in Finance: Toward Responsible Innovation*, in *Fordham Law Review*, 88, 2019, 499 ss.; G. BARONE, *Machine Learning e Intelligenza Artificiale – Metodologie per lo sviluppo di sistemi automatici*, Palermo, 2021; M. RABITTI, *Credit scoring via machine learning e prestito responsabile*, in *questa Rivista*, 2023, 175 ss.

monitoraggio delle tendenze di utilizzo dei servizi da parte dei singoli clienti.

Dall'ultima rilevazione sull'*Information Technology* nel settore bancario, curata da Cipa e ABI (2023)<sup>5</sup> e dall'indagine del 2024 sul *Fintech* nel sistema finanziario della Banca d'Italia<sup>6</sup> l'IA figura tra le tecnologie utilizzate nel maggior numero di ambiti (accanto a *Dlt-Blockchain*, *Robotic Process Automation* e *Open Api*). I settori in cui l'IA risulta maggiormente utilizzata sono: *contact center/help desk*; *security-fraud management*; credito; servizi di investimento; gestione della regolamentazione.

È ovvio che ci si trova di fronte ad un fenomeno dirompente.

L'impatto della diffusione dell'IA deve essere ancora valutato e dipenderà – come recentemente sottolineato dalla BCE<sup>7</sup> – da come saranno affrontate le sfide legate ai dati, allo sviluppo dei modelli e alla loro diffusione, sia a livello di singola istituzione, sia di sistema finanziario nel suo complesso.

Le nuove tecnologie, dunque, offrono opportunità di sviluppo, trasformano rischi noti e creano nuove vulnerabilità.

Emblematico è a questo proposito il ruolo dell'IA, che se da un lato consente di individuare le frodi – per esempio nel settore dei pagamenti – dall'altro grazie alla “*social engineering*” consente di svilupparne di nuove<sup>8</sup>.

Per questi motivi, è opportuno che le autorità, gli operatori di mercato e gli esperti di sicurezza informatica cooperino per sfruttare il potenziale insito nelle soluzioni tecnologiche innovative senza generare rischi per la stabilità del sistema.

La condivisione di *best practices* nel caso del *training* dei modelli di IA, così come la condivisione di informazioni nel caso di incidenti o di

<sup>5</sup> Consultabile su [cipa.it/rilevazioni/tecnologiche/2023/](https://cipa.it/rilevazioni/tecnologiche/2023/).

<sup>6</sup> Consultabile su [bancaditalia.it/pubblicazioni/indagine-fintech/2023/](https://bancaditalia.it/pubblicazioni/indagine-fintech/2023/).

<sup>7</sup> Si veda, in particolare, l'intervento alla Conferenza Nazionale di Statistica “*La statistica ufficiale nel tempo dell'Intelligenza Artificiale*” di P. CIPOLLONE (Membro del Comitato esecutivo della BCE), *Intelligenza artificiale: la prospettiva della banca centrale*, Roma, 2024, consultabile su [ecb.europa.eu/press/key/date/2024/html/ecb.sp240704\\_1~e348c05894.it.html](https://ecb.europa.eu/press/key/date/2024/html/ecb.sp240704_1~e348c05894.it.html).

<sup>8</sup> In questi termini A. PERRAZZELLI, *Le interconnessioni tra Intelligenza Artificiale, Cloud e Cyber nel settore finanziario*, CETIF summit. Innovation Trends in Finance 2024: Journey to AI, Cloud e Cyber, Milano, 2024, 9, consultabile su [bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2024/](https://bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2024/).

minacce di natura cibernetica, possono contribuire a rafforzare la capacità di risposta collettiva<sup>9</sup>.

I cambiamenti generati dall'utilizzo dell'IA da parte degli operatori possono avere un impatto, talvolta radicale, su vari profili: (a) sulla clientela attraverso una modifica della loro esperienza di acquisto (cd. *customer journey*)<sup>10</sup>; (b) sulla produttività degli operatori attraverso una modifica dei processi produttivi e della catena del valore; (c) per le autorità, a séguito della revisione delle tecniche di misurazione e gestione del rischio e delle implicazioni per gli strumenti di vigilanza<sup>11</sup>.

Le potenzialità offerte permettono di conseguire risparmi di tempi e costi, di adottare decisioni sfruttando tutta l'informazione disponibile e attenuando le asimmetrie informative, di migliorare l'offerta dei servizi per la clientela, accorciando notevolmente i tempi di risposta. Aspetti questi che spingono comprensibilmente gli operatori a muovere in modo massiccio verso l'adozione di questi modelli, ma che vanno integrati da adeguate valutazioni sui profili di rischio.

Gli applicativi basati sulla IA aumentano l'affidamento su risultati ottenuti in via automatizzata, che però non necessariamente risultano adeguati e immediatamente utilizzabili per le finalità perseguite. Si riducono inoltre trasparenza e analiticità del processo decisionale, generando potenzialmente effetti discriminatori o decisioni distorte,

---

<sup>9</sup> Cfr. P. CIPOLLONE, *Risposte (e proposte) della Banca d'Italia alle sfide dell'evoluzione tecnologica*, in *questa Rivista*, 3, 2022, 595 ss., ove si evidenzia il contributo della Banca d'Italia nella definizione di *standard* e *best practices* condivisi con il settore privato e ispirati a un approccio di co-regolazione volto a garantire un'innovazione tecnologica robusta, sana e prudente. In un'ottica di supervisione degli strumenti di intelligenza artificiale, la proposta di regolamento sull'IA aveva istituito un Comitato europeo per l'intelligenza artificiale (*European Artificial Intelligence Board*) al fine di coordinare la cooperazione tra le autorità di vigilanza nazionali e la Commissione europea nel campo della regolamentazione dell'IA. Il Comitato è stato chiamato a promuovere l'analisi delle questioni emergenti nel campo della regolamentazione dell'IA, per individuare e promuovere le *best practices* nel campo dell'intelligenza artificiale.

<sup>10</sup> Un fondamentale *driver* del cambiamento è dato dalla domanda di famiglie e imprese che grazie allo sviluppo tecnologico richiedono beni e servizi caratterizzati da un'esperienza di acquisto sicura, a basso costo ed efficiente.

<sup>11</sup> Così G. SIANI (Capo del Dipartimento Vigilanza bancaria e finanziaria della Banca d'Italia), *AI-driven bank: Opportunità e sfide strategiche per il sistema finanziario e la vigilanza*, intervento al *Banking Insight 2023*, Milano, 2023, 2, consultabile su [bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-vari/int-var-2023/](https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-vari/int-var-2023/).

con possibili conseguenze in termini di rischi legali e reputazionali; gli algoritmi utilizzati si basano su numerose ipotesi che devono essere verificate nel continuo. Meccanismi di auto-apprendimento dei sistemi rischiano di amplificare effetti distorsivi indesiderati e l'adozione di appropriati presidi di controllo diventa un'esigenza ineliminabile se l'orientamento è quello di fare ampio ricorso a sistemi del genere<sup>12</sup>.

## 2. Contrattazione e volontà: la trattativa automatizzata

Un primo profilo nel quale viene in rilievo il tema dell'intelligenza artificiale nei rapporti bancari-finanziari è quello che attiene alla contrattazione automatizzata<sup>13</sup> che, a voler privilegiare gli aspetti civilistici, attiene ai problemi del consenso e dell'oggetto del contratto.

---

<sup>12</sup> G. SIANI, *AI-driven bank: Opportunità e sfide strategiche per il sistema finanziario e la vigilanza*, cit., 4.

<sup>13</sup> Si veda principalmente F. GRECO, *La trattativa automatizzata in ambito bancario, finanziario ed assicurativo*, in M. PROTO (a cura di), *Intelligenza artificiale e rapporti bancari*, cit., 41 ss., il quale concentra l'attenzione sul margine di imprevedibilità dell'agente *software*: se tra due soggetti si realizza uno scambio di informazioni che porta ad una contrattazione conclusa con strumenti di intelligenza artificiale può accadere che il risultato della trattativa prodotto dal meccanismo automatizzato sia diverso da quello che le parti si erano prefigurate in una prima fase. Da qui il domandarsi su chi debba ricadere la responsabilità. Si vedano altresì M.T. PARACAMPO, *La consulenza finanziaria automatizzata*, in ID (a cura di), *Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Torino, 2017, 127 ss.; A. NERVI, *La trattativa robotica*, in R. GIORDANO, A. PANZAROLA, A. POLICE, S. PREZIOSI, M. PROTO (a cura di), *Il diritto nell'era digitale. Persona, Mercato, Amministrazione, Giustizia*, Milano, 2022, 283 ss. Deve tuttavia escludersi l'idea di una personificazione degli agenti *software* essendo decisiva la sola imputabilità dell'atto al soggetto che di essi si avvale. Il tema è ormai oggetto di numerose trattazioni tra le quali si segnalano G. FINOCCHIARO, *La conclusione del contratto telematico mediante i «software agents»: un falso problema giuridico?*, in *Contr. Impr.*, 2002, 500 ss.; G. SARTOR, *Gli agenti software: nuovi soggetti del ciberdiritto?*, in *Contr. Impr.*, 2002, 465 ss.; A. AZARA, *La trattativa robotica*, in P. PERLINGIERI, S. GIOVA, I. PRISCO (a cura di), *Rapporti civilistici e intelligenze artificiali*, in *Atti del 15° Convegno Nazionale della Società Italiana degli Studiosi del Diritto Civile*, Napoli, 2020, 367 ss.; G. RINALDI, *Smart contract: meccanizzazione del contratto nel paradigma della blockchain*, in G. ALPA (a cura di), *Diritto e intelligenza artificiale*, cit., 344 ss.; G. TEUBNER, *Personalità giuridica digitale? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, in P. PERLINGIERI, S. GIOVA, I. PRISCO (a cura di), *Il trattamento algoritmico dei dati tra etica, diritto ed economia*, in *Atti del 14° Convegno Nazionale della Società Italiana degli Studiosi del Diritto*

Sotto il primo profilo è stata evocata la figura degli scambi senza accordo categoria sistematizzata in un noto scritto di Natalino Irti<sup>14</sup>, quantomeno nel senso che, in caso di trattativa automatizzata si registrerebbe un intervento sostitutivo da parte dell'agente *software* sull'*an* della conclusione del contratto, destinato a scalzare la piena e consapevole autodeterminazione del contraente.

Il problema, tuttavia, nel contesto post moderno potrebbe facilmente risolversi trasponendo ai nuovi concetti ormai acquisiti, che consentono di ragionare più che in termini di autodeterminazione, in termini di imputabilità. Anche nel vecchio codice del 1942 le condizioni generali di contratto erano imputabili all'aderente – al di là di un apporto volitivo di costui – sol che queste fossero state rese conoscibili dal predisponente. Si tratta semmai di precisare, in un settore, come quello bancario e finanziario presidiato da regole cogenti e controlli, quali siano i requisiti di conoscibilità dei procedimenti di determinazione delle decisioni dell'agente prevedendo regole ragionevoli ed efficaci nella fase precontrattuale sí da consentire al contraente una adeguata informazione sull'operazione economica intrapresa. Parafrasando quanto in altra occasione affermato dalla Corte italiana di Cassazione, occorrerebbe che l'utente debba essere messo in grado di conoscere l'algoritmo, inteso come «procedimento affidabile per ottenere un certo risultato o risolvere un certo problema», per poter acconsentire al suo utilizzo<sup>15</sup>.

Sotto il profilo contenutistico, la conclusione automatica dei contratti può comportare che le condizioni effettive alle quali il contratto risulti concluso potrebbero non essere note al contraente stante la complessità dei meccanismi decisionali imputabili all'agente, tenuto conto anche delle abilità del programma capace talvolta di elaborare sistemi di auto-apprendimento imprevedibili *ex ante*. Il che potrebbe determinare possibili dubbi sulla sussistenza del requisito dell'oggetto del contratto. Il contraente potrebbe non essere in condizione di conoscere in modo compiuto anticipatamente il

---

Civile, Napoli, 2020, 99 ss.; G. CONTE, *Formazione del contratto e tecnologie digitali*, in *Enc. Dir.*, vol. I, Milano, 2021, 565 ss.

<sup>14</sup> N. IRTI, *Scambi senza accordo*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1998, 347 ss.

<sup>15</sup> Sono i termini utilizzati da Cass. ord., 10 ottobre 2023, n. 28358, in *Nuova giur. comm.*, 2, 2024, 402 ss., con nota di N. BRUTTI, *Mito del consenso e rating reputazionale*.

contenuto del contratto che andrà a concludere con la conseguente indeterminatezza di esso<sup>16</sup>. L'oggetto è tuttavia determinabile, sebbene non sempre prevedibile, sulla base delle decisioni dell'agente che viene ad assumere nella fattispecie un ruolo non dissimile da quello dell'arbitratore; suscettibile di controllo, richiedendo a costui (o meglio all'intermediario che lo utilizzi: non credo molto all'autonoma soggettività dell'agente *software*) di parametrare la sua attività a quella richiesta dal criterio dell'equo apprezzamento (artt. 1349 c.c.), cui andrebbe riconnesso un nuovo ruolo, occorrendo da valutarsi giudizialmente alla stregua di una rigida diligenza professionale in modo tale da evitare il più possibile che vengano sovvertite le aspettative dell'utente nel buon esito delle operazioni. Anche in tal caso trasparenza e correttezza sul funzionamento del meccanismo in fase precontrattuale costituiranno il presupposto dell'operazione.

Passando ai servizi di consulenza, i *Robo-Advisor*<sup>17</sup> si configurano come strumenti informatici che utilizzano algoritmi complessi, intelligenza artificiale e *machine learning*, appunto per fornire servizi di consulenza finanziaria e gestione patrimoniale in modalità completamente automatizzata o assistita. Questi strumenti hanno avuto una rapida diffusione grazie alla loro capacità di democratizzare l'accesso ai servizi di investimento, abbattendo i costi e rendendo più efficienti le operazioni. In generale, il tratto distintivo di questi strumenti risiede nell'impiego dei cosiddetti *automated financial tools* da parte dei professionisti abilitati, che consentono di offrire una

---

<sup>16</sup> Sul punto cfr. G. FINOCCHIARO, *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2, 2018, 456; A. GENTILI, *La volontà nel contesto digitale: interessi del mercato e diritti delle persone*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 3, 2022, 715.

<sup>17</sup> Sul tema si vedano G. LIACE, *Robo advisor e finanza comportamentale*, in F. FIMMANÒ, G. FALCONE (a cura di), *FinTech*, Napoli, 2019, 95 ss.; U. MORERA, *Consulenza finanziaria e robo-advisor: profili cognitivi*, in F. FIMMANÒ, G. FALCONE (a cura di), *FinTech*, cit., 203 ss.; V. BOSCIA, C. SCHENA, V. STEFANELLI (a cura di), *Digital Banking e FinTech*, Roma, 2020; E. CORAPI, *Robo advice*, in G. ALPA (a cura di), *Diritto e intelligenza artificiale*, cit., 549 ss.; A. NUZZO (a cura di), *Fintech, Smart Technologies e governance dei mercati*, Roma, 2022; F. DE SANTIS, *La disintermediazione nel servizio di consulenza mifid (robo advice). Il principio della neutralità tecnologica al banco di prova per una finanza sostenibile*, in *questa Rivista*, 2023, 139 ss.; U. PIATTELLI, *La regolamentazione del Fintech*, Torino, 2023, 365 ss.; M. CIAN, C. SANDEI (a cura di), *Diritto del Fintech*, 2024, 417 ss.

consulenza sofisticata e personalizzata attraverso piattaforme interamente digitali<sup>18</sup>.

Un elemento di grande rilevanza per tale implementazione *hi-tech* in ambito finanziario è rappresentato dalla quarta generazione di *Robo-Advisor* (4.0), che sta guadagnando terreno e promette di rivoluzionare ulteriormente il settore finanziario. Questa generazione si basa proprio sull'utilizzo dell'IA e del *machine learning* per consentire un monitoraggio costante ed un ribilanciamento proattivo dei portafogli, avvalendosi di strategie algoritmiche complesse. Tali strumenti offrono vantaggi indiscutibili: miglioramento delle *performance*, maggiore efficienza operativa ed una gestione del rischio più dinamica. Attraverso l'analisi in tempo reale di un'enorme mole di dati, i *Robo-Advisor* possono adattarsi rapidamente alle fluttuazioni di mercato ed alle preferenze dei clienti, migliorando, così, la qualità e la tempestività delle decisioni di investimento.

Le capacità predittive degli strumenti di IA e *machine learning* rappresentano, infatti, un potente alleato per le istituzioni finanziarie, specie nelle attività di *back-office* (gestione dei portafogli di investimento, della profilatura dei clienti...). Tali tecnologie consentono di processare dati provenienti da fonti molteplici e spesso non tradizionali, come i bilanci societari, le notizie economiche e i contenuti dei *social media*. Questa raccolta di informazioni eterogenee contribuisce ad una segmentazione più accurata della clientela ed a decisioni di investimento più consapevoli, permettendo ai *Robo-Advisor* di generare portafogli *tailor-made*, altamente ottimizzati e personalizzati in base al profilo di rischio di ciascun cliente. Inoltre, la possibilità di integrare l'analisi di dati non strutturati offre un ulteriore vantaggio competitivo, migliorando la capacità di risposta agli eventi di mercato imprevisti.

Non si possono, però, ignorare le problematiche legate a tali tecnologie. L'utilizzo intensivo dell'IA e del *machine learning* introduce nuovi rischi, tra cui una maggiore esposizione ai rischi legali,

---

<sup>18</sup> C. PICCIAU, *La consulenza finanziaria automatizzata*, in M. CIAN, C. SANDEI (a cura di), *Diritto del Fintech*, cit., 444 ss., secondo cui «il ricorso ad *automated financial tools* non può esonerare dal rispetto dei requisiti di professionalità che devono caratterizzare ogni forma di analisi finanziaria, compresa la valutazione del merito creditizio, in particolare quelli di indipendenza, di trasparenza e di predisposizione di assetti organizzativi, amministrativi, di controllo e contabili».

operativi e di mercato<sup>19</sup>. Questi rischi derivano dalla complessità intrinseca degli algoritmi, la cui prevedibilità è limitata rispetto agli algoritmi deterministici tradizionali. Le interazioni dei modelli predittivi con il mercato possono risultare difficili da anticipare, generando potenziali vulnerabilità in caso di *shock* di mercato o situazioni di volatilità estrema. Questo aspetto richiama l'attenzione sulla necessità di controlli rigorosi, di una supervisione umana costante e di una gestione dei rischi mirata per prevenire effetti destabilizzanti sull'intero ecosistema finanziario.

In un contesto dominato da algoritmi complessi, può risultare difficile per gli utenti identificare la causa di una potenziale inadeguatezza nella consulenza ricevuta, complicando la possibilità di attivare rimedi soprattutto nel caso di potenziali conflitti di interesse, che possono sorgere quando l'algoritmo privilegia determinate strategie di investimento o prodotti finanziari a discapito dell'imparzialità richiesta dalla regolamentazione.

L'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE), sul punto, ha giocato un ruolo chiave nello studio di questi strumenti, avviando dal 2017 un'analisi dettagliata sul loro utilizzo non solo nel settore finanziario, ma anche in quello assicurativo e pensionistico. Gli studi intitolati «*Technology and Innovation in the Insurance Sector*»<sup>20</sup> e «*Robo-Advice for Pensions*»<sup>21</sup> hanno esaminato il rapporto tra i *Robo-Advisor*, l'IA e il contesto regolamentare,

---

<sup>19</sup> Spunti sul tema si rinvengono in A. ALPINI, *Sull'approccio umano-centrico all'intelligenza artificiale. Riflessioni a margine del "Progetto europeo di orientamenti etici per una IA affidabile"*, in *Comparazione e diritto civile*, 2, 2019, 3 ss.; E. MACCHIAVELLO, *FinTech. Problematiche e spunti per una regolazione ottimale*, in *Merc. conc. reg.*, 3, 2019, 435 ss.; M. RABITTI, *Intelligenza Artificiale e finanza. La responsabilità civile tra rischio e colpa*, in *Riv. trim. dir. econ.*, suppl. n. 2, 3, 2021, 295 ss.; F. SCAFURI, *L'Intelligenza Artificiale in ambito bancario e i rischi del "gioco dell'imitazione"*, ivi, 410 ss.; M. SEPE, *Innovazione digitale, tra rischi di deriva algoritmica e possibili rimedi*, in *Riv. trim. dir. econ.*, suppl., 4, 2023, 235 ss.; F. ANNUNZIATA, *Fintech: tra infrastrutture tecnologiche e intelligenza artificiale*, in *Quaderni di Ricerca Giuridica*, Banca d'Italia, 100, 2024, 267 ss.; M. PROTO, *Funzioni delle macchine 'intelligenti' e compiti dell'interprete*, in ID. (a cura di), *Intelligenza artificiale e rapporti bancari*, cit., 7 ss.

<sup>20</sup> OECD (2017), *Technology and innovation in the insurance sector*, in *OECD Publishing*, Parigi, consultabile su [doi.org/10.1787/ddf9df41-en](https://doi.org/10.1787/ddf9df41-en).

<sup>21</sup> OECD (2017), *Robo-Advice for Pensions*, in *OECD Publishing*, Parigi, consultabile su [doi.org/10.1787/8519321f-en](https://doi.org/10.1787/8519321f-en).

cercando di bilanciare l'innovazione con la protezione dei clienti e la stabilità del mercato. L'OCSE ha evidenziato che, sebbene le normative esistenti possano in alcuni casi essere applicabili ai *Robo-Advisor*, vi è il rischio di frammentazione normativa e iper-regolamentazione qualora venissero introdotte nuove leggi troppo onerose per le aziende del settore. Tali oneri potrebbero ostacolare lo sviluppo del fenomeno, sia a livello transfrontaliero che nazionale.

A livello europeo, l'ESMA (*European Securities and Markets Authority*), nel documento “*Artificial intelligence in EU securities markets*”<sup>22</sup>, ha espresso preoccupazione nel 2023 circa l'adozione su larga scala dell'IA nei *Robo-Advisor*. Sebbene sia innegabile che l'automazione consenta di contenere i costi e promuovere la scalabilità dei servizi, l'*Authority* ha sollevato dubbi sulla capacità di questi strumenti di mantenere *standard* elevati di conformità normativa e affidabilità operativa. La complessità delle strategie basate sull'IA richiede, infatti, un quadro regolatorio aggiornato e flessibile che sia in grado di affrontare le sfide associate all'adozione di tecnologie avanzate.

L'applicazione dell'IA nei mercati finanziari, se gestita con prudenza e responsabilità, può inaugurare una nuova era di efficienza e personalizzazione dei servizi finanziari. Tuttavia, il cammino verso un uso sicuro e vantaggioso di tali tecnologie deve passare attraverso un attento bilanciamento tra innovazione, controllo umano e regolamentazione appropriata.

### 3. Merito creditizio e responsabilità della banca per inesattezza nella valutazione

Con riguardo alle operazioni tipicamente bancarie di finanziamento la valutazione del merito creditizio rappresenta certamente uno degli ambiti in cui sono state maggiormente esplorate le potenzialità delle tecniche di intelligenza artificiale<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> Consultabile su [esma.europa.eu/sites/default/files/library](https://esma.europa.eu/sites/default/files/library).

<sup>23</sup> Sul merito creditizio, diffusamente, H. ABDON, J. POINTON, *Credit Scoring, statistical techniques and evaluation criteria: A review of the literature. Intelligent System*, in *Accounting, Finance and Management*, 18, 2011, 59-88, consultabile su [doi.org/10.1002/isaf.325](https://doi.org/10.1002/isaf.325); M. GORGONI, *Spigolature su luci (poche) e ombre (molte) della nuova disciplina dei contratti di credito ai consumatori*, in *Resp. civ.*

Tale valutazione assume un ruolo centrale per garantire un finanziamento responsabile e la sua valutazione passa attraverso l'elaborazione di informazioni da acquisire nella fase precontrattuale. Per il finanziatore la valutazione non è solo un adempimento di gestione responsabile, ma è necessaria per prevenire quelle crisi sistemiche che, nel corso degli ultimi due decenni, sono state innescate proprio dai crediti deteriorati (*Non Performing Loans*)<sup>24</sup>.

---

prev., 2011, 757 ss.; F. SARTORI, *Deviazioni del bancario e dissociazione dei formanti: a proposito del diritto al credito*, in *Giust. civ.*, 2015, 569 ss.; G. BIFERALI, *Il credito ai consumatori*, in G. CASSANO, A. CATRICALÀ, R. CLARIZIA (a cura di), *Concorrenza, mercato e diritto dei consumatori*, Padova, 2018, 1839 ss.; F. MATTASSOGLIO, *Innovazione tecnologica e valutazione del merito creditizio dei consumatori. Verso un Social Credit System?*, Milano, 2018, 9 ss.; A. DAVOLA, *Algoritmi decisionali e trasparenza bancaria. Il paradigma dell'inerenza nella regolamentazione delle tecnologie emergenti*, Milano, 2020, 136 ss.; R. DI RAIMO, *Ufficio di diritto privato e carattere delle parti professionali, quali criteri ordinanti delle negoziazioni bancaria e finanziaria (e assicurativa)*, in *Giust. civ.*, 2020, 322 ss.; M.R. NUCCIO, *Merito creditizio e tutela del consumatore*, Napoli, 2020; T.V. RUSSO, *Valutazione ingannevole del merito creditizio e intervento perequativo del giudice nei contratti di credito immobiliare ai consumatori*, in *Contr. Impr.*, 2020, 1486 ss.; A.A. DOLMETTA, *Merito del credito e procedure di sovraindebitamento*, in *Fall.*, 2021, 1207 ss.; M. SEMERARO, A. TUCCI, *Il credito ai consumatori*, in E. CAPOBIANCO (a cura di), *Contratti bancari*, Milano, 2021, 1823 ss.; E. BONACCORSI DI PATTI, F. CALABRESI, B. DE VARTI, F. FEDERICO, M. AFFINITO, M. ANTOLINI, F. LORIZZO, S. MARCHETTI, I. MASIANI, M. MOSCATELLI, F. PRIVITERA, G. RINNA, *Intelligenza artificiale nel credit scoring. Analisi di alcune esperienze nel sistema finanziario italiano*, in *Questioni di Economia e Finanza*, Banca d'Italia, n. 721, 2022, 14 ss.; L. AMMANNATI, G.L. GRECO, *Il credit scoring "intelligente": esperienze, rischi e nuove regole*, in *questa Rivista*, 2023, 461 ss.; M. RABITTI, *Credit scoring via machine learning e prestito responsabile*, cit., 175 ss.; F. BARTOLINI, *Tre prospettive per il credit scoring algoritmico*, in M. PROTO (a cura di), *Intelligenza artificiale e rapporti bancari*, cit., 91 ss.; A. BETTONI, *L'integrazione dei parametri ESG nei modelli di credit scoring algoritmico*, ivi, 135 ss.; A. MENDOLA, *L'"intelligente" automazione nei sistemi di credit scoring*, in *Actual. jurídica iberoam.*, 20, 2024, 1128-1165; C.A. VALENZA, *Modelli innovativi di valutazione del merito creditizio: contesto normativo e prospettive di regolamentazione*, in M. PROTO (a cura di), *Intelligenza artificiale e rapporti bancari*, cit., 107 ss.

<sup>24</sup> M. COTUGNO, *Gestione e valutazione dei non performing loans*, Milano, 2018, 11 ss.; F. SARTORI, *Sul "diritto della gestione degli attivi problematici (Non Performing Loans)": linee dell'evoluzione normativa*, in *questa Rivista*, 4, 2018, 675 ss.; A. CAFARO, *Crediti deteriorati (NPL): l'evoluzione della regolamentazione è pienamente soddisfacente anche nell'ottica della preservazione del valore per il sistema paese?*, in *questa Rivista*, 2019, 137 ss.; F. CAPRIGLIONE, *La problematica*

In passato, tale valutazione era gestita con estrema discrezionalità dagli istituti bancari, i quali si basavano più sulla fiducia che su un'analisi scientifica. Oggi la valutazione del merito creditizio si avvia, per effetto delle previsioni che nel sistema sono oggi contenute nella disciplina consumeristica e in quella relativa al sovraindebitamento, ad assumere le fattezze di un vero e proprio obbligo teso non solo ad assicurare il rispetto da parte dell'intermediario dei requisiti di stabilità, ma altresì – configurandosi in tal caso come obbligo di protezione – a proteggere l'integrità della situazione patrimoniale del debitore assicurando la sostenibilità del prestito sì da scongiurare l'esposizione di quest'ultimo ad una situazione di sovraindebitamento. È particolarmente significativo come la recente direttiva europea sul credito al consumo<sup>25</sup> stabilisca che la verifica «è effettuata nell'interesse del consumatore»<sup>26</sup>. Sebbene la detta verifica non

---

*dei crediti deteriorati*, in D. ROSSANO (a cura di), *La problematica dei crediti deteriorati. Rischi e opportunità*, Atti del Convegno organizzato nei giorni 17 e 18 ottobre 2019 presso l'Università "Parthenope" di Napoli, in *Riv. trim. dir. econ.*, 2, suppl. 2, 2019, 2; A. RESTI, *Non-Performing Loans in the European Union. State of the Art and Possible Policy Tools*, in *Banca impr. soc.*, 1, 2019, 49 ss.; A. DAVOLA, *Algoritmi decisionali e trasparenza bancaria*, cit., 164 ss.; V. CONFORTINI, *Deterioramento del credito e definizione europea di default (profili civilistici)*, in *Eur. dir. priv.*, 3, 2022, 665 ss.; P. MESSINA, *Le crisi bancarie e l'importanza della gestione prodromica dei crediti deteriorati. Alcune novità normative in materia di non-performing loans*, in *Quaderni di Ricerca Giuridica*, Banca d'Italia, 99, 2024, 389 ss.

<sup>25</sup> Direttiva (UE) 2023/2225 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 ottobre 2023 relativa ai contratti di credito ai consumatori e che abroga la direttiva 2008/48/CE.

<sup>26</sup> Si veda l'art. 18 "Obbligo di valutazione del merito creditizio del consumatore", par. 1: «Gli Stati membri dispongono che, prima della conclusione di un contratto di credito, il creditore debba effettuare una valutazione approfondita del merito creditizio del consumatore. Tale valutazione è effettuata nell'interesse del consumatore, per evitare pratiche irresponsabili in materia di concessioni di prestiti e sovraindebitamento, e tiene adeguatamente conto dei fattori pertinenti ai fini della verifica delle prospettive di adempimento da parte del consumatore degli obblighi stabiliti dal contratto di credito». Il Considerando n. 54 anticipa e chiarisce che «È essenziale che la capacità e la propensione del consumatore a rimborsare il credito sia valutata e accertata prima della stipula di un contratto di credito. Tale valutazione del merito creditizio dovrebbe essere proporzionata e avvenire nell'interesse del consumatore, per evitare pratiche irresponsabili in materia di concessioni di prestiti e sovraindebitamento, e dovrebbe tener conto di tutti i fattori necessari e pertinenti che potrebbero influenzare la capacità del consumatore di rimborsare il credito».

implichi un obbligo a concedere credito, nella struttura della nuova direttiva si ritiene possa almeno configurarsi un obbligo di astensione dell'intermediario laddove i risultati di essa portino a considerare non verosimile la restituzione del capitale.

Al metodo statistico tradizionale di valutazione può oggi sostituirsi con l'aiuto dell'intelligenza artificiale un diverso metodo, fondato sull'impiego di algoritmi, capaci di selezionare in modo automatico le variabili rilevanti e di individuare tra tali variabili, spesso di difficile interpretazione, relazioni anche non lineari.

Si parla dunque di *credit scoring*<sup>27</sup> con riferimento alla procedura automatizzata eseguita al momento dell'istruttoria per valutare le richieste di finanziamento della clientela, con l'applicazione di metodi o modelli statistici per valutare il rischio creditizio e i cui risultati, espressi in forma di giudizi sintetici (indicatori numerici o punteggi), offrono una rappresentazione sintetica del profilo di rischio, e quindi della affidabilità, del soggetto scrutinato. Questa procedura può essere anche integralmente delegata all'intelligenza artificiale. Per comprendere in che misura possa effettivamente parlarsi di delega della valutazione del merito creditizio all'algoritmo occorre identificarne la scansione in fasi: una prima, che ha funzione "diagnostica", è relativa al pregresso "comportamento patrimoniale"; una seconda, "prognostica", riguarda la capacità del finanziato di restituire il denaro prestatogli<sup>28</sup>.

#### 4. *Intelligenza artificiale, privacy e tutela della persona*

Ai benefici derivanti dall'impiego delle tecnologie di *credit scoring* si accompagnano evidenti rischi. Ove non adeguatamente controllati, i dati, utilizzati per formare – potremmo dire "addestrare" – gli algoritmi che sfruttano l'intelligenza artificiale, possono condurre a indebite discriminazioni<sup>29</sup>.

Vi è, poi, un rischio di opacità, intesa come mancanza di trasparenza – con riguardo alla logica sottesa al funzionamento dell'algoritmo – per

---

<sup>27</sup> F. BARTOLINI, *Tre prospettive per il credit scoring algoritmico*, cit., 91 ss.

<sup>28</sup> F. BARTOLINI, *op. loc. ult. cit.*

<sup>29</sup> Per un approfondimento sulle distorsioni discriminatorie dell'intelligenza artificiale, cfr. E. FALLETTI, C. NARDOCCI, *Intelligenza artificiale e discriminazioni*, in *Gruppo di Pisa*, 3, 2021, 9 ss.

i soggetti cui i dati si riferiscono: si parla, in proposito, di *black box*<sup>30</sup>. Il profilo della opacità, relativa agli algoritmi che sfruttano l'intelligenza artificiale, merita particolare attenzione, perché il principio, cui è ispirato il nostro ordinamento europolitano, è invece quello – completamente opposto – della trasparenza del trattamento relativo ai dati personali.

I sistemi basati sull'intelligenza artificiale per il *credit scoring* delle persone fisiche rientrano tra quelli considerati “ad alto rischio” dal l'IA Act (il Regolamento UE sull'intelligenza artificiale del 13 giugno 2024)<sup>31</sup> considerata l'incidenza sui diritti fondamentali della persona che al fine di prevenire o ridurre al minimo i pericoli legati all'utilizzo dell'intelligenza artificiale, prevede che i sistemi ad alto rischio siano progettati e sviluppati in modo tale da poter essere efficacemente supervisionati, durante il periodo in cui sono in uso, da persone fisiche, le quali oltre ad essere in grado di comprendere appieno le capacità e i limiti del sistema, devono monitorarne il funzionamento ed eventualmente intervenire sullo stesso, interpretarne correttamente gli

---

<sup>30</sup> L'intelligenza artificiale è stata equiparata ad una scatola (*box*), in cui vengono inseriti i dati necessari ad ottenere un determinato risultato. Il processo che dai dati – *input* – conduce al risultato – *output* – è operato da un algoritmo (o un insieme di algoritmi). A seconda del grado di trasparenza dell'algoritmo, la scatola può essere ritenuta “bianca” (o completamente trasparente), ove il modello operativo sia completamente o parzialmente determinato dallo stesso operatore al momento della sua creazione ed impieghi un numero limitato di dati; “grigia”, quando il risultato, pur non essendo completamente predeterminato, possa essere facilmente predetto e compreso al termine del processo; o “nera”, nei casi in cui i risultati siano molto difficili o addirittura impossibili da comprendere per qualsiasi persona fisica. L'espressione *black box* è impiegata da F. PASQUALE, *The Black Box Society*, Cambridge MA, 2015. Per una panoramica sui problemi sollevati dall'opacità dei sistemi di intelligenza artificiale, Y. BATHAEE, *The Artificial Intelligence Black Box and the Failure of Intent And Causation*, in *Harvard Journal of Law & Technology*, 31, 2018, 889 ss.

<sup>31</sup> Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (regolamento sull'intelligenza artificiale).

*output* e, se necessario, decidere di «ignorare, annullare o ribaltare» le indicazioni fornite dal *software*<sup>32</sup>.

Il Regolamento muove nella giusta direzione, ammettendo – per quel che qui interessa – la possibilità di ricorrere a sistemi di intelligenza artificiale per la valutazione del merito creditizio ma nel rispetto di significativi requisiti obbligatori e previa valutazione *ex ante* della conformità, così da ridurre al minimo il rischio di decisioni errate o distorte, in una prospettiva dichiaratamente antropocentrica improntata alla tutela dei diritti fondamentali.

Il fenomeno può essere osservato, come è stato rilevato<sup>33</sup>, da tre diverse prospettive: quella dell'impresa finanziatrice, quella del potenziale soggetto finanziato e infine quella complessiva del sistema.

Nella prima prospettiva la sostituzione del meccanismo automatico all'uomo, sebbene da un lato possa contribuire alla realizzazione di una prudente gestione di impresa grazie alla riduzione del rischio di errore, dall'altro porta con sé il rischio di creare etichette discriminatorie che rendono meno accurata la procedura. Nella prospettiva del potenziale soggetto finanziato al beneficio di consentire l'accesso al credito ad una platea più ampia di soggetti si contrappongono i rischi in termini di riservatezza e di autodeterminazione che sorgono dalle pratiche invasive di profilazione degli utenti. Sotto il profilo sistematico infine sorge l'esigenza di attuare una politica che consenta di mettere la tecnologia a servizio dell'uomo senza sopraffarlo: una soluzione pratica in quest'ottica potrebbe essere l'instaurazione di un meccanismo con il quale l'utente possa disinnescare l'operatività dell'algoritmo ogni qualvolta la valutazione da quest'ultimo effettuata gli appaia ingiusta, consentendo in tal modo di riconnettersi con l'agente umano e tutelare il suo fondamentale interesse all'accesso al credito.

In questa direzione in sede di vigilanza europea sul credito l'*European Banking Authority* ha provveduto con un *Report* del 2020 ad individuare una serie di principi che dovrebbero in ogni caso trovare applicazione al fine di garantire in termini di affidabilità le soluzioni

---

<sup>32</sup> Art. 14 “Sorveglianza umana”, par. 4, lett. d): «*decidere, in qualsiasi situazione particolare, di non usare il sistema di IA ad alto rischio o altrimenti di ignorare, annullare o ribaltare l'output del sistema di IA ad alto rischio*».

<sup>33</sup> F. BARTOLINI, *Tre prospettive per il credit scoring algoritmico*, cit., 95 ss.

basate sull'IA e sul *machine learning*<sup>34</sup>, e cioè: a) l'etica, prevedendosi che i principi etici possono essere incorporati nell'algoritmo fin dal momento della progettazione; b) la spiegabilità e interpretabilità degli algoritmi, garantendo che la logica utilizzata per la decisione possa essere compresa dall'uomo al fine di evitare fenomeni di *black box*; c) l'equità, che presuppone l'assenza di pregiudizi (*bias*) e il divieto assoluto di discriminazione; d) la tracciabilità e la verificabilità dei criteri e delle scelte adottate durante tutte le fasi del processo di analisi dei dati; e) la protezione, la qualità e la sicurezza dei dati.

Con riferimento alla qualità del dato, si trova la specificazione nell'allegato, che il detto requisito può dirsi soddisfatto quando il dato rispetti criteri di accuratezza, integrità, attualità, coerenza e completezza.

La verifica di solvibilità basata sul trattamento automatico dei dati prevede una tutela che trova il suo fondamento nel regolamento sul trattamento dei dati personali (GDPR) il cui art. 22 stabilisce che l'interessato non può essere sottoposto ad una decisione basata "unicamente" su un trattamento automatizzato<sup>35</sup> qualora tale decisione lo riguardi giuridicamente o comunque in modo significativo. Il divieto può però essere rimosso o con il consenso esplicito dell'interessato o quando la decisione sia necessaria per la conclusione del contratto tra l'interessato e il titolare del trattamento. In tal caso, tuttavia, il titolare del trattamento attua misure appropriate per tutelare i diritti, le libertà e

---

<sup>34</sup> EBA Report on Big Data and Advanced Analytics, 2020, 5-6, consultabile su [eba.europa.eu/sites/default/files/document\\_library](http://eba.europa.eu/sites/default/files/document_library).

<sup>35</sup> Sul punto, di pregio l'opera di A. CARLEO (a cura di), *Decisione robotica*, Bologna, 2019; in particolare si vedano i contributi di A. CARCATERA, *Machinae autonome e decisione robotica*, in A. CARLEO (a cura di), *Decisione robotica*, cit., 33-61; M.R. COVELLI, *Dall'informatizzazione della giustizia alla "decisione robotica"?* *Il giudice del merito*, ivi, 125-138; A. DI PORTO, *Avvocato-robot nel "nostro stare-decisus". Verso una consulenza legale "difensiva"*, ivi, 239-250; N. IRTI, *Il tessitore di Goethe (per la decisione robotica)*, ivi, 17-22; M. LUCIANI, *La decisione giudiziaria robotica*, ivi, 63-96; G. MAMMONE, *Considerazioni introduttive sulla decisione robotica*, ivi, 23-30; M. MAUGERI, *I robot e la possibile "prognosi" delle decisioni giudiziali*, ivi, 159-164; E. VINCENTI, *Il "problema" del giudice-robot*, ivi, 111-124. Si vedano altresì E. 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.*, 5, 2018, 1210 ss.; G. GITTI, *Dall'autonomia regolamentare e autoritativa alla automazione della decisione robotica*, in *Tecnologie e diritto*, 1, 2020, 113-127.

i legittimi interessi dell'interessato, ed è previsto almeno il diritto di ottenere l'intervento umano da parte del titolare del trattamento, di esprimere la propria opinione e di contestare la decisione.

La nuova direttiva sul credito al consumo all'art. 18, par. 9, stabilisce che il creditore debba informare il cliente qualora la verifica comporti il «ricorso al trattamento automatizzato», e debba comunicare al consumatore, ai sensi del par. 8, la possibilità di chiedere ed ottenere «l'intervento umano», consistente nel diritto di chiedere e di ottenere una spiegazione che sia «chiara e comprensibile» dello specifico meccanismo utilizzato per trattare i dati personali, compresi la logica e i rischi derivanti dal trattamento automatizzato degli stessi dati personali nonché la rilevanza e gli effetti sulla decisione e, ancora, della possibilità di chiedere il riesame della valutazione del merito creditizio e della decisione relativa alla concessione del credito da parte del creditore<sup>36</sup>. A differenza di quanto stabilito dal GDPR, la nuova direttiva sul credito al consumo prevede diritti caratterizzati dalla sicura azionabilità fornendo quindi all'utente una tutela più pregnante.

Non è escluso che alla valutazione del merito creditizio con sistemi automatizzati si pervenga attraverso l'uso massiccio di dati alternativi a quelli reperibili sulle banche dati tradizionali come quelli ritraibili dalle attività svolte dal soggetto richiedente credito sui *social media*<sup>37</sup>.

---

<sup>36</sup> Si riportano per esteso i parr. 8 e 9 dell'art. 18 della Direttiva (UE) 2023/2025, cit.: «8. Qualora la valutazione del merito creditizio comporti il ricorso al trattamento automatizzato di dati personali, gli Stati membri assicurano che il consumatore abbia il diritto di chiedere e ottenere dal creditore l'intervento umano, che consiste nel diritto: a) di chiedere ed ottenere dal creditore una spiegazione chiara e comprensibile della valutazione del merito creditizio, compresi la logica e i rischi derivanti dal trattamento automatizzato dei dati personali nonché la rilevanza e gli effetti sulla decisione; b) di esprimere la propria opinione al creditore; e c) di chiedere un riesame della valutazione del merito creditizio e della decisione relativa alla concessione del credito da parte del creditore. Gli Stati membri assicurano che il consumatore sia informato del diritto di cui al primo comma. 9. Gli Stati membri assicurano che, quando la richiesta di credito è respinta, il creditore informi il consumatore senza indugio del rifiuto e, se del caso, indirizzi il consumatore a servizi di consulenza sul debito facilmente accessibili. Se del caso, il creditore è tenuto a informare il consumatore del fatto che la valutazione del merito creditizio è basata sul trattamento automatizzato di dati come anche del diritto del consumatore a una valutazione umana e della procedura per contestare la decisione».

<sup>37</sup> L'art. 18, par. 3 della Direttiva (UE) 2023/2025, cit., prevede testualmente che «i *social network* non sono considerati una fonte esterna ai fini della presente

Pratica questa che, se ha il vantaggio di consentire una profilazione più accurata e probabilmente l'inclusione finanziaria di soggetti non profilabili con strumenti tradizionali, corre il rischio di essere lesiva dei diritti della persona in quanto idonea a determinare possibili effetti discriminatori. Una tale pratica dovrebbe essere ammessa ai sensi dell'art. 5 GDPR solo in presenza di un esplicito consenso al momento del trattamento, posizione ribadita dalla nuova direttiva del codice al consumo che per la verità nei suoi considerando sembra scoraggiare l'adozione di tale pratica per la valutazione del merito creditizio<sup>38</sup>.

## 5. Conclusioni

Lo scorso 14 giugno, nell'ambito della sessione del G7 sull'intelligenza artificiale, Papa Francesco, dinanzi ai grandi del pianeta, ribadiva la necessità di mettere l'uomo al centro delle decisioni in un mondo governato da algoritmi.

Fin dalle prime battute, il Santo Padre sottolinea che «l'avvento dell'intelligenza artificiale rappresent[a] una vera e propria rivoluzione cognitivo-industriale, che contribuirà alla creazione di un nuovo sistema sociale caratterizzato da complesse trasformazioni epocali. Ad esempio, l'intelligenza artificiale potrebbe permettere una democratizzazione dell'accesso al sapere, il progresso esponenziale della ricerca scientifica, la possibilità di delegare alle macchine i lavori usuranti; ma, al tempo stesso, essa potrebbe portare con sé una più grande ingiustizia fra nazioni avanzate e nazioni in via di sviluppo, fra ceti sociali dominanti e ceti sociali oppressi, mettendo così in pericolo la possibilità di una “cultura dell'incontro” a vantaggio di una “cultura dello scarto”».

Papa Francesco ricorda che «l'intelligenza artificiale è innanzitutto uno strumento. E viene spontaneo affermare che i benefici o i danni che essa porterà dipenderanno dal suo impiego».

---

direttiva», senza porre un esplicito divieto al loro utilizzo ai fini della verifica. A tal proposito, va evidenziato che recenti studi della Banca d'Italia sul tema hanno chiarito che i modelli di Intelligenza Artificiale, così come allo stato già taluni sistemi algoritmici “semplici”, fanno uso massiccio di dati alternativi rispetto a quelli tradizionali al fine di effettuare il *credit scoring machine learning*.

<sup>38</sup> Si vedano i considerando n. 55 e n. 57 della Direttiva (UE) 2023/2025, cit.

Il discorso si chiude con l'invito a rimettere al centro la dignità della persona, affinché questi strumenti siano utilizzati «per la costruzione del bene e per un domani migliore»<sup>39</sup>.

Si tratta delle sfide a cui ci pone di fronte l'intelligenza artificiale e che ai giuristi spetta affrontare nella consapevolezza dei valori preminenti del sistema.

---

<sup>39</sup> Il testo dell'intervento di Papa Francesco al G7 presso Borgo Egnazia, Fasano (BR), nella sessione sull'intelligenza artificiale è consultabile su [vatican.va/content/francesco/it/speeches/2024/june/documents/20240614-g7-intelligenza-artificiale.html](https://www.vatican.va/content/francesco/it/speeches/2024/june/documents/20240614-g7-intelligenza-artificiale.html).