

L'“INTELLIGENTE” AUTOMAZIONE NEI SISTEMI DI *CREDIT  
SCORING*

“INTELLIGENT” AUTOMATION IN *CREDIT SCORING SYSTEMS*

*Actualidad Jurídica Iberoamericana* N° 20, febrero 2024, ISSN: 2386-4567, pp. 1128-1165



Angela  
MENDOLA

ARTÍCULO RECIBIDO: 17 de diciembre de 2023

ARTÍCULO APROBADO: 12 de enero de 2024

**RESUMEN:** Il presente contributo si pone l'obiettivo di analizzare il tema del credit scoring, ovvero quel sistema utilizzato dagli istituti finanziari al fine di verificare il merito creditizio dei soggetti richiedenti un prestito. La peculiarità dell'argomento è data dall'operatività di diverse competenze esternalizzate attraverso l'utilizzo di meccanismi eterogenei, sempre meno legati all'apporto umano in quanto collegati a funzionamenti "artificiali", seppur intelligenti. L'elaborazione algoritmica dei dati personali talvolta lascia spazio ad un intervento discrezionale, anche "correttivo", da parte degli istituti di credito, mentre, in altre occasioni, definite di decisione automatizzata, l'operazione compiuta in via meccanica viene considerata definitiva e irreversibile. Non poche sono le conseguenze sul piano giuridico, tanto in un'ottica di responsabilità dei differenti soggetti che, a vario titolo, operano in tali sistemi, quanto in termini di lesione di situazioni giuridiche soggettive afferenti alla persona.

**PALABRAS CLAVE:** Rilevazione del merito creditizio; automazione intelligente; algoritmo; responsabilità.

**ABSTRACT:** *This contribution aims to analyze the topic of credit scoring, i.e. the system used by financial institutions in order to assess the creditworthiness of loan applicants. This topic stands out for the operation of various skills outsourced through the use of heterogeneous mechanisms, less and less linked to human contribution as they are connected to "artificial", albeit intelligent, functioning. The algorithmic processing of personal data sometimes leaves room for discretionary, even "corrective", intervention by credit institutions, while, on other occasions, defined as of automated decision, the mechanically-performed operation is considered definitive and irreversible. There are quite a few consequences on a legal level, both from a perspective of liability of the different subjects who, in various capacities, operate in such systems, and in terms of damage to subjective legal situations relating to the person.*

**KEY WORDS:** *Credit scoring; intelligent automation; algorithm; liability.*

SUMARIO.- I. RATING BANCARIO E DIRITTO DI ACCESSO A CREDITI SOSTENIBILI. – II. LA RESPONSABILITÀ DEL FINANZIATORE “DA PRESTITO IMPONDERATO”. – III. DAI MODELLI CONVENZIONALI AL C.D. ALGORITHMIC CREDIT SCORING. – I. Rischi e vantaggi dei metodi algoritmici di misurazione dell'affidabilità creditizia. – 2. Principi, controlli “interni” e responsabilità aggravata per colpa presunta. – IV. LA PROFILATURA DEL CLIENTE TRA DECISIONE AUTOMATIZZATA E AUTONOMIA ALGORITMICA SUPERVISIONATA. – V. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.

## I. RATING BANCARIO E DIRITTO DI ACCESSO A CREDITI SOSTENIBILI.

Quando si discute di *credit scoring*, ci si riferisce ad un sistema che gli istituti finanziari utilizzano per assegnare ai potenziali mutuatari un giudizio sulla solvibilità degli stessi, attribuendo loro veri e propri punteggi di credito. Valutazione – quella cui si fa cenno – che può rivelarsi “buona” solo ove si prospetti una discreta probabilità di ritorno “fisiologico” del prestito, cioè una maggiore possibilità che il cliente osservi i propri obblighi restitutori. Il “rating” bancario posto in essere consta, infatti, nello svolgimento di indagini per vagliare la capacità di rimborso del richiedente il credito, sulla base di dati decisivi, tra cui il reddito e l'esposizione debitoria corrente (cc.dd. informazioni “in entrata”). Da qui, l'istituto di credito stabilisce se erogare o meno un prestito; e, solo in caso positivo, determina l'entità del finanziamento da concedere e il tasso di interesse da applicare<sup>1</sup>, fornendo chiarimenti adeguati, in modo che il cliente possa decidere se il contratto di credito proposto sia adatto alla sua situazione finanziaria, in base agli effetti che ne possono discendere (informazioni cc.dd. in uscita, ex art. 124, comma 5, T.U.B.)<sup>2</sup>.

Dalla valutazione positiva del merito creditizio non scaturisce alcuna pretesa a ottenere l'erogazione del credito. Non sussiste, invero, un diritto soggettivo, neppure in termini di aspettativa, che consenta di esigere un prestito, ma solo

- 1 Cfr. DOLMETTA, A.A.: “La valutazione del merito del credito nell'accesso al servizio. La prospettiva del contratto d'impresa”, *Banca, borsa, tit. cred.*, 2023, 3, pp. 305 ss.; NUCCIO, M.R.: *Merito creditizio e tutela del consumatore*, Napoli, Esi, 2020, *passim*. In giurisprudenza, cfr. Corte Giustizia UE, sez. I, 6 giugno 2019, Causa C-58/18 - *Michel Schyns v. Belfius Banque*, *Riv. reg. e dei merc.*, 2019, 2, p. 348, con nota di GRECO, G.L.: “Credito adeguato e consumatore ‘immeritevole’ nella giurisprudenza della Corte di Giustizia”, da cui emerge che la valutazione di merito creditizio misura la capacità di rimborso del debitore e può essere intesa come apprezzamento del grado di rischio connesso all'operazione di prestito, nella duplice accezione di rischio economico derivante dall'insolvenza del debitore, che comporti una perdita definitiva sul capitale prestato, e di rischio finanziario (di liquidità), collegato al mancato rimborso alla scadenza convenuta, pur con ragionevoli aspettative sul rientro in un momento successivo.
- 2 L'obbligo di verifica del merito creditizio è posto soltanto a carico degli istituti di credito e non anche degli intermediari finanziari; “dunque solo su chi dalla mancata verifica potrebbe subire un pregiudizio in termini di mancato rimborso (...) e non anche in capo a chi si limiti a svolgere una attività *lato sensu* promozionale senza sopportare i rischi dell'eventuale inadempimento del cliente e che, non a caso, è sottoposto ad una vigilanza da parte delle autorità creditizie più blanda di quella prevista per i finanziatori”, come chiarisce MODICA, L.: “Concessione «abusiva» di credito ai consumatori”, *Contr. e impr.*, 2012, 1, p. 507.

### • Angela Mendola

Dottore di ricerca in “Comparazione e diritti della persona”. Abilitata alle funzioni di professore universitario di seconda fascia di diritto privato e di diritto comparato, Università degli studi di Salerno. E-mail: amendola@unisa.it.

un preliminare corretto giudizio di “buona” o “cattiva” affidabilità creditizia<sup>3</sup>. Di converso, l'obbligo di “fare credito” è estraneo allo statuto dell'impresa bancaria<sup>4</sup>, godendo essa di piena discrezionalità, pur entro i limiti dei principi generali di buona fede e correttezza e di quello specifico di sana e prudente gestione (cfr. artt. 5, 127 T.U.B.)<sup>5</sup>. La solvibilità del cliente va, cioè, misurata sulla base di “informazioni adeguate”<sup>6</sup>, proporzionate e opportunamente verificate (ex artt. 124-bis; 120-undecies T.U.B.<sup>7</sup>), sia prima della conclusione del contratto di credito che durante l'esecuzione dello stesso, potendo le parti accordarsi per una variazione dell'importo originariamente richiesto. Il fine è quello di impedire che il richiedente assuma impegni cui non sia in grado di far fronte<sup>8</sup> senza ricorrere a misure straordinarie e alternative, quali rateizzazioni o dilazioni, e di scongiurare i possibili pregiudizi delle procedure espropriative.

È “di protezione” il dovere che si configura in capo al creditore, occorrendo osservare una certa precauzione nell'obbligo di tenere quanto più integro possibile il patrimonio del debitore<sup>9</sup>; e tanto rispetto alla sostenibilità del finanziamento, atteso l'effetto riflesso di una efficiente allocazione del credito, che va destinato a soggetti meritevoli in quanto capaci di restituire la somma loro prestata<sup>10</sup>. Né un eventuale comportamento del cliente, di omessa o falsa informazione, può fare venire meno l'obbligo dell'istituto di credito di procedere alla corretta determinazione del merito creditizio, secondo canoni di alta professionalità<sup>11</sup> e la

- 3 Sottolinea DOLMETTA, A.A.: “Valutazione del merito creditizio e diligenza del finanziatore”, *Fall.*, 2022, 12, p. 1586 (nota a Trib. Torino, sez. fall., 14 aprile 2022), che “il tema della valutazione del merito del credito non ha niente a che vedere con quello di un (eventuale) diritto al credito” (...) che attiene invece “per sua propria natura, all'esito della valutazione del merito creditizio”. In giurisprudenza, v.si Trib. Macerata, 24 maggio 2018, *Nuova giur. comm.*, 2018, 2, pp. 1430 ss., con nota di SALERNO, F.: “La violazione dell'obbligo di verifica del merito creditizio: effetti (anche) civilistici”; A.B.F., Collegio di coordinamento, 29 novembre 2013, n. 6182, [www.arbitrobancariofinanziario.it](http://www.arbitrobancariofinanziario.it).
- 4 Cfr. art. 53, comma 1, lett. b) e d), T.U.B.), che, onde scongiurare il c.d. “rischio di credito”, inserisce nell'oggetto della vigilanza regolamentare “il contenimento del rischio nelle sue diverse configurazioni” oltre al governo societario, all'organizzazione amministrativa e contabile, nonché ai controlli interni. In dottrina, sul tema, v.si Di RAIMO, R.: *Accesso al credito e valutazione del merito creditizio*, in AA.VV.: *Arbitro bancario e finanziario*, (a cura di G. CONTE), Milano, Giuffrè, 2021, pp. 210 ss.
- 5 In tal senso, cfr. Trib. Catania, 5 marzo 2020, n. 899, [www.dejure.it](http://www.dejure.it); A.B.F., Collegio di Roma, 10 gennaio 2019, n. 3009; A.B.F., Collegio di Milano, 5 aprile 2018, n. 7456, [www.arbitrobancariofinanziario.it](http://www.arbitrobancariofinanziario.it). Sul tema, cfr. PELLECCCHIA, E.: “La Direttiva 2014/17/UE sui contratti di credito ai consumatori relativi a beni immobili residenziali”, *Banca, borsa tit. cred.*, 2016, 1, p. 213.
- 6 Osserva Trib. Torino, sez. fall., 14 aprile 2022, cit., che la verifica del merito creditizio non può essere limitata alla mera compilazione di un questionario da parte del cliente, posto che la norma dell'art. 124-bis T.U.B. fa riferimento a “informazioni adeguate” e che la connotazione imprenditoriale del finanziatore importa, in un'ottica di prudenza e diligenza, che la raccolta di informazioni debba comunque essere fatta in modo da fornire un quadro completo sul merito creditizio.
- 7 Per un approfondimento, si rinvia a MATTASSOGLIO, F.: “La valutazione ‘innovativa’ del merito creditizio del consumatore e le sfide per il regolatore”, *Dir. banca e del merc. fin.*, 2020, 2, pp. 187 ss.
- 8 Corte Giustizia UE, sez. VI, 10 giugno 2021, n. 303, [www.curia.europa.eu](http://www.curia.europa.eu).
- 9 DOLMETTA, A.A.: “La valutazione del merito del credito nell'accesso al servizio. La prospettiva del contratto d'impresa”, cit., pp. 305 ss.
- 10 AMMANNATI, L., GRECO, G.L., *Il credit scoring ‘intelligente’: esperienze, rischi e nuove regole*, in AA.VV.: *La finanza nell'età degli algoritmi*, (a cura di L. AMMANNATI, A. CANEPA), Torino, Giappichelli, 2023, 2, p. 30.
- 11 DOLMETTA, A.A.: “Valutazione del merito creditizio e diligenza del finanziatore”, cit., p. 1586.

cautela tipica dell'accorto banchiere (c.d. diligenza del *bonus argentarius*)<sup>12</sup>, dovuta "sin dall'obbligo *ex ante* di dotarsi dei metodi, delle procedure e delle competenze necessari alla verifica del merito creditizio"<sup>13</sup>.

## II. LA RESPONSABILITÀ DEL FINANZIATORE "DA PRESTITO IMPONDERATO".

Spetta, a tal punto, interrogarsi sulla responsabilità della banca in caso di concessione di finanziamento ad un soggetto immeritevole, ovvero a chi sconti un giudizio negativo in termini di concreta e fisiologica sostenibilità dell'operazione economica<sup>14</sup>. In tema di credito immobiliare, nel già citato art. 120 – *undecies*, comma 3, T.U.B., in caso di valutazione scorretta del merito creditizio, il legislatore manifesta l'intenzione di protendere per i rimedi negoziali non demolitori, sì da escludere persino la risoluzione del negozio di finanziamento concluso o comunque modifiche contrattuali svantaggiose<sup>15</sup>. alcuna previsione è, invece, contenuta nella disciplina specificamente prevista nell'art. 124 *bis* T.U.B., con riguardo al credito al consumo.

- 12 Essa deve trovare applicazione non solo in riferimento ai contratti bancari in senso stretto ma anche ad ogni tipo di atto o di operazione posta in essere, nell'esercizio della sua attività, dalla banca, la quale deve predisporre qualsiasi mezzo idoneo onde evitare il verificarsi di eventi pregiudizievoli comunque prevedibili. Cfr. Cass. civ., 7 maggio 1992, *Giur. it.*, 1993, I, I, c. 369.
- 13 Cass. civ., 30 giugno 2021, n. 18610, *Fall.*, 2021, 10, pp. 1207 ss., con nota di DOLMETTA, A.A.: "Merito del credito" e procedure di sovraindebitamento".
- 14 Proseguendo nella disamina delle ipotesi di responsabilità del finanziatore, diverso è il caso dell'erogazione di un prestito o del mantenimento in essere di linee di credito già accordate, a società in evidente stato di insolvenza. Secondo Cass. civ. 14 settembre 2021, n. 24725, *Foro it.*, 2021, I, 12, c. 3897, nel primo caso, si configura una *culpa in contrahendo* dell'intermediario, verso la società, ed ex art. 2043 c.c., rispetto ai creditori. Nella seconda fattispecie patologica, invece, la condotta del finanziatore costituisce fonte di responsabilità da "contatto sociale qualificato", verso il soggetto finanziato; e, sempre extracontrattuale, nei confronti del ceto creditorio, per diminuzione della garanzia patrimoniale, come, invece, si ricava da Cass. civ., 30 giugno 2021, n. 18610, cit. (per cui, al contrario, non integra un'abusiva concessione di credito la condotta della banca che, pur al di fuori di una formale procedura di risoluzione della crisi di impresa, abbia assunto un rischio non irragionevole, operando nell'intento del risanamento aziendale ed erogando credito ad un'impresa suscettibile, secondo una valutazione "ex ante", di superamento della crisi o almeno di proficua permanenza sul mercato, sulla base di documenti, dati e notizie acquisite, da cui siano state in buona fede desunte la volontà e la possibilità del soggetto finanziato di utilizzare il credito a detti scopi). Sul tema, in generale, cfr. INZITARI, B.: "La responsabilità della banca nell'esercizio del credito: abuso nella concessione e rottura del credito", *Banca, borsa tit. cred.*, 2001, I, p. 298. Più di recente, v. si le osservazioni di BALSAMO TAGNANI, S., VOLPI, G.: "Concessione ed interruzione abusiva del credito: nuovi profili di responsabilità della banca nel Codice della Crisi d'impresa e dell'insolvenza", *Contr. e impr.*, 2020, I, pp. 226 ss., per cui si pone, poi, un problema di *quantum* del risarcimento che non andrebbe parametrato sull'ammontare dell'importo di credito concesso, dovendosi, invece, valutare l'aggravamento del dissesto riconducibile alla prosecuzione dell'attività sociale.
- 15 Cfr. PELLECCIA, E.: "L'obbligo di verifica del merito creditizio del consumatore: spunti di riflessione per un nuovo modo di guardare alla 'contrattazione con l'insolvente'", *Nuove leggi civ. comm.*, 2014, I, p. 1112. Rinviene un necessario coordinamento tra la disciplina dell'obbligo di corretta valutazione del merito creditizio, dettata per la specie del credito immobiliare, e quella prevista per il genere delle operazioni di credito ai consumatori tanto da ritenere "di applicazione comune anche le regole contenute nel comma 3 dell'art. 120- *undecies* T.U.B. (già in via di interpretazione estensiva)", DOLMETTA, A.A.: "Valutazione del merito creditizio e diligenza del finanziatore", cit., p. 1585, nt. 23. Cfr. GRASSO, R.: *Sub art. 120-undecies*, in AA.VV.: *Commentario al Testo Unico delle leggi in materia bancaria e creditizia*, (diretto da F. CAPRIGLIONE), t. III, 3° ed., Milano, Wolters Kluwer - Cedam, 2018, p. 2040.

V'è, allora, chi invoca la pratica commerciale scorretta, ex art. 20 cod. cons., argomentando dalla ricorrenza dell'elemento della contrarietà alla diligenza professionale, di cui all'art. 1176, comma 2, c.c., del comportamento del finanziatore che sarebbe idoneo a falsare in misura apprezzabile le scelte del consumatore<sup>16</sup>. Ai fini della configurazione della pratica in questione occorrerebbe, però, l'“astratta replicabilità” della condotta nei confronti di una intera categoria, non rilevando, cioè, la sporadicità dell'attività posta in essere<sup>17</sup>.

Altri, alla luce del rapporto che può intercorrere tra uno scorretto processo informativo ed il comportamento del consumatore<sup>18</sup>, e a condizione che venga dimostrata l'incidenza causale della violazione dell'obbligo di verifica del merito creditizio sul processo di formazione della volontà del cliente, ipotizzano il rimedio dell'annullamento del contratto sull'assunto che il consenso del soggetto richiedente il prestito sarebbe viziato da errore<sup>19</sup>. Se non fosse che la sanzione in questione qui non è comminata espressamente dalla normativa di riferimento e (come noto) non è applicabile al di fuori dei casi previsti dalla legge<sup>20</sup>.

La concessione di un credito insostenibile configura invero un illecito plurioffensivo<sup>21</sup>, presumendosi un danno “diretto” al patrimonio del soggetto finanziato e uno indistinto e “riflesso” a tutti i suoi creditori, scaturente dalla lesione della garanzia patrimoniale generica di cui all'art. 2740 c.c. Non si tratta di un mero “affare privato” tra le parti del contratto di finanziamento<sup>22</sup>, pregiudicandosi altresì l'intero mercato per l'effetto di “affidamento” che si genera sugli operatori negoziali e sui terzi che, ad esempio, abbiano prestato una garanzia personale ovvero acquistato uno strumento derivato dalla cartolarizzazione di quello specifico credito bancario<sup>23</sup>. Il disvalore riservato ai creditori non diligenti riflette, infatti, interessi pubblici significativi<sup>24</sup>, che vanno dal corretto esercizio dell'attività d'impresa alla salvaguardia delle risorse implicate, ex art. 47 Cost., fino ad arrivare,

16 In tal senso, cfr. FALCONE, G.: “«Prestito responsabile» e valutazione del merito creditizio”, *Giur. comm.*, 2017, I, p. 167.

17 Come sottolinea FALCONE, G.: “Il trattamento normativo del sovraindebitamento del consumatore”, *Giur. comm.*, 2015, I, p. 132.

18 Cfr., in merito, MEOLI, B.: *La curvatura della responsabilità dell'intermediario finanziario per inadempimento degli obblighi informativi*, AA.VV.: *Studi in onore di Modestino Accone*, 2010, vol. III, Napoli, Jovene, pp. 2109 ss.

19 SALERNO, F.: *op. cit.*, p. 1429, il quale, sottolineando la gravosità di questa prova, conclude nel senso per cui il finanziatore, nel suo stesso interesse, dovrebbe astenersi dall'erogare credito in assenza di merito creditizio, e che a soccorrere potrebbe essere la presunzione che il debitore abbia confidato sulla sostenibilità del debito per il fatto stesso dell'intervenuta erogazione del credito a opera di un soggetto professionale preventivamente tenuto alla verifica del suo merito creditizio.

20 A.B.F., Collegio di Roma, 20 agosto 2013, n. 4440, [www.arbitrobancariofinanziario.it](http://www.arbitrobancariofinanziario.it).

21 Così si esprime BALESTRA, L.: “Crisi dell'impresa e concessione abusiva del credito”, *Giur. comm.*, 2013, I, pp. 109 ss.

22 Cass. civ., 30 giugno 2021, n. 18610, cit.

23 LAROCCA, S., *L'obbligo di verifica del merito creditizio del consumatore*, in AA. VV.: *La tutela del consumatore nelle posizioni di debito e credito*, (a cura di V. RIZZO, E. CATERINI, L. DI NELLA, L. MEZZASOMA), Napoli, Esi, 2010, pp. 233 ss.

24 Trib. Bari 8 luglio 2020; Trib. Napoli, 27 ottobre 2020, in [www.ilcaso.it](http://www.ilcaso.it).

ex art. 41 Cost., alla tutela oggettiva del mercato del credito, quale strumento per la realizzazione della persona umana<sup>25</sup>. Tali argomentazioni spingono evidentemente parte della dottrina a teorizzare una nullità “di protezione” del contratto di finanziamento stipulato con un pagatore poco affidabile, per contrasto con le norme in tema di *credit scoring* e, in particolare, con il richiamato art. 124 – bis T.U.B. – che integrerebbe un’eccezione al principio generale di non interferenza tra regole di validità e norme di comportamento<sup>26</sup>. Queste ultime – e in specie gli obblighi di informazione – in alcuni casi, sono, d’altronde, giunte a diventare parte del contenuto contrattuale e a condizionarne la stessa validità, penetrando nel regolamento di interessi e caricandolo di disvalore strutturale o funzionale<sup>27</sup>. Ben salda appare, invero, la relazione tra gli obblighi informativi dei soggetti istituzionali deputati all’erogazione del credito e il consumatore richiedente un prestito, da considerarsi contraente “debole”, non tanto per un’asimmetrica distribuzione di poteri contrattuali tra lo stesso e la controparte, ma per una carenza strutturale di competenze tecniche che lo caratterizza<sup>28</sup>. L’art. 125 bis T.U.B., in tal senso, sancisce il vincolo della forma scritta e l’obbligatoria consegna al cliente di copia del

25 Sul tema e, in special modo, sulla relazione tra tutela del mercato e realizzazione della persona umana, si rinvia a PERLINGIERI, P.: *Il diritto dei contratti fra persona e mercato*, Napoli, Esi, 2003, p. 230.

26 CHIRONI, M.: “La responsabilità della banca creditrice per la errata valutazione del merito creditizio”, *Resp. civ. e prev.*, 2023, 3, p. 932 (nota a Trib. Lecce, 28 marzo 2022). Cfr. IURILLI, C.: “Merito creditizio, causa in concreto e nullità del contratto di mutuo: profili di responsabilità civile (Seconda parte)”, *Studium Iuris*, 2014, 4-5, p. 549; IMBRUGLIA, D.: “Regola di adeguatezza e validità del contratto”, *Eur. dir. priv.*, 2016, 2, pp. 335 ss.; nonché MODICA, L.: *op. cit.*, p. 507.

27 Si pensi alla nullità del negozio concluso per telefono in violazione di alcuni obblighi di informazione (art. 52, 3 comma, cod. cons.), a quella dei contratti di assicurazione, in caso di danni derivanti dalla circolazione di veicoli e natanti stipulati senza la dichiarazione del cliente di essere stato preventivamente informato (art. 34, commi 1 e 2, D.L. 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, in L. 24 marzo 2012, n. 27), alla nullità delle clausole vessatorie nei contratti del consumatore (artt. 33, 1 comma; e 36, 3 comma, cod. cons.), e a quella dei contratti di prestazione a distanza dei servizi finanziari, qualora il fornitore violi gli obblighi informativi precontrattuali in modo da alterare significativamente la rappresentazione delle caratteristiche del servizio (art. 67, comma 4, *septies decies*, cod. cons.). Sul tema, in generale, si rinvia alle riflessioni di PERLINGIERI, G.: *L’inesistenza della distinzione tra regole di comportamento e di validità nel diritto italo-europeo*, Napoli, Esi, 2013, p. 20; MUSIO, A.: “La violazione degli obblighi di informazione tra regole di validità e regole di correttezza”, *www.comparazionediritto.it*, 2010, 11. Simmetricamente, in determinate ipotesi, è prevista la nullità per la violazione di norme che riguardano elementi estranei al contenuto del contratto. Il rinvio è a quella per mancanza di prescritta autorizzazione a contrarre o per difetto di necessari requisiti soggettivi di uno dei contraenti. Per il primo caso, cfr. Cass. civ., 19 settembre 2006, n. 20261, *Mass. Giust. civ.*, 2006, 9; Cass. civ., 10 maggio 2005, n. 9767, *ivi*, 2005, 5. Per il secondo, v. si Cass. civ., 3 agosto 2005, n. 16281, *ivi*, 2005, 6; Cass. civ., 18 luglio 2003, n. 11247, *ivi*, 2003, 7-8; Cass. civ., 5 aprile 2001, n. 5052, *Giur. it.*, 2001, 11, cc. 2083 ss., con nota di FAUCEGLIA, G.: “Brevi note sulla nullità dei contratti aventi ad oggetto valori mobiliari da parte di società non iscritta all’albo”. Un ulteriore segnale del superamento della netta linea di demarcazione tra regole di validità e regole di correttezza, quanto a pervasività degli effetti della loro violazione sul contratto, può essere offerto da Corte cost., 2 aprile 2014, n. 77, *Foro it.*, 2014, 7-8, cc. 2036 ss., con note di SCODITTI, E.: “Il diritto dei contratti fra costruzione giuridica e interpretazione adeguatrice”; PARDOLESI, R.: “Un nuovo super-potere giudiziario: la buona fede adeguatrice e demolitoria”, allorché, in tema di caparra confirmatoria, ha attribuito al giudice il potere di sindacare l’equilibrio della stessa, ai sensi dell’art. 1418 c.c. e per il tramite dell’art. 2 Cost. La Corte, in tale ordinanza, precisa che la predetta disposizione costituzionale, per il profilo dell’adempimento dei doveri inderogabili di solidarietà, entra direttamente nel contratto, in combinato con il canone della buona fede. Le stesse affermazioni sono state riprese da Cass. civ., Sez. un., 6 maggio 2016, n. 9140, *Foro it.*, 2016, 6, 1, c. 201. Cfr. Corte cost., 24 ottobre 2013, n. 248, *Giur. Cost.*, 2013, 5, c. 3767, con nota di ASTONE, F.: “Riduzione della caparra manifestamente eccessiva, tra riqualificazione in termini di ‘penale’ e nullità per violazione del dovere generale di solidarietà e di buona fede”.

28 Sul tema sia consentito un rinvio a MENDOLA, A.: “Piano del consumatore e falcidia del creditore ipotecario nella l. n. 3/2012”, *Nuova giur. civ. comm.*, 2017, 3, pp. 329 ss. (nota a Trib. Verona, 20 luglio 2016).

contratto contenente le informazioni necessarie, pena, ex art. 117, comma 1, T.U.B., la nullità del negozio che, ex art. 127 T.U.B., opera soltanto a vantaggio del cliente e può essere rilevata d'ufficio dal giudice<sup>29</sup>. Poiché il soggetto immeritevolmente finanziato ha interesse a non perdere il credito ricevuto e, al contempo, a rispettare gli impegni assunti, chi invoca la tesi della nullità di protezione postula due soluzioni, nel rispetto dei principi di proporzionalità e ragionevolezza. Il riferimento è alla modifica del piano di ammortamento in termini di diminuzione degli importi delle rate di rimborso e di contestuale incremento del numero delle stesse; nonché alla conseguente non debenza di interessi moratori<sup>30</sup>.

L'impostazione orientata sulla nullità di protezione del negozio di finanziamento, senz'altro sostenibile sia rispetto alla valutazione dei beni giuridici protetti sia in merito alla soluzione in concreto tratteggiata a tutela del contraente debole, non considera, però, che l'art. 124-bis T.U.B. non costituisce una norma imperativa “di validità” in quanto nulla dice sul comportamento che deve adottare il finanziatore laddove la verifica del merito creditizio sia negativa, sicché, dalla sua violazione, non potrà discendere una nullità virtuale di protezione, ammissibile solo se espressamente prevista dal legislatore<sup>31</sup>. La disposizione normativa *de qua*, infatti, è rubricata “Verifica” – e non già “Obbligo di verifica” – del merito creditizio. Al punto che il legislatore europeo, avvertendo un vuoto di disciplina e la necessità di una tutela più definita, all'art. 18 della Direttiva (UE) 2023/2225 del 18 ottobre 2023, rubricato appunto “Obbligo di valutazione del merito creditizio del consumatore”, prevede che “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” (...) nell'interesse del consumatore, per evitare pratiche irresponsabili in materia di concessioni di prestiti e sovraindebitamento” (comma 1)<sup>32</sup>. Ancora una volta, però, viene persa l'occasione per delineare con certezza quali rimedi siano invocabili dal consumatore immeritevolmente finanziato.

29 Cfr. Cass. civ., Sez. un., 12 dicembre 2014, n. 26242, *Giur. it.*, 2015, I, cc. 71 ss., con nota di PAGNI, I.: “Il ‘sistema’ delle impugnative negoziali dopo le Sezioni Unite”; ed *ivi*, 6, cc. 1387 ss., con nota di BOVE, M.: “Rilievo d'ufficio della questione di nullità e oggetto del processo nelle impugnative negoziali”.

30 CHIRONI, M.: *op. cit.*, p. 936.

31 Rileva D'AMICO, G.: “Diritto europeo dei contratti (del consumatore) e nullità virtuale (di protezione)”, *Contratti*, 2012, 12, pp. 977 ss., il quale, pur specificando che la nullità di protezione opera solo qualora espressamente prevista dal legislatore, non esclude il ricorso all'analogia nel caso di una specifica rilevante similitudine tra la fattispecie espressamente sanzionata con la nullità e quella per la quale tale rimedio non sia stato invece previsto.

32 Al riguardo il *considerando* 53 della 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, in <https://www.consilium.europa.eu/it/>, prevede, tra le altre cose, che “gli Stati membri dovrebbero adottare le misure appropriate per promuovere pratiche responsabili in tutte le fasi del rapporto di credito, tenendo conto delle specificità del proprio mercato creditizio. Tali misure dovrebbero poter includere, per esempio, l'informazione e l'educazione dei consumatori, compresi gli avvertimenti sui rischi connessi a un mancato pagamento o al sovraindebitamento. In un mercato creditizio in espansione, in particolare, è importante che i creditori non concedano prestiti in modo irresponsabile o senza preliminarmente valutare il merito creditizio. Gli Stati membri dovrebbero effettuare la necessaria vigilanza per evitare tale comportamento da parte dei creditori e dovrebbero determinare i mezzi necessari per sanzionarlo”.



Alla luce di quanto sin qui esposto e sulla scorta dei noti principi delineati da Cass. civ., Sez. un., n. 26724 del 2007<sup>33</sup>, sarebbe preferibile configurare una responsabilità ex art. 1337 c.c., muovendo dalla lesione dell'affidamento che gli investitori hanno riposto nel giudizio elaborato dall'istituto di credito<sup>34</sup>. E tanto perché l'attività antiggiuridica sarebbe senz'altro rilevabile nella violazione dell'obbligo di condotta, imposto ai sensi del richiamato art. 124-bis T.U.B.<sup>35</sup>, e dei doveri inderogabili di solidarietà, di cui all'art. 2 Cost. Il finanziatore, beninteso, può essere ritenuto responsabile per l'erogazione di un credito imponderato, "soltanto in ipotesi di lapalissiana violazione del dovere di buona fede nella fase di formazione del contratto di finanziamento"<sup>36</sup>; e ben nota risulta la complessità della prova circa il nesso di causalità tra l'illecita erogazione di un finanziamento e il danno scaturito, nonché gli annessi problemi in punto di determinazione del *quantum* risarcitorio<sup>37</sup>.

Da quanto sin qui evidenziato, al fine di preservare la stabilità del sistema finanziario e neutralizzare i rischi che potrebbero configurarsi a fronte di un utilizzo indiscriminato del *credit scoring*, si avverte la necessità di una disciplina che preveda analiticamente le conseguenze dell'inadempimento da parte dell'istituto di credito<sup>38</sup>. Il che si evince soprattutto se si provvede a coordinare la normativa bancaria in tema di valutazione del merito creditizio con quella sulla composizione delle crisi da sovraindebitamento. Il Codice della crisi d'impresa e dell'insolvenza (d.lgs. n. 14 del 2019), al riguardo, prescrive, all'art. 68, che l'Organismo di Composizione della Crisi, nella relazione introduttiva, debba indicare se il finanziatore, ai fini della concessione del prestito, abbia tenuto conto del merito creditizio del richiedente<sup>39</sup>. Parimenti a dirsi per la *ratio* posta a fondamento del successivo art. 69, per cui il creditore che abbia "colpevolmente determinato" la situazione di indebitamento o il suo aggravamento, o che ha violato i principi dell'art. 124-bis T.U.B., non può presentare opposizione o reclamo in sede di omologa per contestare la convenienza della proposta di ristrutturazione dei debiti. In tali casi,

33 Il principio di non interferenza tra regole di validità e norme di comportamento, come noto, è stato consacrato da Cass. civ., Sez. un., 19 dicembre 2007, n. 26724, *Foro it.*, 2008, I, 3, cc. 784 ss., con nota di SCODITTI, E.: "La violazione delle regole di comportamento dell'intermediario finanziario e le sezioni unite".

34 A.B.F., Collegio di Roma, 20 agosto 2013, n. 4440, cit.

35 Osserva SIRENA, P.: *Vigilanza bancaria e tutela dei consumatori nel diritto europeo*, in AA. VV.: *I nuovi confini del diritto privato europeo*, (a cura di G. ALPA), Milano, Giuffrè, 2016, p. 143, che l'informazione del cliente nella fase delle trattative che precedono la stipulazione di un contratto di finanziamento non può più essere considerata "come una sorta di consiglio amichevole, ma costituisce ormai la prestazione di un vero e proprio servizio di consulenza professionale, e in ogni caso l'adempimento di uno specifico dovere di protezione nei confronti dell'altra parte". Cfr. AZADI, G.: "Valutazione del merito creditizio, adeguatezza delle sanzioni e tutela microeconomica dei consumatori", *Giur. it.*, 2015, 4, p. 292; SANGIOVANNI, V.: "Contratti di credito ai consumatori ed errata verifica del merito creditizio", *Contratti*, 2019, 6, p. 680.

36 A.B.F., Collegio di Napoli, 16 gennaio 2018, n. 1067, [www.arbitrobancariofinanziario.it](http://www.arbitrobancariofinanziario.it).

37 A.B.F., Collegio di Napoli, 16 gennaio 2018, n. 1067, cit.

38 AMMANNATI, L., GRECO, G.L.: *Il credit scoring alla prova dell'intelligenza artificiale*, in AA.VV.: *XXVI Lezioni del diritto dell'intelligenza artificiale*, (a cura di U. RUFFOLO), Torino, Giappichelli, 2021, 2, pp. 379 ss.

39 Valutato con riferimento al reddito e dedotto quanto occorra per un "dignitoso tenore di vita" dello stesso.

è, dunque, lo stesso legislatore a stabilire una sanzione processuale nei confronti del soggetto finanziatore responsabile di non aver adeguatamente ponderato le condizioni economiche di chi richieda un credito<sup>40</sup>.

### III. DAI MODELLI CONVENZIONALI AL C.D. ALGORITHMIC CREDIT SCORING.

Ormai da tempo, un sistema di rilevazione di dati esterno al soggetto interessato ad ottenere l'erogazione di un prestito ha sostituito la regola che imponeva al privato di comunicare agli istituti di credito le notizie necessarie per valutare la convenienza dell'accordo di finanziamento. Anche dati che raccolgono informazioni sulle posizioni debitorie e, più in generale, sulla puntualità nei pagamenti dei soggetti prenditori di credito hanno dato vita ad un meccanismo di rilevazione centralizzata dei rischi<sup>41</sup>. Da qui, le nuove tecnologie hanno trasposto il *credit scoring* nell'orbita degli algoritmi sicché, per esigenze di economia e rapidità, più di recente, si fa riferimento ad *alternative credit-scoring methodologies*.

La valutazione di affidabilità creditizia viene, infatti, effettuata prendendo in considerazione informazioni sui soggetti richiedenti ulteriori rispetto a quelle “tradizionali” – notoriamente contenute nella domanda di credito; relative alla situazione anteriore del conto; o risultanti da registri di frodi e d'insolvenza. È, quindi, per effetto dell'avvento massiccio della robotica intelligente e degli algoritmi<sup>42</sup>, che si discorre di dati cc.dd. alternativi – ovvero non univoci e non numerici – che si estraggono dalla c.d. “impronta digitale” del cliente<sup>43</sup>, al fine di catturarne una più completa “immagine finanziaria”<sup>44</sup>. L'estensione delle fonti utilizzate nello svolgimento dell'attività di valutazione del merito creditizio è stata, dunque, graduale. Agli indicatori patrimoniali sull'andamento dei pagamenti (“dati finanziari strutturati”), si sono, progressivamente, addizionati dati di tipo socio-demografico ottenuti anche da fonti terze, l'analisi delle informazioni derivate da *open banking*; e, infine, i dati di navigazione, *digital footprint*, o le informazioni

40 Sul tema, cfr. SOLDATI, N.: “La sorte dei contratti di finanziamento al consumo nelle procedure di sovraindebitamento e la valutazione di meritevolezza nell'accesso al credito”, *Riv. dir. banc.*, 2021, 1, pp. 118 ss.; DI GIROLAMO, F.: “Spunti introduttivi sulla buona fede nel piano del consumatore”, *Banca, borsa tit. cred.*, 2019, 2, p. 240. In giurisprudenza, di recente, cfr. App. L'Aquila, 9 marzo 2023, *Fall.*, 7, pp. 945 ss., con nota di TRENTINI, C.: “Ristrutturazione dei debiti del consumatore: reclamo, presentazione della domanda e colpa del creditore”.

41 SCIARRONE ALIBRANDI, A.: “Centrali dei rischi creditizi e normativa di *privacy*: informazione e controlli dell'interessato”, *Riv. dir. civ.*, 2003, 1, p. 423. Cfr. CAPRIGLIONE, F.: “Aspetti della problematica giuridica della Centrale dei rischi bancari”, *Banc.*, 1974, 1, p. 22; SCOGNAMIGLIO, G.: “Sulla segnalazione a sofferenza nella Centrale dei rischi della Banca d'Italia”, *Banca, borsa tit. cred.*, 1999, 1, pp. 303 ss.

42 Sulla nozione di algoritmo e per delle riflessioni comparatistiche, cfr. ZAMBRANO, V.: “Algoritmi e giustizia predittiva: tra esigenze di certezza e responsabilità”, *Annuario di diritto comparato e di studi legislativi*, 2020, pp. 611 ss.

43 FREEDMAN, S.; GINGER ZHE, J.: “The information value of online social networks: lessons from peer-to-peer lending”, *International Journal of Industrial Organization*, 2017, 51, pp. 185 ss.

44 BAGNI, F.: “Uso degli algoritmi nel mercato del credito: dimensione nazionale ed europea”, *Osservatoriosullefonti.it*, 2021, 2, p. 912; CAPRARA, C., VERGARI, D.: “Il ruolo del *Machine Learning* nel governo del credito: nuove tecniche a supporto delle decisioni”, *Banc.*, 2020, 1.

conferite sui *social network*<sup>45</sup>, soprattutto in termini di propensioni di acquisto o preferenze personali manifestate dagli utenti attraverso la navigazione sui motori di ricerca (*shopping online*, applicazioni per pagamenti, *account per smartphone*, ecc.).

Al fine di superare alcuni dei tradizionali limiti connaturati alle decisioni sul merito creditizio, più di recente, trova, quindi, spazio il c.d. *credit scoring* algoritmico<sup>46</sup>, connotato da tre macro-fasi: la raccolta e la memorizzazione di dati su larga scala; l'analisi automatizzata di questi ultimi con estrazione delle informazioni rilevanti; e, infine, la disamina di quanto ottenuto per la definizione di un profilo personale<sup>47</sup>. Banche e altri istituti di credito utilizzano sempre più la tecnologia – viepiù se di apprendimento automatico – al fine di ridurre i costi e aumentare le richieste di prestito, facendo leva sulle potenzialità predittive che permeano il sistema di intelligenza artificiale.

Almeno ad una prima analisi, sono, senz'altro, da ravvisare dei vantaggi nell'utilizzo di questo nuovo metodo di rilevazione di affidabilità creditizia. Le più ampie notizie sul cliente possono, senza dubbio, consentire di definire con maggior precisione il giusto prezzo dei prodotti finanziari<sup>48</sup>, ridurre la concorrenza e migliorare il livello di personalizzazione dei servizi. Il ricorso a dati alternativi e a tecniche di profilazione non convenzionali favorisce, inoltre, l'inclusione finanziaria di soggetti che, altrimenti, potrebbero essere esclusi dal credito, poiché collocati nelle aree di c.d. "deserto creditizio" – non potendo essi neppure accedere a servizi essenziali o avere opportunità di investimento<sup>49</sup>. E ciò in quanto i modelli convenzionali di valutazione del merito creditizio sono costruiti sull'accettazione o sul rifiuto di una richiesta di credito sulla base di una correlazione statistica tra la storia creditizia e il presunto profilo di rischio del richiedente<sup>50</sup>.

## I. Rischi e svantaggi dei metodi algoritmici di misurazione dell'affidabilità creditizia.

Se indubbi sono alcuni vantaggi, molte sono, invece, le criticità sollevate in termini di equità rispetto alle decisioni sull'accesso al credito mediante strumento

45 AA.VV.: "Intelligenza artificiale nel *credit scoring*. Analisi di alcune esperienze nel sistema finanziario italiano", *Questioni di economia e finanza*, n. 721- Ottobre 2022, p. 14, [www.bancaditalia.it](http://www.bancaditalia.it).

46 OSSERVA GRECO, G.L.: "Credit scoring 5.0, tra Artificial Intelligence Act e Testo Unico Bancario", *Riv. trim. dir. econ.*, 2021, 2, p. 75, che non risultano, invece, ancora concretamente applicati sistemi di *credit scoring* con utilizzo di intelligenza artificiale – *credit scoring 5.0* – grazie ai quali sarebbe possibile cogliere relazioni complesse tra i dati, secondo modelli più flessibili.

47 È la ricostruzione di RABITTI, M.: "Credit scoring via machine learning e prestito responsabile", *Riv. dir. banc.*, 2023, 1, p. 180, nt. 19.

48 MATTASSOGLIO, F.: "Algoritmi e regolazione. Circa i limiti del principio di neutralità tecnologica", *Riv. reg. e dei merc.*, 2018, 2, p. 235; GIUDICI, P., POLINESI, G.: "Scoring models for robo-advisory platforms: a network approach", *Journal of Network Theory in Finance*, 2020, 5, 2, pp. 1 ss.

49 DAVOLA, A.: *Algoritmi decisionali e trasparenza bancaria*, Milano, Utet giuridica, 2020, p. 133; MATTARELLA, G.: *L'inclusione finanziaria degli immigrati*, Torino, Giappichelli, 2021, pp. 72 ss.

50 AMMANNATI, L., GRECO, G.L.: "Il credit scoring 'intelligente': esperienze, rischi e nuove regole", cit., p. 9.

tecnologico. Le caratteristiche dei dati impiegati rendono, infatti, problematica la valutazione di solvibilità di alcuni soggetti. Ed invero, il *credit scoring* con l'ausilio dell'intelligenza artificiale può, come anticipato, oscillare dai cc.dd. *soft-data*, che vengono, appunto, estratti dalle tracce digitali extra-finanziarie, a quelli cc.dd. *hard-data*, in quanto propriamente riferibili al profilo economico e finanziario del richiedente e più facilmente ricavabili dalle banche dati utilizzate<sup>51</sup>. È evidente, però, che la circostanza per cui soggetti diversi dagli intermediari finanziari (come le piattaforme *peer-to-peer*) non siano in grado di accedere alle centrali rischi pubbliche e private – cioè alla storia bancaria pregressa del cliente – e, quindi, ai dati “*hard*”, ma solo a quelli “*soft*”, rischi di minare l'affidabilità del *credit scoring* da essi attribuito<sup>52</sup>. Potrebbe infatti accadere che la valutazione fondata solo sui dati *soft* possa non essere veritiera, alterando i normali risultati; nonché rivelarsi inadeguata, con il concreto rischio di concedere credito a soggetti non meritevoli<sup>53</sup>. Se, infatti, taluni utenti generano una *digital footprint* che ne permette l'analisi basata su profilazione da parte di sistemi di *machine learning*, altri sono *thin-file*, vale a dire poco rappresentati nel mondo digitale o, addirittura, *no-file*, cioè del tutto invisibili, originandosi un inevitabile “divario digitale” tra individui più o meno “datizzati”.

Ma vi è di più. Le modalità di funzionamento degli algoritmi si evolvono nel tempo diventando incomprensibili alla logica umana, creando una sorta di *black box* che rende impossibile, per un soggetto discriminato (tanto quanto per il discriminante), ricostruire il processo decisionale e l'influenza attribuita a determinate variabili<sup>54</sup>. Può, infatti, accadere che i prestatori utilizzino *bias* cognitivi e comportamentali dei consumatori, sì da condurre a distorsioni, favorendo solo certe categorie di soggetti in modo indiretto o comunque involontario<sup>55</sup>, ad esempio svantaggiando

51 RABITTI, M.: *op. cit.*, p. 182. Cfr. HURLEY, M., ADEBAYO, J.: “Credit Scoring in The Era of Big Data”, 18 *Yale Journal of Law & Technology*, 2016, p. 150; LEINAV, L.; JENKINS, M.; LEVIN, J.: “The Impact of Credit Scoring on Consumer Lending”, *RAND Journal of Economics*, 2013, 44, 2, p. 249.

52 Cfr. GRECO, G.L.: “Credito adeguato e consumatore ‘immeritevole’ nella giurisprudenza della Corte di Giustizia”, *cit.*, pp. 349 ss.

53 MATTASSOGLIO, F.: *Innovazione tecnologica e valutazione del merito creditizio dei consumatori. Verso un Social Credit System?* Milano, Educatt, 2018, pp. 150 ss. Cfr. BCE, *Guide to assessments of fintech credit institution licence applications*, marzo 2018, [www.bankingsupervision.europa.eu](http://www.bankingsupervision.europa.eu). Basti pensare che il considerando 55 della Direttiva (UE) 2023/2225 del 18 ottobre 2023, *cit.*, prevede, tra le altre cose, che “la valutazione del merito creditizio dovrebbe basarsi sulle informazioni riguardanti la situazione economico-finanziaria. Tali informazioni dovrebbero essere necessarie e proporzionate rispetto alla natura, alla durata, al valore e ai rischi del credito per il consumatore, in linea con il principio di minimizzazione dei dati di cui al regolamento (UE) 2016/679, e dovrebbero essere pertinenti, complete e accurate. Esse dovrebbero includere almeno il reddito e le spese del consumatore, anche tenendo adeguatamente conto degli attuali obblighi del consumatore, tra cui le spese di sostentamento di quest'ultimo e della sua famiglia, nonché le sue passività finanziarie. Tali informazioni non dovrebbero includere categorie particolari di dati personali di cui all'articolo 9, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2016/679, come i dati relativi alla salute, compresi i dati sui tumori, né le informazioni ottenute dai *social network*”.

54 Sul punto, cfr. PASQUALE, F.: *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Harvard, Harvard University Press, 2016; FERRETTI, F.: “Consumer access to capital in the age of FinTech and big data: The limits of EU law”, *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2018, 25, p. 490; COMANDE, G.: “Intelligenza artificiale e responsabilità tra *liability* e *accountability*. Il carattere trasformativo dell'IA e il problema della responsabilità”, *An. giur.*, 2019, 1, p. 172.

55 BERTI, R., ZUMERLE, F.: “Il nostro “*credit score*” deciso dall'Al: ecco come e quali rischi”, [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu), 7 giugno 2021, per cui si auspica una mitigazione del rischio della presenza di pregiudizi “codificati” per

le donne, gli anziani, le persone con disabilità o quelle aventi determinate origini razziali o etniche o un dato orientamento sessuale. In tali situazioni, non risulta appropriata la c.d. “differenziazione del rischio”, difettando la capacità del modello di intelligenza artificiale di ordinare correttamente i clienti per “grado” di merito di credito, pregiudicandosi il raggiungimento di un livello ottimale di efficienza allocativa delle risorse<sup>56</sup>. Il *considerando* 51 *GDPR* colloca, del resto, la valutazione di profili personali, in particolare mediante l’analisi e la previsione di aspetti riguardanti, tra gli altri, la situazione economica e l’affidabilità, tra i trattamenti suscettibili di arrecare danni e rischi, come la diminuzione delle opportunità di accesso al credito. Ne è testimonianza il caso americano relativo alla *Apple card*, allorché si trattava di comprendere se la carta di credito in questione offrisse limiti di finanziamento diversi per uomini e donne. E ciò in quanto, in più di un *tweet*, era stato denunciato che le donne avessero immotivatamente ottenuto un finanziamento di gran lunga minore rispetto a quello concesso agli uomini, benché questi ultimi avessero ricevuto un punteggio di credito inferiore<sup>57</sup>.

Rileva, nel medesimo verso, anche una vicenda all’esame del *Tietosuojavaltuutetun toimisto*<sup>58</sup> che ha sanzionato – per violazione dell’art. 5, par. 1, *GDPR*, e della legge sulle informazioni creditizie (*Luottotietolaki*<sup>59</sup>) una società d’informazioni creditizie – per avere discriminato, in ragione dell’età, un cliente. Questi sarebbe semplicemente risultato troppo in là con gli anni per l’algoritmo utilizzato nel processo automatizzato e avrebbe, pertanto, subito il diniego della propria richiesta di credito<sup>60</sup>.

---

effetto di una selezione dei criteri “indesiderati” rispetto a quelli che invece sono tollerati. In tema, cfr. altresì FALLETTI, E.: *Discriminazione algoritmica. Una prospettiva comparata*, Torino, Giappichelli, 2022, *passim*.

- 56 Esamina il caso della mancata concessione di mutuo ad un immigrato regolare sulla base di una decisione algoritmica, CASO, R.: *La società della mercificazione e della sorveglianza: dalla persona ai dati. Casi e problemi di diritto civile*, Milano, Ledizioni, 2021, pp. 30 ss.
- 57 Anche il co-fondatore di Apple aveva evidenziato, sempre attraverso un *tweet*, come la stessa esperienza spiacevole avesse visto coinvolti lui e la sua consorte nonostante non avessero conti bancari autonomi né beni separati. Positivo, tuttavia, l’esito del rapporto finale in cui il Dipartimento dei servizi finanziari (DFS) di New York – dopo aver condotto un’indagine per determinare se tutti i consumatori fossero trattati allo stesso modo – ha affermato di non aver riscontrato alcuna prova di disuguaglianza. Qualsiasi algoritmo che provoca, intenzionalmente o meno, un trattamento discriminatorio nei confronti delle donne o di altre classi protette violerebbe, infatti, la legge di New York. Cfr. *Apple’s ‘sexist’ credit card investigated by US regulator*, <https://www.bbc.com/news/business-50365609>, 11 novembre 2019. Della difficoltà maggiore delle imprenditrici, rispetto agli imprenditori, nell’accesso al mercato del credito, si sono occupati FAY, M., WILLIAMS, L.: “Gender bias and the availability of business loans”, *Journal of Business Venturing*, 1993, 8(4), pp. 863 ss.; COLEMAN, S.: “Access to capital and terms of credit: A comparison of men-and women-owned small businesses”, *Journal of small business management*, 2000, 38(3), pp. 37 ss.; FRASER, S.: “Is there ethnic discrimination in the UK market for small business credit?”, *International Small Business Journal*, 2009, 27(5), pp. 583 ss.
- 58 Ufficio del Difensore civico per la Protezione dei dati.
- 59 “Legge sulle informazioni creditizie”, 527/2007, in vigore dal 1° novembre 2007.
- 60 Cfr. *Tietosuojavaltuutetun päätös rekisteröidyn oikeuksien toteuttamisesta*, 15 febbraio 2019, Drn 2278/17, [www.tietosuoja.fi](http://www.tietosuoja.fi), che ha altresì intimato alla società di illustrare al soggetto le esatte logiche di profilazione, al fine di permettergli di comprendere in pieno le motivazioni della decisione automatizzata, per lui sfavorevole, e di poter, così, interpretare i risultati del sistema, quindi il modo in cui le informazioni sono processate, ordinate e aggregate per addivenire a un certo risultato.

In considerazione degli svantaggi dei sistemi di intelligenza artificiale, sin qui enumerati, la proposta di Regolamento Europeo sull'Intelligenza Artificiale del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 aprile 2021<sup>61</sup>, ha classificato gli stessi in quelli “non ad alto rischio”, riguardo ai quali risulta sufficiente adottare codici di condotta (art. 69); e negli altri “ad alto rischio”, che, invece, poiché insistono su servizi privati essenziali e possono perpetuare modelli storici di discriminazione<sup>62</sup>, sono consentiti solo subordinatamente al rispetto di determinati requisiti (art. 6). Vietati – anche sulla scorta del *considerando* 17 *GDPR* – in quanto espongono ad un rischio “inaccettabile”, sono, infine, quei modelli automatici che prevedono l'utilizzo di tecniche subliminali tese a distorcere il comportamento umano o a fornire un punteggio sociale che può condurre a risultati discriminatori e all'esclusione di determinati gruppi (art. 5)<sup>63</sup>. Si pensi al c.d. *social credit system*<sup>64</sup> – quale meccanismo in cui il cittadino, a seconda del punteggio di reputazione e affidabilità, attribuitogli in base ai suoi comportamenti, viene classificato ed inserito in una determinata categoria sociale, influenzandosene scelte e prospettive e condizionando la sua stessa ammissione a (o esclusione da) specifiche prestazioni, servizi o benefici – come l'erogazione di un credito<sup>65</sup>.

## 2. Principi, controlli “interni” e responsabilità aggravata per colpa presunta.

Per arginare l'intrinseca potenzialità dannosa dei sistemi di intelligenza artificiale di *credit scoring*, in quanto idonei a cagionare pregiudizi non sempre prevedibili, occorrono, senza dubbio, maggiori garanzie a presidio degli utenti e, nello stesso tempo, limiti, per i finanziatori, rispetto alla tipologia di dati e alle modalità di analisi impiegabili. In questa difficile relazione tra diritto alla protezione dei dati personali e quello alla libera circolazione delle informazioni per esigenze del mercato del credito, imprescindibile si rivela l'attività protesa a vigilare sulla sicurezza

61 Commissione Europea, *Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (Legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione*, Bruxelles, 21.4.2021 COM(2021) 206 final 2021/0106 (COD), [www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu). Per un commento, cfr. SPINDLER, G.: “Algorithms, credit scoring, and the new proposals of the EU for an AI Act and on a consumer credit directive”, *Law and Financial Markets Review*, 2023, 2021, 15, pp. 239 ss.

62 Vi sono quelli basati su sesso, razza, età o stato civile (*disparate treatment*), o altri che, sotto forma di politiche di prestito, apparentemente neutre, si traducono in risultati ineguali per le classi protette (*disparate impact*). Sul tema, in generale, cfr. BAROCCAS, S., SELBST, A.D.: “Big Data's Disparate Impact, 104”, *California Law Review*, 2016, 3, p. 684.

63 Sui danni algoritmici cfr. KAMINSKI, M.E., RUEBEN, M., SMART, W.D., CINDY, G., CINDY, M.: “Averting Robot Eyes”, *76 Maryland Law Review* 983, 2017, pp. 994 ss. In prospettiva comparatistica, cfr. INFANTINO, M.: “La responsabilità per danni algoritmici: prospettive europeo-continentali”, *Resp. civ. e prev.*, 2019, 1, pp. 1762 ss.

64 Tecnica questa molto diffusa in Cina, originando da una proposta avanzata dal *World Economics and Politics Institute* dell'accademia cinese delle scienze, e successivamente formalizzata in un documento del 2014 della *National Development and Reform Commission* - NDRC. Si rinvia, in merito, a DRINHUSEN, K.; BRUSEE, V.: *China's Social Credit System in 2021. From fragmentation towards integration*, MERICS - Mercator Institute for China Studies, *China Monitor*, 3 marzo 2021; SIQUEIRA CASSIANO, M.: “China's Hukou Platform: Windows into the Family”, (2019) *Surveillance & Society* 17(1/2), pp. 232 ss.

65 Sull'argomento, cfr. CERRINA FERONI, G.: “Intelligenza artificiale e sistemi di *scoring* sociale. Tra distopia e realtà”, *Dir. informaz. e inf.*, 2023, 1, pp. 1ss.

dei dati, nonché sulla corretta attuazione del principio di minimizzazione delle informazioni accessibili; escludendo i dati cc.dd. “particolari”, in quanto facilmente discriminatori<sup>66</sup>; ed ammettendo procedure di rettifica di eventuali errori<sup>67</sup>.

Ne consegue, sulla scorta dei principi di proporzionalità, integrità del mercato e neutralità tecnologica, l'obbligo c.d. “procedimentale”, per l'istituto di credito, di interloquire con l'interessato e di chiarire che i metodi di valutazione del grado di affidabilità creditizia utilizzati siano sottoposti a verifiche regolari e ad aggiornamenti per garantire che rimangano corretti, efficaci ed esenti da distorsioni<sup>68</sup>. A chi effettui uno *scoring* sulla base di un sistema informativo creditizio è, ad esempio, imposto, dall'art. 35 *GDPR*, un giudizio prognostico sul rischio configurabile e sulle lesioni dei diritti – come la dignità umana, la libertà e l'autonomia – dei soggetti coinvolti<sup>69</sup>. Questi ultimi è allo speciale e complesso regime di responsabilità di cui all'art. 82 *GDPR* che potranno, invero, fare appello qualora subiscano un danno materiale o non patrimoniale causato da una violazione del *GDPR*. Il titolare o il responsabile del trattamento dei dati impiegati nell'attività di *scoring* è, nella specie, legittimato passivo di un'azione di risarcimento, quante volte si configuri un inadempimento degli obblighi “legali di protezione” imposti dal regolamento<sup>70</sup>. La scelta per la natura contrattuale della responsabilità in questione appare, in verità, una via obbligata atteso che il trattamento dei dati, insito nel *credit scoring*, è necessario “all'esecuzione di un contratto di cui l'interessato è parte” (art. 6, comma I, lett. B, *GDPR*), quale è il negozio di concessione del credito. Benché, in un'ottica di prevenzione e gestione dei rischi, alcuni autori vi rinvegano, invece, una matrice extracontrattuale, con curvatura deterrente-sanzionatoria<sup>71</sup>, alla tutela aquiliana

66 Sottolinea BAGNI, F.: *op. cit.*, p. 42. Cfr. BATTELLI, E.: “Necessità di un umanesimo tecnologico: sistemi di intelligenza artificiale e diritti della persona”, *Dir. fam. pers.*, 2022, 3, p. 1096.

67 Osserva, infatti, PERLINGIERI, P.: “Sul trattamento algoritmico dei dati”, *Tecn. dir.*, 2020, 1, p. 182 s., che gli aspetti più critici del fenomeno sono “la garanzia della veridicità e dell'aggiornamento dei dati nonché la corretta valutazione delle finalità che legittimano la elaborazione, la consultazione e l'utilizzazione”.

68 Si pensi all'esecuzione di stress test periodici degli algoritmi tesi a garantire il trattamento funzionale dei dati e l'assenza di effetti discriminatori. Al riguardo, si rinvia alle osservazioni di FRAU, R.: *Il trattamento dei dati personali nell'attività bancaria*, in AA.VV.: *I dati personali nel diritto europeo*, (a cura di V. CUFFARO, R. D'ORAZIO, V. RICCIUTO), Torino, Giappichelli, 2019, pp. 664 ss.; MESSINETTI, R.: “La tutela della persona umana versus l'intelligenza artificiale. Potere decisionale dell'apparato tecnologico e diritto alla spiegazione della decisione automatizzata”, *Contr. e impr.*, 2019, 3, p. 865.

69 Gruppo art. 29, *Guidelines on Data Protection Impact Assessments under the GDPR*, [www.dataprotection.ie](http://www.dataprotection.ie).

70 In merito, BRAVO, F.: *Riflessioni critiche sulla natura della responsabilità da trattamento illecito di dati personali*, in AA.VV.: *Persona e mercato dei dati. Riflessioni sul GDPR*, (a cura di N. ZORZI GALGANO), Milano, Wolters Kluwer - Cedam, 2019, pp. 393 ss., in considerazione della previsione di specifici obblighi normativi “di protezione” dei dati personali in capo al titolare e al responsabile del trattamento pone il problema se possano essere invocate le obbligazioni con effetti protettivi nei confronti di terzi e le c.d. obbligazioni *ex lege* e in che termini. Cfr. PIRAINO, F.: “Il regolamento generale sulla protezione dei dati personali e i diritti dell'interessato”, *Nuove leggi civ. comm.*, 2017, 2, p. 369, il quale discute di obblighi legali e colloca il rapporto tra l'interessato e il titolare del trattamento in una dinamica di tipo relazionale. V.si, nel medesimo verso, LORIO, C.: “Appunti sulla responsabilità da trattamento dei dati”, *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, 2023, 18, p. 1155.

71 Interessante la posizione di GAMBINI, M.: *Principio di responsabilità e tutela aquiliana dei dati personali*, Napoli, Esi, 2017, p. 137, che riconosce una funzione complessa della responsabilità extracontrattuale descritta dall'art. 82 *GDPR* che, pur presentando un profilo riparatorio preminente, si proietta verso l'area sanzionatorio-deterrente e preventiva. Della stessa idea, Tosi, E.: *Responsabilità civile per illecito trattamento*

pare opportuno ricorrere nel solo caso in cui il responsabile del trattamento dei dati abbia agito “in modo difforme o contrario rispetto alle legittime istruzioni del titolare del trattamento” (art. 82, comma 2, *GDPR*), non ravvisandosi, solo in tale evenienza, una preesistente relazione giuridica tra il danneggiante e l'interessato<sup>72</sup>.

Al fine di scongiurare le responsabilità individuate, si pone, allora, un preliminare evidente problema di controllo dei sistemi artificiali di rilevazione del merito creditizio. I codici degli algoritmi spesso appaiono eterogenei perché redatti da una pluralità di autori che magari lavorano senza coordinazione fra loro, ciascuno “scrivendo” una parte; sicché possibile sarà lo scorretto funzionamento dello strumento di *credit scoring* e probabili i risultati lesivi di diritti e libertà fondamentali. In punto di addebiti a carico dei diversi protagonisti del sistema algoritmico (produttore, ideatore del *software*, programmatore, operatore, utilizzatore), nei casi appunto patologici di errori di progettazione, elaborazione o costruzione, a non convincere è innanzitutto la tesi della responsabilità oggettiva “da prodotto difettoso”<sup>73</sup> (artt. 114 ss., cod. cons.)<sup>74</sup> che se, da un lato, ha il merito di estendere la possibilità, per il danneggiato, di agire nei confronti del più ampio numero di soggetti coinvolti nella catena produttiva, dall'altro, apre, invero, ad una serie di problemi applicativi. Il primo fra tutti è quello di correttamente inquadrare l'algoritmo nella nozione di prodotto, di cui all'art. 115, comma 1, cod. cons.<sup>75</sup>, piuttosto che in quella di prestazione di servizi. In seconda istanza, va delineato il criterio di imputazione di responsabilità effettivamente operante quando il prodotto sia una macchina di intelligenza artificiale autonoma, per arrivare, infine, alla (non trascurabile) questione della gravosità dell'onere probatorio a carico del danneggiato chiamato, anche nei casi di notevole complessità tecnologica, ad indicare lo specifico difetto tale da aver determinato un dato evento lesivo ed il

---

*dei dati personali e danno non patrimoniale. Oggettivazione del rischio e riemersione del danno morale con funzione deterrente-sanzionatoria alla luce dell'art. 82 GDPR*, Milano, Giuffrè, 2019, p. 51, il quale osserva che anche il vantaggio, sotto il profilo temporale dei termini di prescrizione più ampi, ove si optasse per la natura contrattuale della responsabilità, “risulterebbe compensato dall'area del danno risarcibile: nel caso della responsabilità extracontrattuale senza limiti”.

- 72 Secondo SERRAVALLE, S.: *Il danno da trattamento dei dati personali nel GDPR*, Napoli, Esi, 2020, pp. 55 ss., ove si protenda per la tesi della responsabilità contrattuale, si dovrà “prestare attenzione (...) alla selezione degli obblighi di protezione, il cui mancato rispetto integri l'inadempimento. Diversamente, l'opzione a favore della natura aquiliana della responsabilità – previa verifica in ordine all'eventuale autonomia ontologica del danno di cui all'art. 82 rispetto al «danno ingiusto» di cui all'art. 2043 c.c. – richiede la delimitazione dell'area del danno *sine iure*, in ragione della previsione del bilanciamento del diritto alla protezione dei dati personali con le esigenze di circolazione dei dati protette dalla normativa, nonché del danno *contra ius*, posto l'espresso riconoscimento della funzione sociale del diritto alla protezione dei dati personali”.
- 73 Favorevole all'astratta applicabilità di questa disciplina è RATTI, M.: “Riflessioni in materia di responsabilità civile e danno cagionato da dispositivo intelligente alla luce dell'attuale scenario normativo”, *Contr. e impr.*, 2020, 3, pp. 1174 ss. Cfr. BUITEN, M., de STREEL, A.; PEITZ, M.: “The Law and Economics of AI Liability”, *Computer Law & Security Review*, 2023, 48, pp. 1 ss.
- 74 L'art. 117, cod. cons., qualifica un prodotto come “difettoso” quando non offre la sicurezza che ci si può legittimamente attendere, tenuto conto delle circostanze.
- 75 Che lo definiscono come “ogni bene mobile, anche se forma parte di un altro bene mobile o immobile”.



relativo nesso causale<sup>76</sup>. Tanto è vero che la già citata Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'Intelligenza Artificiale, in caso di algoritmo difettoso, ammette un passaggio da una responsabilità oggettiva a quella per colpa<sup>77</sup>. Senza considerare – dal lato del danneggiante – la possibilità che il produttore, se ritenuto responsabile in via oggettiva, invochi il c.d. *state of art defence*, vale a dire l'esimente del rischio da sviluppo, quante volte lo stato delle conoscenze scientifiche al momento dell'immissione del prodotto in circolazione non abbia consentito di rinvenirne una difettosità<sup>78</sup>.

Sulla presunzione che l'impiego dell'intelligenza artificiale rappresenti un'attività pericolosa, il rischio da sviluppo potrebbe invece risultare superato mediante il più agevole strumento di cui all'art. 2050 c.c.<sup>79</sup>; o attraverso il regime di cui all'art. 2051 c.c. che, a differenza del primo (già favorevole per il danneggiato rispetto all'*onus probandi*) prescinde dalla dimostrazione della pericolosità o della difettosità del bene in custodia e onera colui che ritiene di aver subito un danno solo di dare prova del rapporto eziologico tra cosa ed evento<sup>80</sup>. L'asettica e semplicistica reificazione di un congegno dotato di intelligenza artificiale pare, tuttavia, inammissibile, ed evidenti sono i problemi di identificazione del soggetto che riveste, in concreto, la posizione di custode, a fronte di un effettivo potere materiale sullo strumento algoritmico<sup>81</sup>. Né può darsi per scontato che il sistema di intelligenza artificiale sia incorporato in un dispositivo, potendo esso essere costituito anche solo da un *software*, cioè da una creazione intellettuale di per sé priva di quella materialità che deve essere propria del bene oggetto di custodia<sup>82</sup>.

Sul presupposto che i sistemi di intelligenza artificiale, come gli animali, siano intrinsecamente pericolosi, perché imprevedibili, benché suscettibili di un limitato grado di addestramento, si fa, poi, strada la tesi che applica analogicamente il favorevole regime probatorio di cui all'art. 2052 c.c.<sup>83</sup>. Ne discende, però, anche qui, un'inevitabile obiezione: se il proprietario può controllare le reazioni dell'animale, il

76 ARBAUDO, L.; PARDOLESI, R.: "Ecce robot. Sulla responsabilità dei sistemi adulti di intelligenza artificiale", *Danno e resp.*, 2023, 4, p. 12.

77 SIMONINI, G.F.: "La responsabilità del fabbricante nei prodotti con sistemi di intelligenza artificiale", *Danno e resp.*, 2023, 4, p. 440.

78 SALANITRO, U.: "Intelligenza artificiale e responsabilità: la strategia della Commissione europea", *Riv. dir. civ.*, 2020, 9, p. 1254; CAPILLI, G.: *I criteri di interpretazione della responsabilità*, in AA.VV.: *Diritto e intelligenza. Profili generali, soggetti, contratti, responsabilità civile, diritto bancario e finanziario, processo civile*, (diretto da G. ALPA), Pisa, Pacini, 2020, p. 482 s.

79 RUFFOLO, U.: "Intelligenza Artificiale, *machine learning* e responsabilità da algoritmo", *Giur. it.*, 2019, 7, p. 1698; COPPINI, L.: "Robotica e intelligenza artificiale: questioni di responsabilità civile", *Pol. dir.*, 2018, 4, p. 722.

80 SANTOSUOSSO, A., TOMASI, M.: *Diritto, scienza, nuove tecnologie*, Padova, Wolters Kluwer, 2021, pp. 333 ss.; NADDEO, F.: "Intelligenza artificiale: profili di responsabilità", *Comparazione e diritto civile*, 2020, 3, p. 1161.

81 SARTOR, G.: "L'intenzionalità degli agenti *software* e la loro disciplina giuridica", *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2002, I, spec. pp. 17 ss.

82 COSTANZA, M.: "L'Intelligenza Artificiale e gli stilemi della responsabilità civile", *Giur. it.*, 2019, 7, p. 1688.

83 NADDEO, F.: *op. cit.*, p. 16, osserva che tale applicazione consentirebbe di evitare che il proprietario risponda dei danni prodotti dal robot per il tempo in cui lo ha affidato ad un soggetto terzo che se ne è servito.

custode di dispositivi intelligenti ha scarsa incidenza sul funzionamento degli stessi, non potendo essi elaborare processi diversi da quelli per cui sono stati progettati<sup>84</sup>.

Dato di fatto è che sia a più livelli il meccanismo di distribuzione dei doveri a carico dei soggetti coinvolti. Tanto da essersi paventata la tesi delle responsabilità concorrenti legate dal vincolo di solidarietà, ex art. 2055 c.c., che chiami a rispondere del danno chi sia causalmente più vicino alla commissione dell'illecito. *Nulla quaestio* qualora si configuri per tutti il coefficiente psicologico della colpa: in siffatta evenienza, infatti, chi abbia risarcito potrà agire in regresso per una quota parametrabile sul grado di negligenza o imperizia imputabile al condebitore convenuto in regresso (cfr. art. 2055, comma 2, c.c.). Un problema si pone, invece, nei casi in cui le condotte in questione siano imputabili talora a titolo di colpa e altre volte a titolo di responsabilità oggettiva, o, ancora, in quelli in cui tutti paiano responsabili in via oggettiva<sup>85</sup>. Assai gravoso sarebbe l'onere probatorio a carico del danneggiato, in termini di ricostruzione della fitta rete dei diversi nessi di causalità e di corretta imputazione soggettiva dell'illecito, a seconda che sia o meno rinvenibile il coefficiente psicologico della colpa da parte del soggetto agente.

Alla luce delle pregresse considerazioni, la soluzione preferibile pare essere – in uno a quella della responsabilità oggettiva del produttore della macchina che incorpora l'algoritmo e a quella soggettiva di chi utilizzi trattamenti algoritmici di dati – più quella della responsabilità aggravata per colpa presunta dell'ideatore o del programmatore dell'algoritmo, derivante dal mancato adempimento di obblighi di verifica e da inosservanza di regole di condotta, con regime probatorio favorevole al danneggiato e onere, a carico dei danneggianti, di fornire la prova liberatoria di avere compiuto i massimi sforzi per ridurre i pericoli ed evitare i danni<sup>86</sup>.

Per un effetto finale virtuoso, risulta, in definitiva, necessario incentivare i controlli sul sistema di funzionamento degli strumenti di *algorithmic credit scoring*. Supervisione umana quella cui si fa cenno la cui necessità è stata evidenziata anche dall'art. 14 dell'*Artificial Intelligence Act*, così come, di recente, emendato

84 BERTOLINI, A.: “Robot as products: The case for a realistic Analysis of Robotic Application and Liability Rules”, *Law, Innovation and Technology*, 2013, 5, p. 228.; LIOR, A.: “AI Entities as AI Agents: Artificial Intelligence Liability and the AI Respondeat Superior”, *Mitchell Hamline Law Review*, 2020, 46, 5, 2, pp. 1060 ss.

85 Una compiuta analisi è condotta da D'ADDA, A.: “Danni «da robot» (specie in ambito sanitario) e pluralità di responsabili tra sistema della responsabilità civile ed iniziative di diritto europeo”, *Riv. dir. civ.*, 2022, 5, pp. 805 ss. Cfr. MOLLICONE, M.M.: “Il rischio dell'intelligenza artificiale applicata: modelli di allocazione a confronto”, *Actualidad Juridica Iberoamericana*, 2023, 18, pp. 2108 ss.

86 Al riguardo, v.si le osservazioni di GAMBINI, M.: “Responsabilità civile e controlli nei trattamenti algoritmici”, *Riv. dir. impr.*, 2020, 2, pp. 305 ss.; LANGERNBUCHER, K.: “Responsible A.I. – based Credit Scoring – A Legal Framework”, *31 European Business Law Review*, 4, 2020, pp. 527 ss. Cfr. *European Parliament Resolution of 16 February 2017 with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL))*, [www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu), che promuove un approccio che “does not focus on the person “who acted negligently” as individually liable but on the person who is able, under certain circumstances, to minimise risks and deal with negative impacts”.

dal Parlamento Europeo<sup>87</sup>, laddove, con particolare rinvio ai sistemi di intelligenza artificiale “ad alto rischio”, prevede la sussistenza, sin dalla fase di progettazione e sviluppo, di strumenti di interfaccia uomo-macchina adeguati, che siano efficacemente vigilati da persone fisiche, in misura proporzionale ai rischi associati a siffatti meccanismi.

A tal fine, secondo alcuni, risulta preferibile che il controllo sia “posteriore” ed “esterno”, nonché effettuato da un’unica autorità<sup>88</sup> che, in attuazione del principio del c.d. *human oversight*, si componga di individui competenti ed esperti nella lettura dei protocolli algoritmici. Complice la necessità di un innalzamento del livello di diligenza professionale richiesto, preferibile risulterebbe, in verità, l’introduzione di una serie articolata di obblighi di controllo “interni” al sistema, ispirati ai principi di prevenzione e precauzione, e che, quindi, operino anticipando la tutela rispetto all’effettiva commissione di illeciti “sì da gestire in modo proattivo i pregiudizi ai diritti e alle libertà fondamentali degli individui coinvolti”<sup>89</sup>. In tal senso, ex art 25 *GDPR*, hanno, d’altronde, trovato spazio tecniche di *privacy by design*, con riferimento alla protezione dei dati personali sin dal principio, e, quindi, dalla creazione del prodotto<sup>90</sup>.

#### IV. LA PROFILATURA DEL CLIENTE TRA DECISIONE AUTOMATIZZATA E AUTONOMIA ALGORITMICA SUPERVISIONATA.

Nel *credit scoring* intelligente è, dunque, dal calcolo meccanico del punteggio numerico di affidabilità finanziaria che dipende la decisione finale, assunta dall’istituto di credito, di concedere o meno un prestito<sup>91</sup>: profilatura del cliente<sup>92</sup>

---

87 In data 14 giugno 2023.

88 La BCE, nel Parere del 29 dicembre 2021, relativo alla Proposta di Regolamento che stabilisce regole armonizzate sull’intelligenza artificiale (CON/2021/40) (2022/C 115/05) invita il legislatore dell’Unione a considerare in futuro la possibilità di istituire un’autorità indipendente per l’IA responsabile dell’applicazione uniforme della Proposta di Regolamento in tutto il mercato unico per quanto riguarda questioni specifiche in materia di salute, sicurezza e diritti fondamentali. In merito, v.si AMMANNATI, L.; GRECO, G.L.: “Piattaforme digitali, algoritmi e big data: il caso del *credit scoring*”, *Riv. trim. dir. econ.*, 2021, 2, p. 322 s.

89 GAMBINI, M.: *op. cit.*, pp. 315 ss.

90 CAVOUKIAN, A.: *Privacy by design*, Information & Privacy Commissioner, Toronto, Ontario, 2009, [www.privacybydesign.ca](http://www.privacybydesign.ca); COMANDÉ, G.: *Data protection by design and data protection by default: i concetti giuridici*, in AA.VV.: *Guida al trattamento e alla sicurezza dei dati personali*, (a cura di G. COMANDÉ, G. MALGIERI), Milano, Gruppo24Ore, 2019, pp. 108 ss.; GENTILE, G., LYNSKEY, O.: “Deficient by design? The transnational enforcement of the GDPR?”, *International and Comparative Law Quarterly*, 2022, 10, vol. 71, pp. 799 ss. Cfr. Art. 23, co. 1, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of The Council on the protection of individuals, COM/2012/011 final - 2012/0011 (COD)*, [www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu): “1. Having regard to the state of the art and the cost of implementation, the controller shall, both at the time of the determination of the means for processing and at the time of the processing itself, implement appropriate technical and organizational measures and procedures in such a way that the processing will meet the requirements of this Regulation and ensure the protection of the rights of the data subject”.

91 BIFERALI, G.: “Big data e valutazione del merito creditizio per l’accesso al peer to peer lending”, *Dir. informaz. e inf.*, 2018, 3, p. 487.

92 Sulla c.d. “profilatura” del cliente, cfr. LENER, R.: *Tecnologie e attività finanziaria*, in AA.VV.: *Il trattamento algoritmico dei dati tra etica, diritto ed economia*, (a cura di P. PERLINGIERI, S. GIOVA, I. PRISCO), Napoli, Esi, 2020, pp. 197 ss.

questa che dovrà essere quanto più performante possibile, ma pur sempre nella costante ricerca di un equilibrio con il principio di trasparenza e liceità del trattamento dei dati personali.

Il richiedente ha, infatti, diritto di avere notizia della circostanza che un eventuale esito negativo, in termini di “pratica non approvata”, sia stato basato sull'utilizzo di forme di *algorithmic credit scoring*<sup>93</sup> – come si ricava dagli artt. 6, comma 3, Nuovo Codice di deontologia per i sistemi informativi in tema di crediti al consumo<sup>94</sup>; 120-undecies, comma 5; 125, comma 2, T.U.B. Più esteso è poi il contenuto dell'art. 15 del GDPR (da leggere in uno al *considerando* 63 GDPR e all'art. 18, par. 9, della Direttiva UE 2023/2225<sup>95</sup>). Viene, così, sancito il diritto dell'interessato alle informazioni circa l'esistenza di un processo decisionale automatizzato nei suoi confronti, compresa la profilazione, e, almeno in tali casi, sulla logica utilizzata, nonché sull'importanza e sulle conseguenze previste di siffatto processo<sup>96</sup>. Disposizione questa sulla cui interpretazione verte la recente sentenza della Corte di Giustizia dell'Unione Europea del 4 maggio 2023<sup>97</sup>, rispetto ad una domanda di pronuncia pregiudiziale proposta dal *Bundesverwaltungsgericht*<sup>98</sup>, nell'ambito di una controversia tra un utente e l'*Österreichische Datenschutzbehörde*<sup>99</sup>. Da valutarsi è la legittimità del rifiuto, da parte di quest'ultima, di imporre alla CRIF GmbH – agenzia di consulenza commerciale in grado di fornire informazioni sulla solvibilità di terzi – di trasmettere al richiedente copia dei documenti (*e-mail* ed estratti di banche

93 A titolo esemplificativo può farsi riferimento ad una vicenda all'esame di A.B.F., Collegio di coordinamento, 29 novembre 2013, n. 6182, cit. In tal caso, il ricorrente, ritenendosi solvibile a tutti gli effetti, si era lamentato di essere stato discriminato ingiustamente al punto da aver dovuto sopportare il mancato accoglimento della sua domanda di credito. A questi era stato infatti comunicato solo l'esito negativo rilasciato dal sistema automatico – in termini di “pratica non approvata” – in difetto di indicazioni specifiche sul diniego di credito, sui criteri di concessione del fido e sulle ragioni del rigetto della sua richiesta. In tale occasione, l'ABF ha affermato la sussistenza di un diritto del cliente a ricevere indicazioni sulle ragioni del rifiuto del finanziamento; e, di converso, di un obbligo dell'intermediario di fornire al richiedente i chiarimenti adeguati. Cfr. A.B.F., Collegio di Napoli, 7 aprile 2016, n. 3196, *ivi*; A.B.F., Collegio di Napoli, 21 settembre 2016, n. 8100, *ivi*.

94 “Nuovo Codice di deontologia e di buona condotta per i sistemi informativi gestiti da soggetti privati in tema di crediti al consumo, affidabilità e puntualità nei pagamenti”, approvato con provvedimento del Garante Nazionale Privacy del 12 settembre 2019.

95 Al riguardo, l'art. 18, par. 9, della Direttiva (UE) 2023/2225, del 18 ottobre 2023, prevede che 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.

96 Cfr. PROIETTI, G.: “Algoritmi e interesse del titolare del trattamento nella circolazione dei dati personali”, *Contr. e impr.*, 2022, 3, p. 880; GUARRACINO, F.: “Information technology e valutazione del merito creditizio”, *Riv. trim. dir. econ.*, 2022, 1, pp. 65 ss.

97 Corte Giustizia UE, F.F. v. *Österreichische Datenschutzbehörde*, 4 maggio 2023, [www.curia.europa.eu](http://www.curia.europa.eu). In merito, cfr. KELLER, L., SPIES, A., “EU: Scope of the fight of access pursuant to art. 15 (3) GDPR – concept of the terms ‘copy’ and ‘information’”, *Computer Law Review International*, 2023, 3, pp. 84 ss.; ZIEMELE, I.: “Derecho de acceso del interesado a sus datos personales objeto de tratamiento: determinación de los conceptos de «copia» y de «información»” (TJ), Sala Primera, S 4 May. 2023. Asunto C-487/21: *Österreichische Datenschutzbehörde y CRIF*, *La Ley Unión Europea*, 2023, 115.

98 Corte Amministrativa Federale della Germania.

99 Autorità Austriaca Garante della Protezione dei dati.

dati) contenenti i suoi dati personali. Come rilevato dall'Avvocato Generale della Corte di Giustizia UE nelle sue conclusioni, "personali" non sono soltanto i dati raccolti e conservati dal titolare del trattamento, ma altresì tutte le informazioni che riguardano una persona fisica, come la valutazione della sua solvibilità o della sua disponibilità a pagare. La Corte di Lussemburgo ha così avuto occasione di chiarire che l'art. 15, par. 3, prima frase, del GDPR deve essere interpretato nel senso che l'interessato abbia diritto di ottenere copia di estratti di documenti o addirittura di documenti interi o, ancora, di estratti di banche dati contenenti, tra l'altro, i suoi dati personali. E tanto in quanto la disposizione normativa in esame, espressione del principio di trasparenza, ha il fine di garantire che l'interessato sia posto nelle condizioni di comprendere appieno le informazioni che gli vengono trasmesse e, così, di verificare che i propri dati personali siano corretti e trattati in modo lecito<sup>100</sup>, quale necessario presupposto per l'eventuale esercizio di ulteriori prerogative sancite dal GDPR<sup>101</sup>.

La tutela del diritto all'autodeterminazione informativa del cliente, nel *credit scoring* algoritmico, è pure oggetto di una domanda di pronuncia pregiudiziale, proposta, ai sensi dell'art. 267 TFUE, dal *Verwaltungsgericht Wiesbaden*<sup>102</sup>, nel caso *OQ/Land Hessen*<sup>103</sup> (rappresentato quest'ultimo dall'*Hessische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit*<sup>104</sup>). In tale vicenda, una cittadina, a cui era stato negato un credito, sulla base di un punteggio di *scoring* relativo alla propria solvibilità fornito dalla SCHUFA<sup>105</sup> Holding AG, ha chiesto a quest'ultima di cancellare la registrazione a lei riguardante e di poter accedere ai dati corrispondenti, ricevendo, tuttavia, soltanto comunicazione del punteggio e, in termini generali, dei principi su cui si fonda il relativo modello di calcolo, ma non anche informazioni circa i dati specifici presi in considerazione e la rilevanza loro attribuita in tale contesto. Ciò sul presupposto che il metodo di calcolo fosse coperto da segreto industriale e aziendale. Poiché, per la ricorrente, il rifiuto opposto dalla società alla sua richiesta contrastava con il regime della protezione dei dati, la stessa avanzava un interesse

100 Cfr. *Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on consumer credits*, 11 aprile 2023, 2021/0171(COD), *eur-lex.europa.eu*, che, in tema di *consumer credits scoring*, prevede ulteriori diritti dell'utente finale, come quello di essere informato rispetto al fatto che un'offerta sia stata avanzata attraverso l'uso di un trattamento automatizzato; il diritto di richiedere e ottenere interventi umani, e, quindi, una spiegazione significativa della valutazione del merito di credito; e quello di esprimere il proprio punto di vista e di contestare la valutazione di affidabilità creditizia resa (artt. 13 e 18).

101 Come il diritto di rettifica (art. 16), il diritto alla cancellazione, c.d. diritto all'oblio (art. 17), il diritto di limitazione di trattamento (art. 18), il diritto di opposizione al trattamento (art. 21), nonché il diritto di agire in giudizio per il risarcimento del danno (artt. 79 e 82).

102 Tribunale amministrativo di Wiesbaden.

103 *Verwaltungsgericht Wiesbaden, OQ v. Land Hessen (C-634/21) (2022/C 37/19)*, 15 ottobre 2021, *www.eur-lex.europa.eu*. Cfr., su questo caso, BORIS, P.: "Case Note: Article 22 GDPR: Credit Scoring Before the CJEU", *Global Privacy Law Review*, 2023, 3, pp. 127 ss.

104 Commissario per la protezione dei dati e la libertà d'informazione del Land Assia.

105 *Schutzgemeinschaft für allgemeine Kreditsicherung*.

legittimo a ottenere, mediante decisione pregiudiziale, l'accertamento dei suoi diritti nei confronti della predetta agenzia di valutazione<sup>106</sup>.

Dalla vicenda emerge come il *credit scoring* possa essere calcolato non solo “direttamente”, vale a dire sulla base delle informazioni detenute dallo stesso titolare del trattamento, ma anche “in via indiretta” e, quindi, venire fornito a fronte di un'attività di profilazione posta in essere da un'agenzia di referenze per il credito, come la SCHUFA Holding AG (cfr. art. 14, par. 2, lett. f, *GDPR*). Essa si occupa, infatti, di effettuare valutazioni della solvibilità dei richiedenti attraverso le quali, sulla base di un calcolo matematico-statistico, elabora, a partire da determinate caratteristiche di soggetti “profilati”, una previsione relativa alla probabilità di un comportamento futuro, quale, ad esempio, il rimborso di un credito (cfr. art. 4, par. 4, *GDPR*).

Per il legislatore tedesco, le agenzie di valutazione del credito contribuiscono al corretto funzionamento dell'economia in quanto assicurano che i diversi operatori finanziari siano tutelati dai rischi connessi all'insolvenza, con conseguenze gravi per la stabilità del sistema. Ai sensi del § 34 Absatz 4, frase I, n. 4, del *Bundesdatenschutzgesetz*<sup>107</sup>, del 30 giugno 2017<sup>108</sup>, una persona interessata da un rapporto di credito della SCHUFA ha diritto a essere informata su quali dati personali siano memorizzati e inclusi nei valori di punteggio comunicati agli istituti di credito per consentire loro di valutare l'affidabilità creditizia dei propri clienti. Non è, invece, necessario conoscere la cosiddetta “formula del punteggio”, ovvero il metodo astratto di calcolo, protetto come segreto commerciale, in considerazione degli interessi legittimi delle agenzie di credito da bilanciare con quelli del soggetto richiedente un prestito (cfr. art. 63 *GDPR*)<sup>109</sup>. L'obiettivo è, infatti, di garantire una idonea informazione al cliente, evitando, al contempo, il rischio di annullare l'utilità del sistema di *scoring*<sup>110</sup>. È, in altre parole, il risultato finale a dover essere

106 Sul tema del diritto alla segretezza aziendale in rapporto a quello di accesso alla conoscenza dei procedimenti algoritmici di grandi imprese private, cfr. CONTE, V.: “Verso un diritto privato a vocazione collettiva: segreto commerciale e diritto di accesso ai sistemi di intelligenza artificiale. Un'interpretazione in prospettiva civile”, *Revista Internacional da Academia Paulista de Direito*, 2023, 11, p. 242; GRASSO, A.G.: *GDPR Feasibility and Algorithmic Non-Statutory Discrimination*, Napoli, Esi, 2023, p. 40.

107 Legge federale sulla protezione dei dati.

108 Come modificato dalla legge del 20 novembre 2019 rubricata “Protezione delle transazioni commerciali in caso di *scoring* (determinazioni di punteggi di *scoring*) e di informazioni sulla solvibilità”.

109 L'art. 63 *GDPR* precisa che “ove possibile il titolare del trattamento dovrebbe poter fornire l'accesso remoto a un sistema sicuro che consenta all'interessato di consultare direttamente i propri dati personali. Tale diritto non dovrebbe ledere i diritti e le libertà altrui, compreso il segreto industriale e aziendale e la proprietà intellettuale, segnatamente i diritti d'autore che tutelano il software”. Al riguardo, evidenzia la necessità di configurare una tutela modulata del segreto relativo al trattamento automatizzato di dati personali, “tale da consentire ai soggetti interessati di essere adeguatamente edotti sui trattamenti riguardanti gli stessi; alle autorità di controllo di esercitare i propri poteri di revisione; e alle società terze di condurre valutazioni d'impatto sufficientemente approfondite”, SCHNEIDER, G.: “Due facce dello stesso algoritmo: la ‘verificabilità’ della processazione automatica di dati personali alla luce della tutela dei segreti commerciali nel quadro europeo”, *Merc. conc.*, 2019, 2, pp. 353 ss.

110 COMANDE, G.: “Leggibilità algoritmica e consenso al trattamento dei dati personali, note a margine di recenti provvedimenti sui dati personali”, *Danno e resp.*, 2022, 2, p. 150.

comprensibile per l'interessato, nella misura, cioè, in cui questi possa esercitare correttamente i propri diritti, individuare eventuali errori nella base di calcolo e presentare all'organo competente a prendere la decisione istanze volte a verificare le valutazioni ottenute automaticamente<sup>111</sup>. In più, l'art. 31, Absatz 1, punto n. 1, del medesimo *Bundesdatenschutzgesetz*, rubricato "Schutz des Wirtschaftsverkehrs bei Scoring und Bonitätsauskünften", proprio "Tutela delle transazioni commerciali nello scoring e nelle informazioni creditizie, dispone che il ricorso a un tasso di probabilità di una certa successiva condotta di una persona fisica allo scopo di decidere sulla stipulazione, sull'attuazione o sulla cessazione di un contratto con tale soggetto (*scoring*, appunto) è consentito solo se le disposizioni sulla normativa sulla protezione dei dati siano state rispettate. Il riferimento è innanzitutto all'art. 22, par. 1, *GDPR*, ai sensi del quale l'interessato ha il diritto di non essere sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato, compresa la profilazione, che produca effetti giuridici che lo riguardano o che incida in modo analogo significativamente sulla sua persona<sup>112</sup>. Esempio tipico di siffatta decisione – secondo il *considerando* 71 *RPGD* e le "Linee Guida sul processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche e sulla profilazione ai fini del *GDPR* 2016/679"<sup>113</sup> – è offerto proprio da quella che, a fronte di un *credit scoring* algoritmico, influenza le circostanze finanziarie di un soggetto, fino a minarne l'indipendenza e la libertà d'azione, determinando una discriminazione o un'esclusione da un rapporto privatistico, come il contratto di credito di cui all'art. 121, comma 1, lett. c., T.U.B.

È in questi termini che ha riflettuto l'Avvocato Generale, il quale, ha, pertanto, concluso nel senso per cui il calcolo automatizzato di un tasso di probabilità circa la capacità di un interessato a saldare in futuro un debito costituisce già una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato, compresa la profilazione, che produce, in capo all'interessato, effetti giuridici tali da incidere significativamente sulla sua persona. E tanto qualora il predetto tasso, calcolato sulla base di dati personali relativi all'interessato stesso, sia trasmesso dal titolare del trattamento (come l'agenzia di valutazione del merito creditizio) a un terzo (il finanziatore),

111 Cfr. *Bundesgerichtshof*, Urteil vom 28.01.2014 - VI ZR 156/13. Nel caso di specie, un soggetto aveva visto inizialmente fallire l'acquisto di un'automobile a causa di false informazioni negative fornite dalla SCHUFA che ne evidenziavano la scarsa solvibilità senza, tuttavia, che lo stesso riuscisse a comprendere come si fosse giunti ad un punteggio finale per lui sfavorevole. Il tema è approfondito da FEMIA, P.: *Vertragsbeobachtende Verträge*, in AA.VV.: *Die Fälle der Gesellschaft. Eine neue Praxis soziologischer Jurisprudenz*, (diretto da B. LOMFELD), Tübingen, Mohr Siebeck, 2017, pp. 155 ss.; WATCHER, S.; MITTELSTADT, B., FLORIDI, L.: "Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation", *International Data Privacy Law*, 2017, pp. 76 ss.

112 Sul rapporto tra l'art. 31, punto n. 1, del *Bundesdatenschutzgesetz* del 30 giugno 2017 e l'art. 22, par. 1, *RPGD*, cfr. BLASEK, K.: "Auskunfteiwesen und Kredit-Scoring in unruhigem Fahrwasser – Ein Spagat zwischen Individualschutz und Rechtssicherheit", *Zeitschrift für Datenschutz*, 2022, 8, p. 436 s.; HORSTMANN, J., DALMER, S.: "Automatisierte Kreditwürdigkeitsprüfung. Externes Kredit-scoring im Lichte des Verbots automatisierter Einzelfallentscheidungen", *ivi*, 5, p. 263.

113 Adottate il 3 ottobre 2017, come modificate il 6 febbraio 2018 dal Gruppo di lavoro articolo 29 per la protezione Dati – WP 251.

a sua volta titolare del trattamento, e quest'ultimo basi prevalentemente su di esso la propria decisione circa la stipulazione, l'attuazione o la cessazione di un contratto con l'interessato<sup>114</sup>. Non si è discostata da queste considerazioni la tanto attesa pronuncia della Corte di Giustizia dell'Unione Europea resa in data 7 dicembre 2023<sup>115</sup>.

Nel settore creditizio è, infatti, da distinguere l'algoritmo che collochi un soggetto in una categoria a cui viene in automatico negato un finanziamento da quello che genera un risultato al quale l'istituto di credito può decidere di conformarsi o meno sulla base di un proprio personale scrutinio. Ed infatti, il *GDPR* differenzia il trattamento automatizzato dei dati allo scopo di valutare aspetti individuali di una persona, come la sua solvibilità, dalla decisione presa sulla base di questo trattamento. La sussistenza di un processo meccanico non rappresenta di per sé una decisione automatizzata, quanto piuttosto una valutazione dei dati prima della “deliberazione” successiva. Netto è, quindi, il *discrimen* tra la fattispecie dell'art. 22 *GDPR*, che presuppone “una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato”, e, ad esempio, quella degli artt. 13 e 14 *GDPR* che si riferisce in modo generale ad ogni “processo decisionale automatizzato” che abbia “importanti” conseguenze sull'interessato<sup>116</sup>. Nel caso del *credit scoring*, si può presumere che una decisione individuale sia esclusivamente automatizzata solo se essa viene assunta sulla base di un risultato del punteggio automatico senza ulteriore esame del contenuto, ma non se la conoscenza acquisita attraverso l'elaborazione automatizzata dei dati è solo la base per una decisione finale che deve ancora essere presa da un essere umano. In attuazione della c.d. autonomia supervisionata delle macchine intelligenti, al fine di tutelare diritti, libertà e interessi legittimi del soggetto coinvolto, il legislatore europeo, all'art. 22, par. 3, *GDPR*, al *considerando* 71 *GDPR*, e, da ultimo, all'art. 18, par. 8, della Direttiva UE n. 2022/5 del 18 ottobre 2023<sup>117</sup>, in caso di decisione automatizzata – preceduta, ad esempio,

114 AG Pikamäe in Case C 634/21, *OQ v. Land Hessen*, 16 marzo 2023, ECLI:EU:C:2023:220, per il quale l'art. 6, par. 1, e l'art. 22 *GDPR* devono essere interpretati nel senso che essi non ostano a una normativa nazionale in materia di profilazione qualora essa sia diversa da quella prevista all'articolo 22, paragrafo 1, di detto regolamento. Tuttavia, in tal caso, il giudice nazionale deve rispettare le condizioni previste all'articolo 6 *GDPR*. In particolare, esso deve fondarsi su una base giuridica adeguata; aspetto questo che compete al giudice del rinvio verificare. In merito, cfr. SILVEIRA, A.: “Automated individual decision-making and profiling [on case C-634/21 – SCHUFA (Scoring)]”, *UNIO - EU Law Journal*, 2023, n. 2, vol. 8, pp. 74 ss.

115 Corte Giustizia UE, I sez., 7 dicembre 2023, *VQ v. Land Hessen* (C-634/21), in [www.eius.it](http://www.eius.it), per cui l'art. 22, paragrafo 1, *GDPR*, deve essere interpretato nel senso che il calcolo automatizzato, da parte di una società che fornisce informazioni commerciali, di un tasso di probabilità basato su dati personali relativi a una persona e riguardanti la capacità di quest'ultima di onorare in futuro gli impegni di pagamento costituisce un “processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche”, ai sensi di tale disposizione, qualora da tale tasso di probabilità dipenda in modo decisivo la stipula, l'esecuzione o la cessazione di un rapporto contrattuale con tale persona da parte di un terzo, al quale è comunicato tale tasso di probabilità. Per un approfondimento, N. GENICOT, *To Score Is to Decide: About the SCHUFA case*, in <https://verfassungsblog.de/to-score-is-to-decide/>, 14 dicembre 2023.

116 Cfr. COMANDÈ, G.: “Leggibilità algoritmica e consenso al trattamento dei dati personali, note a margine di recenti provvedimenti sui dati personali”, cit., p. 143.

117 La norma, al par. 8, prevede che qualora la valutazione del merito creditizio comporti il ricorso al trattamento automatizzato di dati personali, gli Stati membri assicurino che il consumatore abbia il diritto



da consenso dell'interessato, o necessaria alla conclusione di un contratto (come quello di finanziamento cui è preliminare il *credit scoring*) tra titolare del trattamento di dati e interessato – evidenza, infatti, l'indispensabilità di un intervento umano che apra un processo dialettico<sup>118</sup>, consentendo all'interessato stesso di esprimere il suo punto di vista e ottenere una spiegazione in merito alla decisione adottata<sup>119</sup> nonché di poterla contestare qualora non la condivida<sup>120</sup>.

## V. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.

Il sofisticato lavoro svolto dai sistemi di *credit scoring* deve, da quanto sin qui emerso, necessariamente operare in sinergia con il contributo umano e non emanciparsi al punto tale da esulare dalla previsione non automatizzata. Il supporto in questione si rivela imprescindibile non solo in sede di verifica e controllo delle determinazioni assunte dall'istituto di credito in ordine al merito creditizio del cliente, ma anche in una antecedente fase “di indirizzo”, ove è da garantire al medesimo soggetto finanziatore una discrezionalità tale da potersi discostare dal risultato elaborato dai dati. Ed infatti, per quanto “matematico” possa qualificarsi l'esito cui pervengono gli strumenti di intelligenza artificiale, gli stessi non paiono in grado di percepire e captare le peculiarità delle situazioni sulle quali vanno ad operare nello svolgimento di attività di “catalogazione” e “censimento” dei soggetti richiedenti un credito.

L'affidamento esclusivo ai sistemi in commento porterebbe all'irragionevole trasformazione degli istituti di credito in meri esecutori di attività determinate dall'operare di una “roulette” che elabora dati allo scopo di garantire valutazioni

---

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.

118 Sul punto, cfr. ALPINI, A.: “Identità, creatività e condizione umana nell'era digitale”, *Tecn. dir.*, 2020, 1, p. 6, per cui la soggezione della persona umana al potere decisionale della macchina non è né lecita né meritevole di tutela, non soltanto nel caso in cui il soggetto non sia in grado di apprendere il processo decisionale che lo riguarda, ma anche quando, pur conoscendolo, non lo condivide, poiché non riconosce come autenticamente propria l'identità da esso risultante.

119 Filosofia – questa del riconoscimento di un diritto all'intellegibilità del funzionamento dell'algoritmo – che ha animato anche i recenti interventi della giurisprudenza di legittimità in tema di c.d. *social credit system*, allorché si è censurata l'attività di assegnazione di un “punteggio sociale” alle persone fisiche tramite elaborazione algoritmica dei dati, stabilendo che il consenso al trattamento di dati personali sia validamente prestato solo se espresso liberamente e specificamente in riferimento a un trattamento chiaramente individuato. Ove il sistema di calcolo abbia alla base un algoritmo finalizzato a stabilire i punteggi di affidabilità, il requisito di consapevolezza non può, pertanto, considerarsi soddisfatto qualora lo schema esecutivo dell'algoritmo e gli elementi di cui si compone restino ignoti o non conoscibili da parte degli interessati, come osservato da Cass. civ., ord., 25 maggio 2021, n. 14381, *Tecn. e dir.*, 2022, 2, pp. 371 ss., con nota di TANZILLO, M.: “Rating reputazionale tra consenso dell'interessato e principi dell'ordinamento italo-europeo”, che esamina il caso di una piattaforma web (con annesso archivio informatico) preordinata all'elaborazione di profili reputazionali di singole persone fisiche o giuridiche.

120 Sul rischio digitale (individuale e collettivo) da opacità del procedimento algoritmico, v.si, per tutti, PERLINGIERI, P.: *Relazione conclusiva*, in AA.VV.: *Il trattamento algoritmico dei dati tra etica, diritto e economia*, (a cura di P. PERLINGIERI, S. GIOVA, I. PRISCO), Napoli, Esi, 2020, p. 383.

rapide finalizzate alla concessione di un credito, magari affidate a consulenze automatizzate (cc.dd. *chatbot*). L'“intelligenza” in questione, in quanto “artificiale”, non terrebbe conto di elementi non secondari, tra cui, a titolo esemplificativo, il tempo in cui sono stati raccolti i dati, ovvero le situazioni soggettive sussistenti in quel determinato momento, rilevanti per valutare l'affidabilità di un soggetto che ben potrebbe essersi ravveduto da pregresse situazioni di inadempimento e dissesto, ovvero, al contrario, essere divenuto insolvente dopo esser stato, rispetto ai dati raccolti, un affidabile pagatore.

Ed ancora, la necessità dell'apporto umano trova conferma nella relazione, di natura privatistica, che si instaura tra ente creditizio e cliente, improntata alla solidarietà a cui, come evidenziato, deve attenersi l'istituto finanziatore, tanto nella fase delle trattative, quanto nell'esecuzione del contratto. Nell'ipotesi di valutazione negativa di credito, il finanziatore è, infatti, tenuto ad informare il richiedente – cui deve essere stata già fornita un'adeguata “educazione finanziaria” rispetto alle sue cc.dd. scelte di debito – e, di conseguenza, ad astenersi dalla concessione del credito, anche in attuazione dei valori costituzionali; e, in particolare, dell'art. 2 Cost., cioè del dovere, di ciascuna parte negoziale, di salvaguardare gli interessi dell'altra.

Al fine di ottemperare correttamente ai non derogabili principi di buona fede e correttezza, dunque, il finanziatore deve poter distogliere lo sguardo dal risultato fornito dalla tecnologia, focalizzandosi sulla reale e umana situazione in relazione alla quale dovrà assumere determinazioni. A titolo esemplificativo basti considerare che spesso la richiesta di concessione di credito risulta *l'extrema ratio* per superare una situazione momentanea di dissesto. Sicché una valutazione meramente meccanica del dato artificiale e asettico elaborato potrebbe determinare una negativa valutazione del merito creditizio rispetto ad un soggetto che non avrà, dunque, altra possibilità che vedere la propria situazione economica divenire definitivamente irreversibile. Alla luce di tanto il richiedente rimarrebbe confinato nell'area della “inaffidabilità creditizia”, risultando, così, il danneggiato finale di un sistema che dovrebbe, al contrario, ritenersi in via di costante e crescente efficientamento. E ciò in quanto si rischierebbe di non riconoscere al cliente la possibilità di “riabilitarsi” laddove egli sia divenuto meritevole, a dispetto di situazioni economiche pregresse di cui potrebbe essere incolpevole o averle, con sforzo, superate.

In definitiva, nei sistemi di *credit scoring* – soprattutto se ispirata ad una riduzione in chiave solidaristica e personalistica dei pregiudizi ai diritti e alle libertà fondamentali degli individui – necessaria si rivela un'imminente opera di bilanciamento, da parte del legislatore, tra limiti e meriti degli strumenti di intelligenza artificiale.

## BIBLIOGRAFIA.

ALPINI, A.: "Identità, creatività e condizione umana nell'era digitale", *Tecn. dir.*, 2020, 1, p. 6.

AMMANNATI, L., GRECO, G.L.: *Il credit scoring 'intelligente': esperienze, rischi e nuove regole*, in AA.VV.: *La finanza nell'età degli algoritmi*, (a cura di L. AMMANNATI, A. CANEPA), Torino, Giappichelli, 2023, 2, pp. 9 ss.

AMMANNATI, L., GRECO, G.L.: *Il credit scoring alla prova dell'intelligenza artificiale*, in AA.VV.: *XXVI Lezioni del diritto dell'intelligenza artificiale*, (a cura di U. RUFFOLO), Torino, Giappichelli, 2021, 2, pp. 379 ss.

AMMANNATI, L., GRECO, G.L.: "Piattaforme digitali, algoritmi e big data: il caso del credit scoring", *Riv. trim. dir. econ.*, 2021, 2, pp. 295 ss.

ARBAUDO, L.; PARDOLESI, R.: "Ecce robot. Sulla responsabilità dei sistemi adulti di intelligenza artificiale", *Danno e resp.*, 2023, 4, pp. 12 ss.

ASTONE, F.: "Riduzione della caparra manifestamente eccessiva, tra riqualificazione in termini di 'penale' e nullità per violazione del dovere generale di solidarietà e di buona fede", *Giur. Cost.*, 2013, 5, c. 3767 (nota a Corte cost., 24 ottobre 2013, n. 248).

AZADI, G.: "Valutazione del merito creditizio, adeguatezza delle sanzioni e tutela microeconomica dei consumatori", *Giur. it.*, 2015, 4, pp. 292 ss.

BAGNI, F.: "Uso degli algoritmi nel mercato del credito: dimensione nazionale ed europea", *Osservatoriosullefonti.it*, 2021, 2, pp. 912 ss.

BALESTRA, L.: "Crisi dell'impresa e concessione abusiva del credito", *Giur. comm.*, 2013, 1, pp. 109 ss.

BALSAMO TIGNANI, S., VOLPI, G.: "Concessione ed interruzione abusiva del credito: nuovi profili di responsabilità della banca nel Codice della Crisi d'impresa e dell'insolvenza", *Contr. e impr.*, 2020, 1, pp. 226 ss.

BAROCAS, S., SELBST, A.D.: "Big Data's Disparate Impact", *104 California Law Review*, 2016, 3, pp. 684 ss.

BATTELLI, E.: "Necessità di un umanesimo tecnologico: sistemi di intelligenza artificiale e diritti della persona", *Dir. fam. pers.*, 2022, 3, pp. 1096 ss.

BERTI, R., ZUMERLE, F.: “Il nostro “credit score” deciso dall'AI: ecco come e quali rischi”, *www.agendadigitale.eu*, 7 giugno 2021.

BERTOLINI, A.: “Robot as products: The case for a realistic Analysis of Robotic Application and Liability Rules”, *Law, Innovation and Technology*, 2013, 5, pp. 228 ss.

BIFERALI, G.: “Big data e valutazione del merito creditizio per l'accesso al peer to peer lending”, *Dir. informaz. e inf.*, 2018, 3, pp. 487 ss.

BLASEK, K.: “Auskunfteiwesen und Kredit-Scoring in unruhigem Fahrwasser – Ein Spagat zwischen Individualschutz und Rechtssicherheit”, *Zeitschrift für Datenschutz*, 2022, 8, p. 436 s.

BORIS, P.: “Case Note: Article 22 GDPR: Credit Scoring Before the CJEU”, *Global Privacy Law Review*, 2023, 3, pp. 127 ss.

BOVE, M.: “Rilievo d'ufficio della questione di nullità e oggetto del processo nelle impugnative negoziali”, *Giur. it.*, 2015, 1, cc. 71 ss. (nota a Cass. civ., Sez. un., 12 dicembre 2014, n. 26242).

BRAVO, F.: *Riflessioni critiche sulla natura della responsabilità da trattamento illecito di dati personali*, in AA.VV.: *Persona e mercato dei dati. Riflessioni sul GDPR*, (a cura di N. ZORZI GALGANO), Milano, Wolters Kluwer - Cedam, 2019, pp. 393 ss.

BUITEN, M., DE STREEL, A., PEITZ, M.: “The Law and Economics of AI Liability”, *Computer Law & Security Review*, 2023, 48, pp. 1 ss.

CAPILLI, G.: *I criteri di interpretazione della responsabilità*, in AA.VV.: *Diritto e intelligenza. Profili generali, soggetti, contratti, responsabilità civile, diritto bancario e finanziario, processo civile*, (diretto da G. ALPA), Pisa, Pacini, 2020, pp. 482 ss.

CAPRARÀ, C., VERGARI, D.: “Il ruolo del Machine Learning nel governo del credito: nuove tecniche a supporto delle decisioni”, *Banc.*, 2020, 1.

CAPRIGLIONE, F.: “Aspetti della problematica giuridica della Centrale dei rischi bancari”, *Banc.*, 1974, 1, pp. 22 ss.

CASO, R.: *La società della mercificazione e della sorveglianza: dalla persona ai dati. Casi e problemi di diritto civile*, Milano, Ledizioni, 2021, pp. 30 ss.

CAVOUKIAN, A.: *Privacy by design, Information & Privacy Commissioner*, Toronto, Ontario, 2009, *www.privacybydesign.ca*.

CERRINA FERONI, G.: "Intelligenza artificiale e sistemi di *scoring* sociale. Tra distopia e realtà", *Dir. informaz. e inf.*, 2023, 1, pp. 1ss.

CHIRONI, M.: "La responsabilità della banca creditrice per la errata valutazione del merito creditizio", *Resp. civ. e prev.*, 2023, 3, pp. 932 ss. (nota a Trib. Lecce, 28 marzo 2022).

COLEMAN, S.: "Access to capital and terms of credit: A comparison of men- and women-owned small businesses", *Journal of small business management*, 2000, 38(3), pp. 37 ss.

COMANDÈ, G.: "Leggibilità algoritmica e consenso al trattamento dei dati personali, note a margine di recenti provvedimenti sui dati personali", *Danno e resp.*, 2022, 2, pp. 150 ss.

COMANDÈ, G.: "Intelligenza artificiale e responsabilità tra *liability* e *accountability*. Il carattere trasformativo dell'IA e il problema della responsabilità", *An. giur. ec.*, 2019, 1, p. 172.

COMANDÈ, G.: Data protection by design e data protection by default: *i concetti giuridici*, in AA.VV.: *Guida al trattamento e alla sicurezza dei dati personali*, (a cura di G. COMANDÈ, G. MALGIERI), Milano, Gruppo24Ore, 2019, pp. 108 ss.

CONTE, V.: "Verso un diritto privato a vocazione collettiva: segreto commerciale e diritto di accesso ai sistemi di intelligenza artificiale. Un'interpretazione in prospettiva civile", *Revista Internacional da Academia Paulista de Dereito*, 2023, 11, pp. 242 ss.

COPPINI, L.: "Robotica e intelligenza artificiale: questioni di responsabilità civile", *Pol. dir.*, 2018, 4, pp. 722 ss.

COSTANZA, M.: "L'Intelligenza Artificiale e gli stilemi della responsabilità civile", *Giur. it.*, 2019, 7, pp. 1688 ss.

DAVOLA, A.: *Algoritmi decisionali e trasparenza bancaria*, Milano, Utet giuridica, 2020, pp. 133 ss.

D'ADDA, A.: "Danni «da robot» (specie in ambito sanitario) e pluralità di responsabili tra sistema della responsabilità civile ed iniziative di diritto europeo", *Riv. dir. civ.*, 2022, 5, pp. 805 ss.

D'AMICO, G.: "Diritto europeo dei contratti (del consumatore) e nullità virtuale (di protezione)", *Contratti*, 2012, 12, pp. 977 ss.

DI GIROLAMO, F.: “Spunti introduttivi sulla buona fede nel piano del consumatore”, *Banca, borsa, tit. cred.*, 2019, 2, pp. 240 ss.

DI RAIMO, R.: *Accesso al credito e valutazione del merito creditizio*, in AA.VV.: *Arbitro bancario e finanziario*, (a cura di G. CONTE), Milano, Giuffrè, 2021, pp. 210 ss.

DOLMETTA, A.A.: “La valutazione del merito del credito nell'accesso al servizio. La prospettiva del contratto d'impresa”, *Banca, borsa, tit. cred.*, 2023, 3, pp. 305 ss.

DOLMETTA, A.A.: “Valutazione del merito creditizio e diligenza del finanziatore”, *Fall.*, 2022, 12, pp. 1582 ss. (nota a Trib. Torino, sez. fall., 14 aprile 2022).

DOLMETTA, A.A.: “Merito del credito” e procedure di sovraindebitamento, *Fall.*, 2021, 10, pp. 1207 ss. (nota a Cass. civ., 30 giugno 2021, n. 18610).

DRINHAUSEN, K.; BRUSEE, V.: *China's Social Credit System in 2021. From fragmentation towards integration*, MERICS - Mercator Institute for China Studies, *China Monitor*, 3 marzo 2021.

FAY, M., WILLIAMS, L.: “Gender bias and the availability of business loans”, *Journal of Business Venturing*, 1993, 8(4), pp. 863 ss.

FALCONE, G.: “«Prestito responsabile» e valutazione del merito creditizio”, *Giur. comm.*, 2017, 1, pp. 167 ss.

FALCONE, G.: “Il trattamento normativo del sovraindebitamento del consumatore”, *Giur. comm.*, 2015, 1, pp. 132 ss.

FALLETTI, E.: *Discriminazione algoritmica. Una prospettiva comparata*, Torino, Giappichelli, 2022.

FAUCEGLIA, G.: “Brevi note sulla nullità dei contratti aventi ad oggetto valori mobiliari da parte di società non iscritta all'albo”, *Giur. it.*, 2001, 11, cc. 2083 ss. (nota a Cass. civ., 5 aprile 2001, n. 5052).

FEMIA, P.: *Vertragsbeobachtende Verträge*, in AA.VV.: *Die Fälle der Gesellschaft. Eine neue Praxis soziologischer Jurisprudenz*, (diretto da B. LOMFELD), Tübingen, Mohr Siebeck, 2017, pp. 155 ss.

FERRETTI, F.: “Consumer access to capital in the age of FinTech and big data: The limits of EU law”, *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2018, 25, pp. 490 ss.

FRANCHI, M.: "Il ruolo del merito creditizio nella rinnovata disciplina in tema di composizione della crisi da sovraindebitamento: la chiusura di un cerchio", *Riv. dir. banc.*, 2021, 3, pp. 516 ss.

FRASER, S.: "Is there ethnic discrimination in the UK market for small business credit?", *International Small Business Journal*, 2009, 27(5), pp. 583 ss.

FRAU, R.: *Il trattamento dei dati personali nell'attività bancaria*, in AA.VV.: *I dati personali nel diritto europeo*, (a cura di V. CUFFARO, R. D'ORAZIO, V. RICCIUTO), Torino, Giappichelli, 2019, pp. 664 ss.

FREEDMAN, S.; GINGER ZHE, J.: "The information value of online social networks: lessons from peer-to-peer lending", *International Journal of Industrial Organization*, 2017, 51, pp. 185 ss.

GAMBINI, M.: "Responsabilità civile e controlli nei trattamenti algoritmici", *Riv. dir. impr.*, 2020, 2, pp. 305 ss.

GAMBINI, M.: *Principio di responsabilità e tutela aquiliana dei dati personali*, Napoli, Esi, 2017.

GENICOT, N. *To Score Is to Decide: About the SCHUFA case*, in <https://verfassungsblog.de/to-score-is-to-decide/>, 14 dicembre 2023.

GENTILE, G., LYNSEY, O.: "Deficient by design? The transnational enforcement of the GDPR?", *International and Comparative Law Quarterly*, 2022, 10, vol. 71, pp. 799 ss.

GIUDICI, P., POLINESI, G.: "Scoring models for robo-advisory platforms: a network approach", *Journal of Network Theory in Finance*, 2020, 5, 2, pp. 1 ss.

GRASSO, A.G.: *GDPR Feasibility and Algorithmic Non-Statutory Discrimination*, Napoli, Esi, 2023.

GRASSO, R.: *Sub art. 120-undecies*, in AA.VV.: *Commentario al Testo Unico delle leggi in materia bancaria e creditizia*, (diretto da F. CAPRIGLIONE), t. III, 3° ed., Milano, Wolters Kluwer - Cedam, 2018, pp. 2040 ss.

GRECO, G.L.: "Credit scoring 5.0, tra Artificial Intelligence Act e Testo Unico Bancario", *Riv. trim. dir. econ.*, 2021, 2, pp. 75 ss.

GRECO, G.L.: "Credito adeguato e consumatore "immeritevole" nella giurisprudenza della Corte di Giustizia", *Riv. reg. e dei merc.*, 2019, 2, pp. 349 ss.

(nota a Corte di Giustizia Europea, sez. I, 6 giugno 2019, n. 467 – Causa C-58/18 – *Michel Schyns v. Belfius Banque*).

GUARRACINO, F.: “Information technology e valutazione del merito creditizio”, *Riv. trim. dir. econ.*, 2022, 1, pp. 65 ss.

HORSTMANN, J., DALMER, S.: “Automatisierte Kreditwürdigkeitsprüfung. Externes Kreditscoring im Lichte des Verbots automatisierter Einzelfallentscheidungen”, *Zeitschrift für Datenschutz*, 5, pp. 263 ss.

HURLEY, M., ADEBAYO, J.: “Credit Scoring in The Era of Big Data”, *18 Yale Journal of Law & Technology*, 2016, pp. 150 ss.

IMBRUGLIA, D.: “Regola di adeguatezza e validità del contratto”, *Eur. dir. priv.*, 2016, 2, pp. 335 ss.

INFANTINO, M.: “La responsabilità per danni algoritmici: prospettive europeo-continentali”, *Resp. civ. e prev.*, 2019, 1, pp. 1762 ss.

INZITARI, B.: “La responsabilità della banca nell'esercizio del credito: abuso nella concessione e rottura del credito”, *Banca, borsa tit. cred.*, 2001, 1, pp. 298 ss.

IORIO, C.: “Appunti sulla responsabilità da trattamento dei dati”, *Actualidad Juridica Iberoamericana*, 2023, 18, p. 1155 ss.

IURILLI, C.: “Merito creditizio, causa in concreto e nullità del contratto di mutuo: profili di responsabilità civile (Seconda parte)”, *Studium Iuris*, 2014, 4-5, pp. 549 ss.

KAMINSKI, M.E., RUEBEN, M., SMART, W.D., CINDY G., CINDY M.: “Averting Robot Eyes”, *76 Maryland Law Review* 983, 2017, pp. 994 ss.

KELLER, L., SPIES, A.: “EU: Scope of the fight of access pursuant to art. 15(3) GDPR – concept of the terms “copy” and “information”, *Computer Law Review International*, 2023, 3, pp. 84 ss.

LANGERNBUCHER, K.: “Responsible A.I. – based Credit Scoring – A Legal Framework”, *31 European Business Law Review*, 4, 2020, pp. 527 ss.

LAROCCA, S., *L'obbligo di verifica del merito creditizio del consumatore*, in AA. VV.: *La tutela del consumatore nelle posizioni di debito e credito*, (a cura di V. RIZZO, E. CATERINI, L. DI NELLA, L. MEZZASOMA), Napoli, Esi, 2010, pp. 233 ss.

LEINAV, L.; JENKINS, M.; LEVIN, J.: “The Impact of Credit Scoring on Consumer Lending”, *RAND Journal of Economics*, 2013, 44, 2, pp. 249 ss.



LENER, R.: *Tecnologie e attività finanziaria*, in AA.VV.: *Il trattamento algoritmico dei dati tra etica, diritto ed economia*, (a cura di P. PERLINGIERI, S. GIOVA, I. PRISCO), Napoli, Esi, 2020, pp. 197 ss.

LIOR, A.: "AI Entities as AI Agents: Artificial Intelligence Liability and the AI Respondeat Superior", *Mitchell Hamline Law Review*, 2020, 46, 5, 2, pp. 1060 ss.

MATTARELLA, G.: *L'inclusione finanziaria degli immigrati*, Torino, Giappichelli, 2021.

MATTASSOGLIO, F.: "La valutazione 'innovativa' del merito creditizio del consumatore e le sfide per il regolatore", *Dir. banca e del merc. fin.*, 2020, 2, pp. 187 ss.

MATTASSOGLIO, F.: "Algoritmi e regolazione. Circa i limiti del principio di neutralità tecnologica", *Riv. reg. e dei merc.*, 2018, 2, pp. 235 ss.

MATTASSOGLIO, F.: *Innovazione tecnologica e valutazione del merito creditizio dei consumatori. Verso un Social Credit System?* Milano, Educatt, 2018.

MENDOLA, A.: "Piano del consumatore e falcidia del creditore ipotecario nella l. n. 3/2012", *Nuova giur. civ. comm.*, 2017, 3, pp. 329 ss. (nota a Trib. Verona, 20 luglio 2016).

MEOLI, B.: *La curvatura della responsabilità dell'intermediario finanziario per inadempimento degli obblighi informativi*, in AA.VV.: *Studi in onore di Modestino Acone*, 2010, vol. III, Napoli, Jovene, pp. 2109 ss.

MESSINETTI, R.: "La tutela della persona umana versus l'intelligenza artificiale. Potere decisionale dell'apparato tecnologico e diritto alla spiegazione della decisione automatizzata", *Contr. impr.*, 2019, 3, pp. 865 ss.

MODICA, L.: "Concessione «abusiva» di credito ai consumatori", *Contr. impr.*, 2012, 1, pp. 507 ss.

MOLLICONE, M.M.: "Il rischio dell'intelligenza artificiale applicata: modelli di allocazione a confronto", *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, 2023, 18, pp. 2108 ss.

MUSIO, A.: "La violazione degli obblighi di informazione tra regole di validità e regole di correttezza", [www.comparazionediritto.it](http://www.comparazionediritto.it), 2010, 11.

NIGRO, A.: "La responsabilità della banca nell'erogazione del credito", *Società*, 2007, 4, pp. 437 ss.

NADDEO, F.: “Intelligenza artificiale: profili di responsabilità”, *Comparazione e diritto civile*, 2020, 3, pp. 1161 ss.

NUCCIO, M.R.: *Merito creditizio e tutela del consumatore*, Napoli, Esi, 2020.

PAGNI, I.: “Il ‘sistema’ delle impugnative negoziali dopo le Sezioni Unite”, *Giur. it.*, 2015, I, cc. 71 ss. (nota a Cass. civ., Sez. un., 12 dicembre 2014, n. 26242).

PARDOLESI, R.: “Un nuovo super-potere giudiziario: la buona fede adeguatrice e demolitoria”, *Foro it.*, 2014, 7-8, cc. 2036 ss. (nota a Corte cost., 2 aprile 2014, n. 77).

PASQUALE, F.: *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Harvard, Harvard University Press, 2016.

PELLECCHIA, E.: “La Direttiva 2014/17/UE sui contratti di credito ai consumatori relativi a beni immobili residenziali”, *Banca, borsa tit. cred.*, 2016, I, pp. 213 ss.

PELLECCHIA, E.: “L'obbligo di verifica del merito creditizio del consumatore: spunti di riflessione per un nuovo modo di guardare alla ‘contrattazione con l'insolvente’”, *Nuove leggi civ. comm.*, 2014, I, pp. 1112 ss.

PERLINGIERI, G.: *L'inesistenza della distinzione tra regole di comportamento e di validità nel diritto italo-europeo*, Napoli, Esi, 2013.

PERLINGIERI, P.: *Relazione conclusiva*, in AA.VV.: *Il trattamento algoritmico dei dati tra etica, diritto e economia*, (a cura di P. PERLINGIERI, S. GIOVA, I. PRISCO), Napoli, Esi, 2020, pp. 383 ss.

PERLINGIERI, P.: “Sul trattamento algoritmico dei dati”, *Tecn. dir.*, 2020, I, pp. 182 ss.

PERLINGIERI, P.: *Il diritto dei contratti fra persona e mercato*, Napoli, Esi, 2003.

PIEPOLI, G.: “Sovraindebitamento e credito responsabile”, *Banca borsa tit. cred.*, 2013, I, pp. 38 ss.

PIRAINO, F.: “Il regolamento generale sulla protezione dei dati personali e i diritti dell'interessato”, *Nuove leggi civ. comm.*, 2017, 2, pp. 369 ss.

PROIETTI, G.: “Algoritmi e interesse del titolare del trattamento nella circolazione dei dati personali”, *Contr. e impr.*, 2022, 3, pp. 880 ss.

RABITTI, M.: "Credit scoring via machine learning e prestito responsabile", *Riv. dir. banc.*, 2023, 1, pp. 180 ss.

RATTI, M.: "Riflessioni in materia di responsabilità civile e danno cagionato da dispositivo intelligente alla luce dell'attuale scenario normativo", *Contr. e impr.*, 2020, 3, pp. 1174 ss.

RUFFOLO, U.: "Intelligenza Artificiale, machine learning e responsabilità da algoritmo", *Giur. it.*, 2019, 7, pp. 1698 ss.

SALANITRO, U.: "Intelligenza artificiale e responsabilità: la strategia della Commissione europea", *Riv. dir. civ.*, 2020, 9, pp. 1254 ss.

SALERNO, F.: "La violazione dell'obbligo di verifica del merito creditizio: effetti (anche) civilistici", *Nuova giur. comm.*, 2018, 2, pp. 1430 ss. (nota a Trib. Macerata, 24 maggio 2018).

SANGIOVANNI, V.: "Contratti di credito ai consumatori ed errata verifica del merito creditizio", *Contratti*, 2019, 6, pp. 680 ss.

SANTOSUOSSO, A., TOMASI, M.: *Diritto, scienza, nuove tecnologie*, Padova, Wolters Kluwer, 2021.

SARTOR, G.: "L'intenzionalità degli agenti software e la loro disciplina giuridica", *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2002, 1, pp. 17 ss.

SCHNEIDER, G.: "Due facce dello stesso algoritmo: la 'verificabilità' della processazione automatica di dati personali alla luce della tutela dei segreti commerciali nel quadro europeo", *Merc. conc. reg.*, 2019, 2, pp. 353 ss.

SCIARRONE ALIBRANDI, A.: "Centrali dei rischi creditizi e normativa di privacy: informazione e controlli dell'interessato", *Riv. dir. civ.*, 2003, 1, pp. 423 ss.

SCODITTI, E.: "Il diritto dei contratti fra costruzione giuridica e interpretazione adeguatrice", *Foro it.*, 2014, 7-8, cc. 2036 ss. (nota a Corte cost., 2 aprile 2014, n. 77).

SCODITTI, E.: "La violazione delle regole di comportamento dell'intermediario finanziario e le sezioni unite", *Foro it.*, 2008, 1, 3, cc. 784 ss. (nota a Cass. civ., Sez. un., 19 dicembre 2007, n. 26724).

SCOGNAMIGLIO, G.: "Sulla segnalazione a sofferenza nella Centrale dei rischi della Banca d'Italia", *Banca, borsa tit. cred.*, 1999, 1, pp. 303 ss.

SERRAVALLE, S.: *Il danno da trattamento dei dati personali nel GDPR*, Napoli, Esi, 2020.

SILVEIRA, A.: “Automated individual decision-making and profiling [on case C-634/21 – SCHUFA (Scoring)]”, *UNIO - EU Law Journal*, 2023, n. 2, vol. 8, pp. 74 ss.

SIMONINI, G.F.: “La responsabilità del fabbricante nei prodotti con sistemi di intelligenza artificiale”, *Danno e resp.*, 2023, 4, pp. 440 ss.

SIQUEIRA CASSIANO, M.: “China’s Hukou Platform: Windows into the Family”, (2019) *Surveillance & Society* 17(1/2), pp. 232 ss.

SIRENA, P.: *Vigilanza bancaria e tutela dei consumatori nel diritto europeo*, in AA. VV.: *I nuovi confini del diritto privato europeo*, (a cura di G. ALPA), Milano, Giuffrè, 2016, p. 143 ss.

SOLDATI, N.: “La sorte dei contratti di finanziamento al consumo nelle procedure di sovraindebitamento e la valutazione di meritevolezza nell’accesso al credito”, *Riv. dir. banc.*, 2021, 1, pp. 118 ss.

SPINDLER, G.: “Algorithms, credit scoring, and the new proposals of the EU for an AI Act and on a consumer credit directive”, *Law and Financial Markets Review*, 2023, 2021, 15, pp. 239 ss.

TOSI, E.: *Responsabilità civile per illecito trattamento dei dati personali e danno non patrimoniale. Oggettivazione del rischio e riemersione del danno morale con funzione deterrente-sanzionatoria alla luce dell’art. 82 GDPR*, Milano, Giuffrè, 2019.

TRENTINI, C.: “Ristrutturazione dei debiti del consumatore: reclamo, presentazione della domanda e colpa del creditore”, *Fall.*, 7, pp. 945 ss. (nota ad App. L’Aquila, 9 marzo 2023).

TANZILLO, M.: “Rating reputazionale tra consenso dell’interessato e principi dell’ordinamento italo-europeo”, *Tecn. e dir.*, 2022, 2, pp. 371 ss. (nota a Cass. civ., ord., 25 maggio 2021, n. 14381).

WATCHER, S., MITTELSTADT, B., FLORIDI, L.: “Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation”, *International Data Privacy Law*, 2017, pp. 76 ss.

ZAMBRANO, V.: “Algoritmi e giustizia predittiva: tra esigenze di certezza e responsabilità”, *Annuario di diritto comparato e di studi legislativi*, 2020, pp. 611 ss.

ZIEMELE, I.: "Derecho de acceso del interesado a sus datos personales objeto de tratamiento: determinación de los conceptos de «copia» y de «información» (TJ, Sala Primera, S 4 May. 2023. Asunto C - 487/21: Österreichische Datenschutzbehörde y CRIF)", *La Ley Unión Europea*, 2023, 115.

