

LORENZO MARIA LUCARELLI TONINI

L'IA TRA TRASPARENZA E NUOVI PROFILI DI RESPONSABILITÀ: LA NUOVA PROPOSTA DI “AI LIABILITY DIRECTIVE”

SOMMARIO: 1. Introduzione. — 2. Sistemi di IA e umanesimo tecnologico: prospettive di tutela dei diritti costituzionalmente garantiti. — 3. Per una necessaria trasparenza dei sistemi automatizzati: conoscibilità, comprensibilità e spiegabilità. — 4. IA e protezione dei dati personali: quale bilanciamento? — 5. Il principio di trasparenza e la proposta di Regolamento europeo sull'intelligenza artificiale. — 6. IA e responsabilità civile: criticità e profili regolatori. — 7. Gli interventi in ambito europeo: la proposta di Direttiva sulla responsabilità da intelligenza artificiale. — 8. IA e nuove prospettive per il risarcimento del danno da violazione dei dati personali.

1. INTRODUZIONE.

Stretto è il rapporto esistente tra i sistemi di intelligenza artificiale, gli algoritmi e i dati, tutti direttamente incisi dallo sviluppo delle scienze tecnologiche, posto che i sistemi di IA eseguono molteplici attività basandosi su istruzioni predeterminate e sull'analisi di enormi masse di informazioni tramite algoritmi.

Anzitutto, si può indicare con il termine “algoritmo” quella « sequenza finita di operazioni elementari, eseguibili facilmente da un elaboratore che, a partire da un insieme di dati (input), produce un altro insieme di dati (output) che soddisfano un preassegnato insieme di requisiti »¹. Si fa riferimento, quindi, all'insieme di istruzioni, ormai sempre più complesse, che guidano la macchina nel raggiungimento autonomo di un determinato risultato.

Un esempio assai consueto è la attività di profilazione², altrettanto è l'impiego in ambito sanitario³, per l'esecuzione di inter-

¹ La definizione è consultabile nell'Enciclopedia Treccani.

² Questa attività comporta l'analisi di una grande quantità di dati finalizzata alla ricostruzione di un profilo il più realistico

possibile di un soggetto. A riguardo F. LACIOIA - G. SARTOR, *Profilazione e decisione algoritmica: dal mercato alla sfera pubblica*, in *Federalismi.it*, 11, 2020, 85 ss.

³ E. COLETTI, *Intelligenza artificiale e*

venti chirurgici⁴ o la formulazione di diagnosi. Ugualmente, nell'ambito giudiziario⁵ sono sempre più utilizzati sistemi ausiliari per svolgere differenti attività, tra cui la ricerca nonché l'adozione di decisioni⁶. Inoltre, l'utilizzo su larga scala di algoritmi sempre più sofisticati ha migliorato grandemente i sistemi intelligenti automatizzati, ormai basati non più solo sul codice di programmazione iniziale, ma, invece, su metodi di apprendimento automatico. Il c.d. *machine learning*⁷ consente oggi all'algoritmo di apprendere, migliorarsi e perfezionarsi durante l'intero "ciclo di vita", consentendo alla macchina di accrescere le proprie prestazioni. Ne deriva un incremento nell'utilizzo dei

attività sanitaria. *Profili giuridici dell'utilizzo della robotica in medicina*, in *Rivista di Diritto dell'Economia, dei Trasporti e dell'Ambiente*, 19, 2021, 201 ss.; E.A. FERROLI, *L'intelligenza artificiale nei servizi sociali e sanitari: una nuova sfida al ruolo delle istituzioni pubbliche nel welfare italiano?*, in *BioLaw Journal - Rivista di Bio-Diritto*, 1, 2019, 163 ss.; N. MUSACCHIO - G. GUAITA - A. OZZELLO - M.A. PELLEGRINI - P. PONZANI - R. ZILICHI - A. DE MICHELI, *Intelligenza Artificiale e Big Data in ambito medico: prospettive, opportunità, criticità*, in *JAMD*, vol. 21, 3, 2018, 204 ss.

⁴ Molti sono i robot assistiti da intelligenza artificiale impiegati per eseguire interventi chirurgici o esami medici. Si veda il noto robot "Da Vinci", ormai utilizzato in tutto il mondo per lo svolgimento di interventi di chirurgia mininvasiva ad alta complessità.

⁵ Per approfondimenti si vedano: C. CASONATO, *Intelligenza artificiale e giustizia: potenzialità e rischi*, in *DPCE online*, 3, 2020, 3369 ss.; F. DONATI, *Intelligenza artificiale e giustizia*, in *Rivista Aic*, 1, 2020, 415 ss.; S. ARDUINI, *La "scatola nera" della decisione giudiziaria: tra giudizio umano e giudizio algoritmico*, in *BioLaw Journal*, 2, 2021, 453 ss.; E. BATTELLI, *Giustizia predittiva, decisione robotica e ruolo del giudice*, in *Giust. civ.*, 2, 2020, 288, il quale in via di principio sottolinea, evidenziando il limite intrinseco dei sistemi di IA applicati alla giustizia, come « un diritto "calcolabile" — inteso quale fondamento assoluto di certezza giuridica, tanto più nell'attuale complessa realtà normativa globalizzata — rappresenta nient'altro che un'aspirazione o poco più, peraltro non nuova all'umanità che la persegue da almeno un paio di secoli (si pensi alle codificazioni dei primi dell'Ottocento), per non dire due millenni (laddove si tenga conto delle monumentali opere di riordino del diritto romano) ».

⁶ Già nel 2007 il Tribunale di Firenze adottò lo strumento "MoCAM" al fine di

calcolare l'assegno di mantenimento. Si tratta di un sistema, per molti aspetti oggi superato, in grado di quantificare, grazie ad uno specifico algoritmo, l'ammontare dell'assegno di mantenimento spettante al beneficiario, sulla base di molteplici variabili, quali la normativa vigente e il tenore di vita.

È più recente invece il progetto portato avanti dal "Lider-Lab" della Scuola Superiore S. Anna di Pisa che, coinvolgendo i Tribunali di Genova e di Pisa, ha condotto al lancio della piattaforma di giustizia predittiva "Predictive Justice"; così come la piattaforma "Giurisprudenza Predittiva" sviluppata dall'Università Cà Foscari di Venezia insieme alla Corte di Appello di Venezia, UnionCamere Veneto e Deloitte (*Giurisprudenza Predittiva per - Sito della Corte di Appello di Venezia (giustizia.it)*).

⁷ Sul funzionamento e sviluppo tecnico del *machine learning* di vedano: G. D'ACQUISTO, *Machine learning*, in G. D'ACQUISTO (a cura di), *Intelligenza artificiale*, Giappichelli, Torino, 2021, 125 ss.; G. BARONE, *Machine learning e intelligenza artificiale. Metodologie per lo sviluppo di sistemi automatici*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2021; K. HAO, *What is machine learning? Machine-learning algorithms find and apply patterns in data. And they pretty much run the world*, in *MIT technology review*, 2018, consultabile al link: <https://www.technologyreview.com/2018/11/17/103781/what-is-machine-learning-we-drew-you-another-flowchart/>; P. LANGLEY, *The Changing Science of Machine Learning*, in *Mach Learn*, 82, 2011, 275 ss.; Id., *Elements of machine learning*, Morgan Kaufmann, San Francisco, 1996.

Quanto all'impatto sul diritto: J. BURREL, *How the machine 'thinks': Understanding opacity in machine learning algorithms*, in *Big Data & society*, 3, 2021; G. DI STASIO, *Machine learning e reti neurali nel diritto civile*, in *i-lex*, 30 luglio 2018; C. COGLIANESE - D. LEHR, *Regulating by robot: administrative decision making in the ma-*

dati, anche sotto forma di *big data*⁸, da cui discende il raggiungimento di risultati ambiziosi in maniera assai rapida e rendendo allo stesso tempo sempre più marginale il ruolo umano. Da ciò, la conseguenza è anche il rischio che il ruolo della persona umana diventi sempre più ininfluente e l'uomo finisca per essere non più il soggetto beneficiario delle tecnologie ma, invece, mero oggetto soccombente⁹.

Molto tempo è passato, infatti, da quando la vita dell'uomo su questo pianeta era dipendente solo dalle sue capacità, fisiche, tecniche e intellettive. Se, infatti, inizialmente egli poteva contare solo sulla sua stessa forza, oppure su quella animale, sono poi sopraggiunte le prime tecnologie e l'affinamento di nuove tecniche, strumenti e materiali, sino ad oggi.

Lo sviluppo della *computer science*, degli algoritmi¹⁰ e dei sistemi di intelligenza artificiale nel loro complesso ne sono un esempio chiaro ed evidente, del quale anche il mondo giuridico, sia con riferimento ai rapporti di carattere pubblicistico¹¹ che di carattere privatistico¹², sta prendendo atto sotto il duplice aspetto della necessità di mediare tra le istanze di sviluppo tecnologico e di mercato e, allo stesso tempo fornire adeguata tutela alle persone e ai loro diritti fondamentali, a fronte di fenomeni a lungo sconosciuti sia alla giurisprudenza che al legislatore¹³, vaglian-

chine-learning era, in *The Georgetown law journal*, 105, 2017, 1176 ss.

⁸ G. DE MINICO, *Big Data e la debole resistenza delle categorie giuridiche. Privacy e lex mercatoria*, in *Diritto pubblico*, 1, 2019, 89 ss.

⁹ A riguardo fondamentale è lo studio di Stefano Rodotà, che tra i primi segnalò direttamente la necessità di indagare sul rapporto uomo-macchina per garantirne i diritti. Si vedano: S. RODOTÀ, *Elaboratori elettronici e controllo sociale*, Il Mulino, Bologna, 1973; mentre più di recente si rinvia alle riflessioni in S. RODOTÀ, *Tecnologie e diritti*, Il Mulino, Bologna, 1995.

Per una ricostruzione del pensiero di Stefano Rodotà in relazione alle nuove tecnologie si veda il lavoro di G. AZZARITI, *Stefano Rodotà e l'uso costituzionalmente orientato delle nuove tecnologie*, in *Costituzionalismo.it*, 2, 2022.

¹⁰ Occorre ricordare, anzitutto, come anche questo termine trovi la sua origine nel passato: si ritiene, infatti, che il termine "algoritmo" derivi dalla latinizzazione del nome del matematico persiano (Abū Ja'far Muhammad ibn Mūsā al-Khwārizmī, nato nel 780 circa), il quale fu particolarmente prolifico nella redazione di scritti che proponevano e approfondivano l'idea di creare sequenze di istruzioni che, ripetute automa-

ticamente, avrebbero portato, sulla base di determinati dati, ad un risultato. «Dixit Algorithmi», così iniziava uno dei suoi scritti, tradotto molto tempo dopo in latino.

¹¹ Chiaro è, ad esempio, il processo di sempre maggiore digitalizzazione della pubblica amministrazione, per il quale si rimanda, senza pretesa di completezza, a P. OTRANTO, *Decisione amministrativa e digitalizzazione della p.a.*, in *federalismi.it*, 2, 2018; F. MARTINES, *Digitalizzazione della pubblica amministrazione*, in *MediaLaws*, 2, 2018; D.U. GALETTA, *Transizione digitale e diritto ad una buona amministrazione: fra prospettive aperte per le Pubbliche Amministrazioni dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e problemi ancora da affrontare*, in *federalismi.it*, 7, 2022, 103 ss.

¹² Con l'intenzione di cogliere le caratteristiche e le innovazioni derivanti dallo sviluppo tecnologico nei diversi settori del diritto privato, pare opportuno rinviare a: E. BATTELLI (a cura di), *Diritto Privato Digitale*, Giappichelli, Torino, 2022.

¹³ In tema di regolazione dei sistemi intelligenti si vedano E. STRADELLA, *La regolazione della Robotica e dell'Intelligenza artificiale: il dibattito, le proposte, le prospettive. Alcuni spunti di riflessione*, in *MediaLaws*, 1, 2019, 73 ss.; A. CELOTTO, *Come regolare gli algoritmi. Il difficile bilancia-*

done anzitutto i rischi in contemperamento con gli indubbi vantaggi ¹⁴.

Dopo le iniziali idee, quasi provocatorie, di Alain Turing ¹⁵ e passando per la nota Conferenza di Dartmouth ¹⁶ infatti, seguirono obiettivi sempre più ambiziosi, di cui però solo oggi è possibile parlare al presente e sempre al presente trattarne sotto il punto di vista degli effetti giuridici.

Fondamentale è stato il raggiungimento di un livello di sviluppo tecnologico adeguato e maturo a dare concretezza alle idee prefissate dagli scienziati, dando così inizio alla c.d. “Quarta rivoluzione industriale” ¹⁷, quale fenomeno ormai caratterizzato da una marcata impronta “algocratica” ¹⁸.

Una sempre maggiore “autonomia” ¹⁹ delle macchine ²⁰ pone oggi questioni la cui soluzione non è più, come un tempo, procrac-

mento tra scienza, etica e diritto, in *Analisi Giuridica dell'Economia*, 1, 2019, 47 ss. il quale sottolinea la necessità di dare seguito ad una “algoretica” nonché la necessità di formulare regole « il più globali possibile di stampo sovranazionale e internazionale », intese a normare ampiamente solo quei fenomeni per i quali venga ritenuto necessario.

¹⁴ Si veda A.M. TURING, *I calcolatori digitali possono pensare?*, in *Sistemi Intelligenti*, 1, 1998, 25, il quale aveva implicitamente posto il problema anche sotto la veste giuridica, affermando: « Non dobbiamo sempre aspettarci di sapere cosa il calcolatore sta per fare. Potremmo provare piacere quando la macchina ci sorprende, in un modo molto simile a quando si prova piacere se uno scolaro fa qualcosa che non gli è stato esplicitamente insegnato a fare ».

¹⁵ Imputabile al lavoro scientifico di uno dei padri dell'informatica, il matematico Alan Turing, l'inizio della querelle che ancora oggi anima chi si occupa di intelligenza artificiale è poi proseguita studiando la possibilità di avvicinare la mente artificiale a quella umana, sulla base della applicabilità o confutabilità proprio del test ideato da Turing. In particolare, A. Turing si chiedeva in un articolo scientifico pubblicato sulla rivista “Mind” nel 1950, se le macchine fossero in grado di pensare, così aprendo al dibattito sulla possibilità di rendere una macchina autonomamente pensante in modo simile all'uomo.

Approfondisce il percorso storico dello sviluppo delle tecnologie di intelligenza artificiale L. PORTINALE, *Intelligenza Artificiale: storia, progressi e sviluppi tra speranze e timori*, in *Media Laws*, 3, 2021, 13 ss.

¹⁶ La Conferenza di Dartmouth è ritenuta il primo momento a cui far risalire

l'inizio della ricerca scientifica sull'intelligenza artificiale, in quanto rappresenta l'occasione nella quale esperti e scienziati si confrontarono sui temi delle reti neurali, la creatività e l'elaborazione del linguaggio naturale e la teoria della computabilità. In quell'occasione gli scienziati dimostrarono una marcata sicurezza nel raggiungere gli obiettivi al centro del dibattito, tuttavia, altrettante erano anche le incertezze dovute ai tempi e alle modalità in cui ciò sarebbe realisticamente accaduto.

Ricostruisce le tappe del dibattito relativo all'intelligenza artificiale G. DE MICHELIS, *Macchine intelligenti o tecnologie della conoscenza?*, in *Sistemi intelligenti. Rivista quadrimestrale di scienze cognitive e di intelligenza artificiale*, 3, 2017, 559 ss.

¹⁷ Sul significato da attribuire a questa definizione si vedano: K. SCHWAB - P. PYKA - T. SCHMIDT, *Die Vierte Industrielle Revolution*, München, 2016; L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2017.

¹⁸ Sul termine “algocrazia” si veda L. FRANCALANCI, *Dall'algocrazia all'algoretica: il potere degli algoritmi*, in *Italiano digitale*, XIV, 3, 2020, 97 ss.

¹⁹ La *Carta della Robotica*, approvata nel febbraio del 2017 dal Parlamento Europeo, qualifica l'autonomia di un robot come « la capacità di prendere decisioni e metterle in atto nel mondo esterno, indipendentemente da un controllo o un'influenza esterna; [...] tale autonomia è di natura puramente tecnologica e il suo livello dipende dal grado di complessità con cui è stata progettata l'interazione di un robot con l'ambiente; [...] nell'ipotesi in cui un robot possa prendere decisioni autonome, le norme tradizionali non sono sufficienti per

stinabile, venendosi a delineare all'attenzione dello studioso sia questioni morali che giuridiche. Anzitutto, si pone la necessità di decidere dove e come indirizzare lo sviluppo tecnologico, se adottare un approccio tecnocentrico oppure umanocentrico²¹, decidendo quindi se debba essere l'uomo, quale esclusivo titolare di diritti fondamentali costituzionalmente garantiti, il modello al quale le tecnologie siano parametrize e al quale siano rese serventi, oppure, contrariamente, sia la tecnologia al centro e, in quanto tale, in grado di mettere anche in discussione alcuni dei capisaldi della tutela della sfera giuridica umana, fino a superarlo²².

Al centro di una simile decisione devono tuttavia sempre essere posti il valore giuridico cardine del nostro ordinamento della dignità della persona e i diritti costituzionalmente garantiti relativi all'identità personale e alla non discriminazione, ma anche alla trasparenza sulla quale si ci soffermerà nel prosieguo²³.

Se si propende per un approccio pienamente antropocentrico, come in questa sede si ritiene, segue poi la necessità di chiedersi quali attività sia possibile o opportuno demandare ad un sistema automatizzato²⁴. Ne sono connessi infatti ulteriori problemi di carattere giuridico, quali la possibilità di ricondurvi una sogget-

attivare la responsabilità per i danni causati da un robot, in quanto non consentirebbero di determinare qual è il soggetto cui incombe la responsabilità del risarcimento né di esigere da tale soggetto la riparazione dei danni causati ».

²⁰ Con il termine "macchine" si fa riferimento sia a strutture fisiche che a strutture non fisiche, differenziandosi rispettivamente tra *robot* e *bot*. Sulla differenza M. C. CARROZZA - C. ODDO - S. ORVIETO - A. DI MININ - G. MONTEMAGNI, *AI: profili tecnologici. Automazione e Autonomia: dalla definizione alle possibili applicazioni dell'Intelligenza Artificiale*, in *BioLaw Journal*, 3, 2019, 245.

²¹ Sul tema si rimanda a A. ALPINI, *Sull'approccio umano-centrico all'intelligenza artificiale. Riflessioni a margine del "Progetto europeo di orientamenti etici per una IA affidabile"*, in *Comp. dir. civ.*, 2, 2019, 1 ss.

²² Secondo alcuni studiosi deve ritenersi sussistente la superiorità dell'IA rispetto all'uomo, derivante da un "rumore di fondo" che inficerebbe l'essere umano, quale soggetto condizionato dai sentimenti, fattori esterni e la propria esperienza di vita. Secondo questa ricostruzione sarebbe preferibile demandare le decisioni più importanti alla macchina piuttosto che all'uomo, in quanto priva di condiziona-

menti. Tra i principali fautori di questa teoria vi è Daniel Kahneman (psicologo premio Nobel per l'economia nel 2002), il quale durante il World Business Forum di New York nel novembre 2018, alla provocazione se fosse favorevole a fare a meno degli esseri umani nel prendere decisioni, rispose: « Sì, in un certo senso sì. Naturalmente gli esseri umani restano al centro del nostro universo, e hanno ruoli insostituibili da svolgere. Però non c'è dubbio che gli algoritmi siano più saggi e più bravi di noi quando si tratta di prendere delle decisioni ».

²³ A riguardo, con particolare favore per l'approccio antropocentrico, L. VIOLANTE - A. PAJNO, *Focus sull'Intelligenza Artificiale. Diritto e etica dell'Intelligenza Artificiale. Presentazione*, in *BioLaw Journal*, 3, 2019, 179 ss.

²⁴ G. TAMBURRINI, *Autonomia delle macchine e filosofia dell'intelligenza artificiale*, in *Rivista di filosofia*, 2, 2017, 263 ss. L'A. sottolinea come « l'interesse filosofico per i sistemi autonomi è in buona misura alimentato da una questione etica: in quali circostanze sia moralmente permesso o proibito far svolgere autonomamente a una macchina qualcosa che ha implicazioni significative sul piano delle responsabilità, dei doveri morali e dei diritti fondamentali delle persone ».

tività giuridica²⁵ e, quindi, la titolarità di situazioni giuridiche soggettive, con gli annessi profili di responsabilità²⁶.

Se l'indagine può sembrare più semplice nei casi in cui sia l'uomo a demandare alla macchina l'esecuzione di una determinata attività, più complesso, invece, è il caso in cui una decisione sia apparentemente di matrice umana ma sia in realtà il risultato del condizionamento esterno derivante da un sistema tecnologico automatizzato²⁷. È evidente come nell'ultima fattispecie richiamata, sempre più frequente, il contributo non umano sia subdolo e quindi ancora più invadente, comportando l'inconscia distorsione della volontà del singolo individuo e, quindi, l'implicita limitazione della libertà decisionale.

2. SISTEMI DI IA E UMANESIMO TECNOLOGICO: PROSPETTIVE DI TUTELA DEI DIRITTI COSTITUZIONALMENTE GARANTITI.

Chiaro piano di verifica degli effetti di quanto detto è il campo della responsabilità civile derivante dalla provocazione di un danno causato dall'utilizzo di un sistema IA. Si consideri semplicemente ora che la difficoltà della soluzione della questione ha portato nel tempo alla formulazione di diverse ipotesi, tra cui la possibilità di fare riferimento a regimi di responsabilità civile già conosciuti dal nostro ordinamento, a partire da quelli contemplati nel Codice Civile²⁸.

In alcuni casi, le ipotesi avanzate, anche guardando ai classici

²⁵ Approfondisce il tema A. CELOTTO, *I robot possono avere diritti?*, in *BioLaw Journal*, 1, 2019, 91 ss.

²⁶ Assume una posizione astrattamente favorevole all'assegnazione per via legislativa di una soggettività all'IA in ragione della soluzione dei problemi di responsabilità civile M. FRANZONI, *Lesione dei diritti della persona, tutela della privacy e intelligenza artificiale*, in *Juscivile*, 1, 2021, 18 ss., il quale però allo stesso tempo si chiede se « sia utile creare questa ulteriore sovrastruttura o se non sia più economico impiegare regole e principi del diritto esistenti per dare una certa risposta », anche considerando che « ammesso e non concesso che l'intelligenza artificiale abbia dei diritti, questi non sono suoi, giacché sono di coloro cui il risultato dell'output di quell'intelligenza è imputabile o riferibile in base al criterio del rischio ».

Sulla dubbia utilità di attribuire soggettività giuridica ai sistemi di IA anche G. FINOCCHIARO, *Intelligenza artificiale e responsabilità*, in *Contr. e impr.*, 2, 2020, 730, la quale afferma che « l'attribuzione della soggettività all'applicazione di intelligenza ar-

tificiale non risolve il problema più complesso: quello di individuazione dei criteri di allocazione della responsabilità. Questo, infatti, sembra essere il nodo della questione ».

²⁷ Sul punto si veda A. SIMONCINI, *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in *BioLaw Journal*, 1, 2019, 69-71.

²⁸ Hanno approfondito l'argomento M. RATTI, *Responsabilità e riflessioni in materia di responsabilità civile e danno cagionato da dispositivo intelligente alla luce dell'attuale scenario normativo*, in *Contr. e impr.*, 3, 2020, 1174 ss.; P.G. CHIARA, *Sistemi intelligenti autonomi e responsabilità civile: stato dell'arte e prospettive nell'esperienza comunitaria*, in *Diritto ed economia dell'impresa*, 1, 2020, 105 ss.; A. LA TORRE, *I robot fra responsabilità e assicurazione*, in *Assicurazioni*, 3, 2019, 323 ss.; G. FINOCCHIARO, *Intelligenza Artificiale e protezione dei dati personali*, in *Giur. it.*, luglio 2019, 1675 ss.; U. RUFFOLO, *Per i fondamenti di un diritto della robotica self-learning; dalla machinery produttiva all'auto driverless: verso una "responsabilità da algoritmo"?*,

istituti civilistici, non sempre sono riuscite a garantire il raggiungimento di una effettiva tutela della persona, poiché molti dei fenomeni di cui si tratta sfuggono totalmente alla ricostruzione del fenomeno secondo le classiche logiche civilistiche, senza che la normativa richiamata possa sempre essere interpretata estensivamente al fine di adattarvi. Inoltre, i regimi di responsabilità indiretta a cui si è fatto riferimento prescindono da un approccio, ritenuto necessario, che tenda ad una regolazione etica dell'IA e che sia in grado di mettere sempre al centro le persone, quindi da un « umanesimo tecnologico che sappia coniugare intelligenza artificiale e diritti delle persone »²⁹.

Si ritiene egualmente necessario, come anticipato, poter indagare sul funzionamento dell'algoritmo per individuare il soggetto cui ricondurre i profili di responsabilità, giungendo alla previsione di una normativa adeguata che tenda a dare altrettante risposte, nell'intenzione pur sempre di assicurare protezione alla sfera giuridica umana rispetto alla quale la tecnologia non è altro che un ausilio, uno strumento.

“Scrutare dentro” l'algoritmo per capirne il funzionamento e quindi comprenderne i “ragionamenti” e le conseguenti decisioni adottate, insieme alle correlate responsabilità, impone però di effettuare un delicato contemperamento tra differenti diritti costituzionalmente garantiti³⁰. Così come conoscere l'iter “logico” del sistema garantirebbe il diritto di una persona ad ottenere la motivazione delle decisioni che la riguardano. Tuttavia, non si può non rilevare come questo determini anche il bisogno di conoscere informazioni, ad esempio i codici di programmazione o il loro funzionamento, potenzialmente soggette a diritti altrui, quali le opere dell'ingegno.

Allo stesso tempo, garantire una tutela giuridica rispetto alle conseguenze del funzionamento dei sistemi di IA si incrocia inevitabilmente con la tutela dei dati personali (e non personali), alla base del funzionamento dell'algoritmo. Ad esempio, da un illecito trattamento di dati personali può derivare una violazione della normative e quindi un danno, patrimoniale o non patrimoniale, all'interessato: da qui, la necessità di indagare insieme i profili di trasparenza algoritmica e quelli di responsabilità civile, anche in un'ottica di necessaria applicazione congiunta di diverse normative quali, *in primis*, il Reg. Ue 679/2016³¹.

in U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza artificiale e responsabilità*, Giuffrè, Milano, 2017.

²⁹ E. BATTELLI, *Necessità di un umanesimo tecnologico: sistemi di intelligenza artificiale e diritti della persona*, in *Dir. Fam. Pers.*, 3, 2022, 1097.

³⁰ C. CASONATO, *Intelligenza artificiale e diritto costituzionale: prime considerazioni*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo*, Speciale, 2019, 101-130.

³¹ Così C. COLAPIETRO - A. MORETTI, *L'Intelligenza Artificiale nel dettato costituzionale: opportunità, incertezze e tutela dei*

3. PER UNA NECESSARIA TRASPARENZA DEI SISTEMI AUTOMATIZZATI: CONOSCIBILITÀ, COMPENSIBILITÀ E SPIEGABILITÀ.

Il tema della trasparenza dell'algoritmo ha richiamato già in passato l'attenzione degli studiosi almeno in due celebri occasioni, ormai da considerarsi quali casi "di scuola" e noti come il caso "Compas"³² e il caso della procedura di mobilità degli insegnanti ex L. 107/2015³³, dando adito ad un nutrito dibattito sia tra l'opinione pubblica sia tra la dottrina³⁴. Si tratta, è bene ricordarlo, di questioni che hanno riguardato l'utilizzo di un sistema algoritmico nel processo decisionale giudiziario e amministrativo³⁵: da una parte, venendo in rilievo l'obbligo di motivazione delle decisioni e, dall'altra, il diritto dei soggetti destinatari di

dati personali, in *BioLaw Journal*, 3, 2020, 376 ss.

³² Il caso "Compas" aveva posto la questione della possibilità di conoscere l'algoritmo in base al quale era stata presa la decisione giudiziaria dopo che la Corte Suprema del Wisconsin aveva respinto le difese dell'imputato, sostenendo che l'algoritmo fosse protetto dal diritto di proprietà intellettuale ma che, in realtà, conoscerlo non fosse necessario qualora la decisione giudiziaria non fosse basata esclusivamente (principio di c.d. esclusività) sulla decisione algoritmica ma fosse, invece, ricondotta all'intervento umano.

La vicenda vedeva un cittadino americano, Eric Loomis, essere arrestato nel febbraio 2013 per non essersi fermato allo stop, vedendosi contestato anche di trovarsi alla guida di un autoveicolo senza il consenso del proprietario. Per aver commesso tale illecito Loomis fu condannato a sei anni di prigione e cinque di libertà vigilata, in quanto le autorità, mediante l'uso del software "Compas", decretarono che l'imputato fosse un soggetto altamente pericoloso. Loomis ricevette una pena ben più grave di quella prevista per l'illecito commesso, a causa della decisione che il sistema di IA, sulla base di un algoritmo segreto, aveva prodotto analizzando i dati a disposizione. Inutile fu la difesa del condannato, la quale chiese di avere accesso ai codici del software per comprendere la decisione e le sue motivazioni. Sia la Corte d'Appello che la Corte Suprema, infatti, respinsero le richieste di Loomis, antepoendo la necessità di tutela della proprietà intellettuale del software (e dell'algoritmo) e affermando che nessuna violazione del diritto al "giusto processo" fosse ravvisabile.

³³ Il caso dell'assegnazione delle spettanti sedi di competenza agli insegnanti di

parte del Ministero della Pubblica Istruzione, in applicazione della L. 107/2015 (c.d. "Buona scuola"), ha portato la giustizia amministrativa a sancire la prevalenza degli istituti dell'accesso e della trasparenza, nonché la necessità che l'algoritmo sia solo uno strumento per colui che è chiamato ad adottare una decisione amministrativa, non sostituendo l'apporto umano. In tal caso, qualora la decisione sia il frutto di un mero procedimento automatizzato, quando consentito, rileva la necessità di garantire il diritto di accesso dell'interessato e la trasparenza dell'algoritmo.

³⁴ Si veda a riguardo A. SIMONCINI, *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, cit., 71 ss.

³⁵ Sugli algoritmi impiegati nello svolgimento dell'attività amministrativa si veda, ex multis: M. PALMA, *Gli algoritmi dell'amministrazione pubblica e l'amministrazione pubblica degli algoritmi*, in *Inf. e Dir.*, 2, 2022, 39 ss.; A. PUZZANCHERA, *La sfida tecnologica alla legalità amministrativa*, in *Inf. e dir.*, 2, 2022, 7 ss.; L. M. AZZENA, *L'algoritmo nella formazione della decisione amministrativa: l'esperienza italiana*, in *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, 123, 2021, 503 ss.; R. CAVALLO PERIN - D. U. GALETTA, *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020; F. LAVIOLA, *Algoritmico, troppo algoritmico: decisioni amministrative automatizzate, protezione dei dati personali e tutela delle libertà dei cittadini alla luce della più recente giurisprudenza amministrativa*, in *BioLaw Journal*, 3, 2020, 389 ss.; F. ROMANO, *Intelligenza Artificiale e amministrazioni pubbliche: tra passato e presente*, in *Ciberspazio e diritto*, 21, 1, 2020, 69 ss.; G. AVANZINI, *Decisioni amministrative e algoritmi informatici: predeterminazione, analisi predittiva e nuove forme di intellegibi-*

impugnarle e difendersi in giudizio, possibile solo garantendo la conoscibilità della motivazione e quindi del ragionamento sotteso.

Al requisito della trasparenza algoritmica, infatti, sono correlati plurime finalità, tra cui garantire la necessaria motivazione del provvedimento giudiziario (ex art. 111 Cost.) e del provvedimento amministrativo (più in generale la conoscibilità dell'intera l'attività amministrativa³⁶), così consentendo un controllo effettivo sull'esercizio delle rispettive funzioni³⁷. Ancor prima, la trasparenza dell'algoritmo mira a ricondurre la decisione ad un determinato titolare, con il duplice fine di consentire al destinatario di difendersi e di imputare il danno ad un preciso fatto o atto,

lità, ESI, Napoli, 2019; A. SIMONCINI, *Profili costituzionali della amministrazione algoritmica*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 4, 2019, 1149 ss.; ID., *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in *BioLaw Journal*, 1, 2019, 63 ss.; D. U. GALETTA - J. C. CORVALÁN, *Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto*, in *federalismi.it*, 3, 2019; L. VIOLA, *L'intelligenza artificiale nel procedimento e nel processo amministrativo: lo stato dell'arte*, in *federalismi.it*, 7, 2018; M. CAVALLARO - G. SMORTO, *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella società dell'algoritmo*, in *federalismi.it*, 16, 2019; F. NASUATO, *Legalità algoritmica nell'azione amministrativa e regime dei vizi procedimentali*, in *CERIDAP*, Speciale n. 1, 2022, 150 ss.

Per quanto concerne i rapporti tra IA e protezione dei dati personali, cfr. F. PIZZETTI, *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Giappichelli, Torino, 2018; G. MOBILIO, *L'intelligenza artificiale e le regole giuridiche alla prova: il caso paradigmatico del GDPR*, in *federalismi.it*, 16, 2020, 266 ss.

Inoltre, per la letteratura internazionale concernente il tema, v. C. COGLIANESE - D. LEHR, *Regulating by robot: administrative decision making in the machine-learning era*, in *The Georgetown law journal*, 105, 2017, 1147 ss.; M. VEALE - I. BRASS, *Administration by Algorithm? Public Management meets Public Sector Machine Learning*, in K. YEUNG - M. LODGE, *Algorithmic Regulation*, Oxford University Press, 2019; J. B. AUBY, *Contrôle de la puissance publique et gouvernance par algorithme*, in D. U. GALETTA - J. ZILLER (HRS.), *Das öffentliche Recht vor den Herausforderungen der Informations- und Kommunikationstech-*

nologien jenseits des Datenschutzes, Nomos, Baden-Baden, 2018; W. FRÖHLICH - I. SPIECKER, *Können Algorithmen diskriminieren?*, in <https://verfassungsblog.de/koennen-algorithmen-diskriminieren/> 2018; H. PAULIAT, *La décision administrative et les algorithmes: une loyauté à consacrer*, in *Revue du droit public*, 3, 2018, 641 ss.; P. TIFINE, *Les algorithmes publics: rapport conclusif*, in *Revue générale du droit online*, 40337, 2019 (<https://www.revuegeneraledudroit.eu/blog/2019/03/15/rapport-conclusif/>).

³⁶ Relativamente al principio di trasparenza della attività amministrativa, ampiamente inteso, e i correlati profili relativi alla riservatezza e alla protezione dei dati personali: C. COLAPIETRO, *Il complesso bilanciamento tra il principio di trasparenza e il diritto alla privacy*, in *federalismi.it*, 14, 2020, 64 ss., il quale afferma che si tratta di « due forze tutt'altro che conflittuali, ma anzi complementari, la cui azione combinata permette allo stesso tempo di preservare la libertà dei privati dagli abusi del potere e di favorire la libera partecipazione dei cittadini, i quali possono informarsi sull'azione della pubblica amministrazione, cedendo però gli aspetti della propria vita privata che, se rivelati, potrebbero potenzialmente condurre a conseguenze indesiderate e talvolta discriminatorie »; ID., *Gli algoritmi tra trasparenza e protezione dei dati personali*, in *federalismi.it*, 5, 2023, 151 ss.; L. CALIFANO, *Trasparenza e privacy, la faticosa ricerca di un bilanciamento mobile*, in L. CALIFANO - C. COLAPIETRO (a cura di), *Le nuove frontiere della trasparenza nella dimensione costituzionale*, ESI, Napoli, 2014, 39 ss.

³⁷ Ampiamente v. C. NAPOLI, *Algoritmi, intelligenza artificiale, e formazione della volontà pubblica: la decisione amministrativa e quella giudiziaria*, in *Rivista AIC*, 3, 2020, 318 ss.

aprendo le porte altrimenti impenetrabili della c.d. “*black-box*”³⁸.

Come anticipato, il rapporto esistente tra sistemi di intelligenza artificiale, algoritmi e dati è necessario e inscindibile. Ne è dimostrazione il fatto che proprio nel GDPR (Reg. Ue 679/2016), quale principale testo normativo europeo in tema di trattamento di dati personali, si rinvenivano le prime tracce della trasparenza algoritmica. Viene previsto, infatti, un generale obbligo informativo in tema di trattamento di dati personali, comprensivo anche di eventuali trattamenti automatizzati. Dagli artt. 13, par. 2, lett. f) e 14 par. 2, lett. g) del Reg. Ue 679/2016, infatti, discende l’obbligo per il titolare del trattamento di informare preventivamente l’interessato dell’esistenza di un trattamento decisionale automatizzato, fornendo le « informazioni significative sulla logica utilizzata » e specificando gli effetti che un simile trattamento può avere nei confronti dei soggetti interessati. Dalle previsioni normative citate è quindi possibile trarre due diversi principi: il “principio di conoscibilità” mira a fare conoscere all’interessato l’esistenza di un trattamento decisionale automatizzato cui i suoi dati personali sono assoggettati; mentre il “principio di comprensibilità” mira a dare effettività alla conoscibilità, comportando la necessità di illustrare all’interessato la logica di funzionamento dell’algoritmo impiegato. Affinché possa essere garantita una effettiva comprensibilità del sistema automatizzato e delle decisioni prodotte, sarà però necessario che lo sviluppo degli algoritmi segua quanto più possibile i meccanismi neurali³⁹ tipici della logica umana, perfezionandoli ma pur sempre accettando che questi, come l’uomo, possano errare.

Analogamente l’art. 15 GDPR, in tema di “diritto di accesso” dell’interessato, prevede il diritto del destinatario di una decisione algoritmica di conoscere quali siano i propri dati oggetto di trattamento, estendendo il perimetro della conoscibilità anche all’esistenza di un procedimento decisionale automatizzato. Tuttavia, occorre sottolineare come l’ambito di applicazione dell’art. 15 rispetto agli artt. 13 e 14 sia differente: mentre gli artt. 13 e 14

³⁸ A riguardo E. FALETTI, *La formazione delle black box: garanzie della privacy e tutela antidiscriminatoria*, in M. D’AMICO - B. LIBERALI - A.P. MIRAS - E. C. RAFFIOTTA - S. ROMBOLI - G.M. TERUEL LOZANO (a cura di), *Europa, società aperta. Problemi attuali e prospettive future*, ESI, Napoli, 2022, 507 ss.; G. LO SAPIO, *La black box: l’esplicabilità delle scelte algoritmiche quale garanzia di buona amministrazione*, in *federalismi.it*, 16, 2021, 114 ss.; F. PASQUALE, *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Infor-*

mation, Harvard Univ. Pr., Cambridge, 2015.

³⁹ Questo dovrebbe essere uno dei principali obiettivi per gli sviluppatori degli algoritmi. Tuttavia, una parte degli studiosi ritiene che ci sia comunque una « “ontologica differenza” fra ragionamento umano e processo decisionale algoritmico », stante la peculiarità di quest’ultimo nel « trascendere la comprensione umana ». Sul punto si veda A. ODDENINO, *Decisioni algoritmiche e prospettive internazionali di valorizzazione dell’intervento umano*, in *DPCE online*, 1, 2020, 204.

prevedono un obbligo informativo che si colloca cronologicamente in un momento precedente all'inizio del trattamento, quindi limitato alle informazioni relative ai processi in quel momento in atto, l'art. 15 ha ad oggetto un momento successivo e pertanto legittima la richiesta di informazioni ulteriori e potenzialmente differenti, pur sempre però riguardanti « quanto necessario sul piano giuridico per tutelare la persona in un processo di eterodeterminazione tecnologica della sua identità »⁴⁰.

Il legislatore europeo definisce poi il limite applicativo di un sistema di IA, a rafforzamento del connotato protezionistico che informa l'intero GDPR, introducendo il c.d. "principio di non esclusività", secondo cui una decisione automatizzata che abbia effetti giuridicamente rilevanti su una persona deve essere sempre filtrata dal controllo umano, tale da non intervenire direttamente e in via autonoma sulla sfera giuridica della persona. L'art. 22 GDPR prevede, infatti, che sia sempre rimesso all'uomo, persona fisica, il compito di adottare la decisione finale.

Preme precisare come per garantire effettiva applicazione al principio di non esclusività sia necessario che la persona che interviene a validare la decisione robotica possa conoscere le ragioni sottese all'*output* prodotto dalla macchina e quindi almeno possa conoscere il metodo di funzionamento del sistema. Se così non fosse, infatti, l'intervento umano non potrebbe avere alcuna efficacia nel riportare la decisione nel perimetro decisionale umano⁴¹, rendendola conforme alla legge. È pur vero che nel proseguo dell'art. 22 siano introdotte molteplici eccezioni in deroga al principio di non esclusività, quasi a sembrare che rappresentino queste la regola⁴²; tuttavia, si tratta di ipotesi che non determinano mai il completo assoggettamento dell'uomo alla macchina, in quanto restano sempre esercitabili i diritti e le libertà riconosciute all'interessato, quali il diritto alla limitazione⁴³ del trattamento e il diritto di opposizione⁴⁴.

⁴⁰ R. MESSINETTI, *La tutela della persona umana versus l'intelligenza artificiale. Potere decisionale dell'apparato tecnologico e diritto alla spiegazione della decisione automatizzata*, in *Contr. e Impr.*, 2, 2019, 885 ss., la quale differenzia la portata degli artt. 13-14-15 del GDPR.

⁴¹ Non può però non ricordarsi che l'originale obiettivo del legislatore, poi non trasposto nel dettato normativo definitivo, fosse differente. Nel considerando 71 del GDPR, infatti, viene chiaramente affermato che « L'interessato dovrebbe avere il diritto di non essere sottoposto a una decisione, che possa includere una misura, che valuti aspetti personali che lo riguardano, che sia basata unicamente su un tratta-

mento automatizzato e che produca effetti giuridici che lo riguardano o incida in modo analogo significativamente sulla sua persona, quali il rifiuto automatico di una domanda di credito online o pratiche di assunzione elettronica senza interventi umani ». Pur non avendo il considerando un valore cogente, si veda come la sua efficacia esplicativa e interpretativa possa ben indirizzare nella direzione indicata il lavoro del giurista che si trovi ad applicare la norma di riferimento.

⁴² Sul punto A. SIMONCINI, *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, cit., 80 ss.

⁴³ Art. 18 GDPR.

⁴⁴ Art. 21 GDPR.

Pur se non riproposto nel testo definitivo dell'art 22 GDPR, inoltre, si veda come il considerando 71 del GDPR richiami il diritto dell'interessato ad ottenere la spiegazione ⁴⁵ della decisione algoritmica (c.d. "principio di spiegabilità"), inteso come ulteriore adempimento teso a garantire la comprensibilità della logica dell'algoritmo: si tratta di un principio che interessa sia il funzionamento del sistema algoritmico, sia la decisione derivante e, pertanto, relativo sia ad un momento anteriore all'utilizzo dell'IA sia ad uno successivo ⁴⁶.

È pur vero che quanto affermato dal considerando 71 non abbia un vero e proprio valore cogente, quanto, invece, ponga un obiettivo che funge da criterio applicativo e interpretativo del dettato normativo, la cui applicazione pratica, dunque, è pur sempre rimessa alla sensibilità dell'interprete. Dunque, al fine di garantirne maggiore efficacia e insieme la certezza del diritto, anche nell'ottica antropocentrica del migliore sviluppo delle tecnologie, sarebbe invece auspicabile che tale principio fosse positivizzato, ad esempio all'interno di un testo normativo appositamente destinato alla regolamentazione dell'IA, quale la recente proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale del 21 aprile 2021 (*Artificial Intelligence Act* - c.d. "AIA") ⁴⁷.

Ciò influirebbe profondamente sulla effettività della tutela della sfera giuridica della persona umana, se si considera l'ormai l'inscindibile interdipendenza tra attività umana e intelligenza

⁴⁵ Tra la dottrina favorevole al riconoscimento del diritto alla spiegazione della decisione algoritmica si veda G. DE MINICO, *Towards an "Algorithm Constitutional by Design"*, in *BioLaw Journal*, 1, 2021, 397, la quale, tra le ragioni da cui può trarsi l'esistenza di tale diritto, ritiene che vi sia proprio l'efficacia riconosciuta ai considerando: «From our point of view three reasons could support the existence of the right in discussion. The first reason is related to the value of recitals, which offer a helpful tool to the judge in front of unclear provisions. Dismissing the right to explanation because recitals do not have a binding nature would be too formalistic, and "less attentive to the Court of Justice case law which regularly uses recitals as an interpretative aid" before too vague provisions. It is just the case of the right to explanation».

Diversamente S. WACHTE - B. MITTLESTADT - L. FLORIDI, *Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation*, in *International Data Privacy Law*, 7, 2, 2017, 76 ss.

⁴⁶ C. COLAPIETRO, *Circolazione dei dati, automatizzazione e regolazione*, in *OSF*, 2,

2021, 836-837, afferma che «il concetto di *explanation* deve essere suddiviso in sotto-categorie a seconda dell'oggetto della sua riferibilità e del momento temporale in cui viene fornita la spiegazione. Con riguardo all'oggetto, occorre distinguere la *explanation* riferibile al funzionamento del sistema, cioè al meccanismo decisionale nel suo complesso, e la *explanation* relativa a delle decisioni specifiche, cioè alle ragioni e alle circostanze che hanno condotto alla singola decisione. Alla stregua del criterio temporale, invece, la differenza si configura tra *explanation ex ante* ed *explanation ex post*. Chiaramente, se il primo può essere riferito solo al funzionamento complessivo del sistema, il *right to explanation ex post* può essere riferito sia all'intera struttura decisionale che alle singole decisioni specifiche e alle loro ragioni. Ed è proprio questo particolare tipo di *explanation* che secondo un'accreditata dottrina non è rinvenibile nel Regolamento».

⁴⁷ *Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (Legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione*, COM(2021) 206 final, del 21 aprile 2021.

artificiale⁴⁸, contribuendo anche a garantire una maggiore fiducia dell'uomo.

Sulla spiegabilità dell'algoritmo e del suo funzionamento è intervenuta ampiamente anche la giurisprudenza italiana, soprattutto amministrativa⁴⁹, giungendo ad affermare che l'esplicarsi del concetto di trasparenza richiede che la regola algoritmica consenta anche a chi giudica di indagare su « la correttezza del processo automatizzato in tutte le sue componenti »⁵⁰.

Pertanto, stando all'orientamento appena richiamato sarà necessario che la formula algoritmica sia corredata di efficaci spiegazioni tese a renderla comprensibile anche a chi non sia in possesso di conoscenze specifiche.

Seguendo le medesime conclusioni, il Consiglio di Stato⁵¹ ha poi avuto modo di precisare che per ridurre i rischi da utilizzo degli algoritmi è necessario garantirne la trasparenza, talché l'istituto della trasparenza, capace di assumere diverse declinazioni nel nostro ordinamento, anche secondo il giudicante è quindi uno strumento efficace per tutelare i diritti fondamentali della persona coinvolta in una decisione algoritmica, anche al fine di individuare e ricollegare eventuali profili di responsabilità.

Sovente, però, nemmeno soggetti in possesso di conoscenze altamente specialistiche sono in grado di comprendere e quindi spiegare il linguaggio sotteso ad un determinato algoritmo, in quanto nei sistemi più complessi di intelligenza artificiale l'algoritmo è codificato per migliorarsi e modificarsi continuamente, sfuggendo alle logiche di iniziale programmazione, cosicché l'applicazione del principio di trasparenza diviene difficoltosa, potenzialmente anche impossibile⁵².

Al fine di proporre efficaci soluzioni, dal punto di vista tecnico-

⁴⁸ Sostiene C. CASONATO, *Intelligenza artificiale e diritto costituzionale: prime considerazioni*, cit., 129, che « vista la forte interdipendenza e complementarietà fra ambito dell'AI e ambito dell'intelligenza umana, la disciplina che decideremo di adottare per la prima indicherà, allo stesso tempo, la disciplina che avremo riservato per noi stessi, in una narrazione in cui il ruolo affidato all'AI rifletterà quello riservato per l'umano. Così, se decideremo di delegare integralmente all'intelligenza artificiale un determinato ordine di decisioni, avremo allo stesso tempo deciso di spogliarcene ».

⁴⁹ Senza presunzione di completezza: Tar Lazio, sez. III bis, 22 marzo 2017, n. 3769, in *Pluris.it*; Tar Lazio, sez. III bis, nn. 9224-9230-9227 del 2018, in *Pluris.it*; Cons. St., sez. VI, 8 aprile 2019, n. 2270, in *Pluris.it*; Tar Lazio, sez. III bis, 23 maggio

2019, n. 6686, in *Pluris.it*; Cons. St., sez. VI, 13 dicembre 2019, n. 8472, in *Pluris.it*.

Ampiamente sul tema F. LAVIOLA, *Algoritmico, troppo algoritmico*, cit., 389 ss., N. MUCIACCIA, *Algoritmi e procedimento decisionale: alcuni recenti arresti della giustizia amministrativa*, in *federalismi.it*, 10, 2020, 344 ss.

⁵⁰ Cons. St., sez. VI, 8 aprile 2019, n. 2270, cit. Si veda a riguardo A. DI MARTINO, *Intelligenza artificiale, garanzie dei privati e decisioni amministrative: l'apporto umano è ancora necessario? Riflessioni a margine di Cons. Stato 8 aprile 2019, n. 2270*, in *Riv. giur. eur.*, 2, 2019, 47 ss.

⁵¹ Cons. St., sez. VI, 13 dicembre 2019, n. 8472, cit. Si veda il commento di A. MASCOLO, *Gli algoritmi amministrativi: la sfida della comprensibilità*, in *Gior. dir. amm.*, 3, 2020, 366 ss.

⁵² Parla di « soluzione ingenua » A. ODDENINO, *Decisioni algoritmiche*, cit., 204.

informatico si potrebbe prevedere tra le disposizioni che regolano lo sviluppo degli algoritmi e dell'intelligenza artificiale la possibilità di tenere traccia del procedimento di sviluppo dell'algoritmo, anche nella fase di autoapprendimento, tale per cui divenga possibile ricondurre una determinata decisione ad un preciso momento ⁵³.

Dal punto di vista giuridico, invece, si ritiene che sia possibile trovare una soluzione già nell'art. 22 del GDPR, ove questo richiede l'intervento in funzione di controllo di una componente umana. Colui che è chiamato a prendere una decisione, quale persona umana, anche con l'ausilio di soggetti competenti e specializzati, sarà chiamato a riportare la decisione algoritmica nell'ambito dei processi decisionali umani, sia qualora la condivida sia qualora non la condivida, modificandola o integrandola, cosicché l'intervento umano, congiuntamente alla trasparenza fungano da strumenti necessari per perseguire il fine primario della tutela della persona destinataria di una decisione algoritmica.

Dovrà quindi trattarsi sia di una soluzione tecnica sia giuridica e legislativa, in quanto « dato il rango costituzionale delle situazioni incise, è imprescindibile apprestare, prima ancora, un'adeguata infrastruttura istituzionale, composta di norme, rimedi e procedure adeguati agli interessi in gioco e in grado di assicurare un capillare controllo sociale sull'uso dell'algoritmo. Si tratta cioè di arricchire un modello di *digital ethics* con un più penetrante sistema di *digital regulations* » ⁵⁴.

Il perseguimento della trasparenza dell'algoritmo è poi reso meno agevole anche dalla potenziale sussistenza di altrui diritti di proprietà intellettuale riconosciuti. A riguardo, già il considerando 63 del GDPR stabilisce che, in tema di diritto di accesso ex art. 15 (ritenuto costituire le fondamenta della trasparenza dell'algoritmo), la sua esplicazione « non dovrebbe ledere i diritti e le libertà altrui, compreso il segreto industriale e aziendale e la proprietà intellettuale » ⁵⁵, ma nemmeno « condurre a un diniego a fornire all'interessato tutte le informazioni ». Anche la citata

⁵³ La c.d. "Carta della Robotica" (Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica) prevede espressamente tra i "principi etici" (al punto 12) che « dovrebbe sempre essere possibile indicare la logica alla base di ogni decisione presa con l'ausilio dell'intelligenza artificiale che possa avere un impatto rilevante sulla vita di una o più persone; ritiene che debba sempre essere possibile ricondurre i calcoli di un sistema di intelligenza artificiale a una forma comprensibile per l'uomo; ritiene che i ro-

bot avanzati dovrebbero essere dotati di una "scatola nera" che registri i dati su ogni operazione effettuata dalla macchina, compresi i passaggi logici che hanno contribuito alle sue decisioni ».

⁵⁴ Così G. RESTA, *Governare l'innovazione tecnologica: decisioni algoritmiche, diritti digitali e principio di uguaglianza*, in *Pol. Dir.*, 2, 2019, 218 ss.

⁵⁵ Le semplici formule matematiche sono generalmente considerate prive di qualsiasi forma di tutela in virtù della astrattezza che le connota: queste, infatti, sarebbero carenti degli elementi tipici previsti

giurisprudenza ha ripetutamente chiarito che rispetto all'attività amministrativa è sempre necessario garantire la trasparenza dell'algoritmo, pure, se necessario, superando la tutela delle opere dell'ingegno.

Sicuramente più semplice sarà garantire la trasparenza di algoritmi che integrino una mera formula matematica priva di qualsiasi originalità/creatività o di innovatività, dunque carenti delle caratteristiche tipiche delle opere protette dal diritto d'autore o dal diritto di proprietà industriale; diversamente potrà dirsi rispetto ad algoritmi complessi e caratterizzati da originalità, creatività e novità. In questi casi, effettivamente, solo analizzata la fattispecie concreta si potrà ritenere sussistente il diritto d'autore o quello di proprietà industriale. In tal senso sembra far propendere anche l'attuale previsione all'interno della l.d.a.⁵⁶ della specifica menzione della tutela del software.

La difficoltà di comprendere quando un algoritmo sotteso ad un sistema di IA, così come il sistema nel suo complesso, siano protetti dalla tutela derivante dalla proprietà intellettuale, impone dunque l'individuazione di una soluzione mediana tra la garanzia della trasparenza e la tutela delle opere dell'ingegno. Ad esempio, per dare seguito ad un'istanza tesa a conoscere l'algoritmo si potrà non rendere noto l'intero codice o le caratteristiche del sistema, rendendone conoscibile solo la parte necessaria⁵⁷. Fondamentale è allora tornare nuovamente a quell'intervento umano, previsto dall'art. 22 GDPR, anche attraverso l'apporto di un soggetto dotato di conoscenze tecniche e che faccia conoscere e comprendere ai soli soggetti coinvolti esclusivamente quanto strettamente necessario.

4. IA E PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI: QUALE BILANCIAMENTO?

Si è visto come i dati siano a fondamento del corretto funzionamento di un sistema di intelligenza artificiale. Dovrà però trattarsi di dati, personali o non personali, completi, omogenei e corretti⁵⁸, tali quindi da non sviare il sistema automatizzato verso

dalla normativa a tutela del diritto d'autore (L. 22 aprile 1941, n. 633), mancando la creatività e l'originalità o dalla normativa a tutela della proprietà industriale (D.Lgs. 10 febbraio 2005, n. 30), quali il fatto che l'oggetto sia una invenzione o un modello.

⁵⁶ L'art. 2 della l.d.a. menziona tra gli oggetti di tutela anche « i programmi per elaboratore, in qualsiasi forma espressi purché originali quale risultato di creazione intellettuale dell'autore », intendendo per « programmi » anche « il materiale preparatorio per la progettazione del programma stesso », del quale fanno parte anche gli algoritmi.

Non altrettanto, invece, è possibile rinvenire espressamente nel C.p.i.: si ritiene, però, che si possano raggiungere le medesime conclusioni qualora l'algoritmo costituisca di per sé una invenzione industriale o costituisca parte dell'invenzione, nonché quando l'algoritmo sia oggetto di segreto ai sensi dell'art. 98 c.p.i.

⁵⁷ Propendono per una soluzione mediana R. MESSINETTI, *La tutela della persona umana versus l'intelligenza artificiale*, cit., 385 e F. LAVIOLA, *Algoritmico, troppo algoritmico*, cit., 433.

⁵⁸ M. C. CARROZZA - C. ODDO - S. OR-

output errati, effetti distorsivi o discriminatori. A definire la qualità e la quantità sono quindi in via generale i principi tipici della *data protection*, quali il principio di minimizzazione⁵⁹ e di esattezza⁶⁰, trovando applicazione anche tutti gli altri principi⁶¹ e prerogative previste dal GDPR qualora fossero trattati dati personali.

In prima istanza sembrerebbe doversi escludere una compatibilità tra i sistemi automatizzati e il principio di esattezza e minimizzazione, essendo gli algoritmi più evoluti assolutamente dipendenti da grandi agglomerati di dati, sia necessari, sia sovrabbondanti o errati. Altrettanto può dirsi per il principio di “limitazione della finalità”⁶²: gli algoritmi più sofisticati sono infatti programmati per imparare autonomamente, accrescendo le proprie capacità, tali dunque da, astrattamente, essere anche in grado di perseguire in autonomia obiettivi ulteriori rispetto a quelli predeterminati dall'uomo. Di riflesso, la questione della compatibilità, o presunta incompatibilità, si ripropone anche in merito all'esercizio dei diritti previsti dal GDPR a tutela dei dati personali⁶³.

Nell'intento di individuare un punto di incontro tra lo sviluppo tecnologico ed economico e il rispetto dei principi generali previsti dal Reg. Ue 679/2016 è evidente come possano rinvenirsi momenti di potenziale frizione tra le diverse esigenze⁶⁴. Tuttavia, si ritiene che si possa ancora una volta fare affidamento a misure tecniche che consentano all'algoritmo di avere accesso solo ad una determinata tipologia di dati, attentamente predeterminati e selezionati dall'uomo almeno nelle caratteristiche generali, sulla base della tipologia di attività in cui l'algoritmo è impiegato. Ne deriverebbe che la macchina agirebbe esclusivamente nei limiti predeterminati, acquisendo unicamente le informazioni o categorie di informazioni che gli è consentito di elaborare. Si dovrà, però, trattare di misure che non limitino negativamente lo sviluppo tecnologico

VIETO - A. DI MININ - G. MONTEMAGNI, *AI: profili tecnologici*, cit., 239.

⁵⁹ Secondo l'art. 5, co. 1, lett. c) i dati devono essere sempre « adeguati, pertinenti e limitati a quanto necessario rispetto alle finalità per le quali sono trattati ».

⁶⁰ L'art. 5, co. 1, lett. d) del Reg. 679/2016 stabilisce che i dati personali sono: « esatti e, se necessario, aggiornati; devono essere adottate tutte le misure ragionevoli per cancellare o rettificare tempestivamente i dati inesatti rispetto alle finalità per le quali sono trattati ».

⁶¹ Per una analisi dei principi fondanti il Regolamento Ue 679/2016 si rimanda a C. COLAPIETRO, *Il diritto alla protezione dei dati personali in un sistema delle fonti multilivello. Il Regolamento UE*

2016/679 parametro di legittimità della complessiva normativa italiana sulla privacy, ESI, Napoli, 2018, 75 ss.

⁶² Secondo l'art. 5, co. 1, lett. b), i dati personali sono « raccolti per finalità determinate, esplicite e legittime, e successivamente trattati in modo che non sia incompatibile con tali finalità [...] ».

⁶³ Analizza in particolare la questione C. COLAPIETRO, *Gli algoritmi tra trasparenza e protezione dei dati personali*, cit., 166 ss.

⁶⁴ Per un'analisi del rapporto tra i principi cardine della *data protection* e i sistemi IA si rimanda a A. VICIANISI FERRARO, *Le nuove frontiere dell'intelligenza artificiale ed i potenziali rischi per il diritto alla privacy*, in *Persona e Mercato*, 2, 2021, 393 ss.

ma che consentano di utilizzare tutti e solo quei dati necessari al perfezionamento del sistema. Sembra dunque potersi concludere affermando che vi sia, o comunque possa esservi, a determinate condizioni, un buon grado di compatibilità tra la normativa in tema di *data protection* e i sistemi di intelligenza artificiale, in alcuni casi da garantire implementando specifiche soluzioni “GDPR compliant” e, ancora, l’intervento umano in funzione di correzione e controllo.

5. IL PRINCIPIO DI TRASPARENZA E LA PROPOSTA DI REGOLAMENTO EUROPEO SULL’INTELLIGENZA ARTIFICIALE.

A rimarcare la necessità di garantire la compatibilità tra la disciplina in tema di *data protection* e i sistemi intelligenti nel pieno rispetto del principio di trasparenza è oggi, infine, la proposta di Regolamento europeo sull’Intelligenza Artificiale (il citato *Artificial Intelligence Act*, di seguito semplicemente “AIA”), finalizzata a completare⁶⁵ il progetto di riforma europea del settore delle nuove tecnologie, per molto tempo lasciato alla libera “autoregolamentazione” dei soggetti privati⁶⁶.

Il testo⁶⁷, inteso a dare disciplina alle tecnologie intelligenti in continua evoluzione, si configura come di ampio respiro⁶⁸, passibile di adattamenti⁶⁹ e aperto a favorirne la ricerca e lo sviluppo⁷⁰.

⁶⁵ Nello stesso macro progetto di riforma del mercato europeo dei dati e delle tecnologie digitali rientrano il *Digital Market Act* (DMA), il *Digital Service Act* (DSA), il *Data Governance Act* (DGA) e il *Data Act* (DA).

⁶⁶ A riguardo si rimanda a A. IANNUZZI, *La governance europea dei dati nella contesa per la sovranità digitale: un ponte verso la regolazione dell’intelligenza artificiale*, in *SSPC*, 1, 2021, 51, il quale afferma che « la strada imboccata dall’Europa con questa poderosa operazione di recupero della centralità delle fonti del diritto è quella giusta, perché può consentire di affrontare correttamente il tema della sovranità e del potere nell’era digitale, che rappresenta uno dei problemi più rilevanti del costituzionalismo del XXI secolo ».

⁶⁷ Riguardo alla disciplina prevista nell’*Artificial Intelligence Act* si vedano: C. COLAPIETRO, *La Proposta di Artificial Intelligence Act: quali prospettive per l’Amministrazione digitale?*, in *Ceridap*, 1, 2022, 1 ss.; C. CASONATO - B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di Regolamento dell’Unione europea in materia di Intelligenza artificiale*, in *Biolaw Journal*, 3, 2021,

415 ss.; F. DONATI, *Diritti fondamentali e algoritmi nella proposta di Regolamento sull’Intelligenza artificiale*, in *Il diritto dell’Unione Europea*, 2, 2021, 453 ss.; O. POLICINO - F. PAOLUCCI, *La proposta di Regolamento sull’Intelligenza artificiale: verso una nuova governance europea*, in *Privacy&*, 3, 2021; nonché la *Memoria del Garante per la protezione dei dati personali - COM 2021(206) Proposta di Regolamento (UE) sull’Intelligenza artificiale* (Doc-Web 9751565).

⁶⁸ Sottolineano la necessità di adottare norme semplici e di ampio respiro relativamente alla regolamentazione delle nuove tecnologie S. RODOTÀ, *Tecnologie e diritti*, cit., 143; nonché T.E. FROSINI, *L’orizzonte giuridico dell’intelligenza artificiale*, in *BioLaw Journal*, 1, 2022, 161.

⁶⁹ Il legislatore ha appositamente previsto, al punto 2.1 dell’Allegato relativo alle “Misure di gestione”, un obbligo generale di revisione del testo normativo ogni cinque anni.

⁷⁰ Ne sono un chiaro esempio le c.d. *regulatory sandboxes*, ossia luoghi appositamente destinati allo sviluppo e alla prova dei sistemi di IA, così come configurati nel

L'AIA prevede espressamente un collegamento con il GDPR ⁷¹, del quale richiama i principi fondamentali e, in specie, al considerando 47 prevede che « per ovviare all'opacità che può rendere alcuni sistemi di IA incomprensibili o troppo complessi per le persone fisiche, è opportuno imporre un certo grado di trasparenza per i sistemi di IA ad alto rischio. Gli utenti dovrebbero poter interpretare gli *output* del sistema e utilizzarlo in modo adeguato. I sistemi di IA ad alto rischio dovrebbero pertanto essere corredati di documentazione e istruzioni per l'uso pertinenti, nonché di informazioni concise e chiare, anche in relazione, se del caso, ai possibili rischi in termini di diritti fondamentali e discriminazione ».

Il principio di trasparenza, inoltre, viene esteso espressamente non solo al trattamento dei dati personali ma all'intero funzionamento del sistema, rispetto al quale il considerando 48 ⁷² dell'AIA prevede l'obbligo di un controllo umano sui sistemi ad alto rischio.

L'art. 1 dell'AIA pone, altresì, le regole di trasparenza al centro della normativa tesa a rendere l'interessato edotto della natura ontologicamente artificiale dell'entità con cui sta interagendo, cosicché è lo stesso legislatore a sistematizzare un funzionale

contributo del Consiglio dell'Unione europea *Conclusioni sugli spazi di sperimentazione normativa e le clausole di sperimentazione come strumenti per un quadro normativo favorevole all'innovazione, adeguato alle esigenze future e resiliente che sia in grado di affrontare le sfide epocali nell'era digitale*, 2020/C 447/01. In tema cfr. R. PARENTI, *Regulatory Sandboxes and Innovation Hubs for FinTech. Impact on innovation, financial stability and supervisory convergence — Study for the committee on Economic and Monetary Affairs, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies*, Parlamento europeo, 24 settembre 2020.

⁷¹ Il legislatore al punto 1.2 della Relazione di accompagnamento al *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, del 21 aprile 2021, sottolinea che « La proposta non pregiudica il regolamento generale sulla protezione dei dati (regolamento (UE) 2016/679) e la direttiva sulla protezione dei dati nelle attività di polizia e giudiziarie (direttiva (UE) 2016/680) e li integra con una serie di regole armonizzate applicabili alla progettazione,

allo sviluppo e all'utilizzo di determinati sistemi di IA ad alto rischio nonché di restrizioni concernenti determinati usi dei sistemi di identificazione biometrica remota ». Ancora, al punto 3.5 chiarisce che « Definendo una serie di requisiti per un'IA affidabile e di obblighi proporzionati per tutti i partecipanti alla catena del valore, la presente proposta migliorerà e promuoverà la protezione dei diritti tutelati dalla Carta » — compreso il — « rispetto della vita privata e alla protezione dei dati di carattere personale (articoli 7 e 8) ».

⁷² Il considerando 48 prevede che « I sistemi di IA ad alto rischio dovrebbero essere progettati e sviluppati in modo da consentire alle persone fisiche di sorvegliarne il funzionamento. Il fornitore del sistema dovrebbe a tal fine individuare misure di sorveglianza umana adeguate prima dell'immissione del sistema sul mercato o della sua messa in servizio. Tali misure dovrebbero in particolare garantire, ove opportuno, che il sistema sia soggetto a vincoli operativi intrinseci che il sistema stesso non può annullare e che risponda all'operatore umano, e che le persone fisiche alle quali è stata affidata la sorveglianza umana dispongano delle competenze, della formazione e dell'autorità necessarie per svolgere tale ruolo ».

collegamento tra i sistemi di intelligenza artificiale, la trasparenza e la protezione dei dati personali⁷³.

Per garantire la tutela del diritto fondamentale alla protezione dei dati personali e la loro libera circolazione all'interno dell'Ue vi è però bisogno di regole⁷⁴ in tema di intelligenza artificiale, europee ed internazionali, rispettose sin dall'inizio dei principi relativi alla *data protection*. La libera circolazione dei dati personali, anche dal punto di vista economico⁷⁵, ha quindi bisogno oggi di una tutela rafforzata, in un'ottica di sinergia tra la normativa generale costituita dal GDPR e quella speciale in tema di intelligenza artificiale⁷⁶.

La prospettiva di "tutela" del Reg. Ue 679/2016 non dovrà, però, degenerare in una cesura netta all'innovazione tecnologica. Parallelamente all'incremento e allo sviluppo dei sistemi di intelligenza artificiale, semmai, la soluzione da seguire non potrà che essere quella di valorizzare sempre di più l'intervento dell'uomo,

⁷³ Diverse sono le posizioni in dottrina sull'interconnessione tra la normativa relativa alla protezione dei dati personali e i sistemi di intelligenza artificiale; si vedano: F. PIZZETTI, *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, cit., 164 ss.; G. MOBILIO, *L'intelligenza artificiale e le regole giuridiche alla prova: il caso paradigmatico del GDPR*, cit., 275 ss. e A. MORETTI, *Algoritmi e diritti fondamentali della persona. Il contributo del Regolamento (UE) 2016/679*, in *Dir. inf.*, 4/5, 2018, 799 ss.

Rispetto alla letteratura internazionale: S. WACHTER - B. MITTELSTAND - C. RUSSELL, *Counterfactual Explanations Without Opening the Black Box: Automated Decisions and the GDPR*, in *Harvard Journal of Law & Technology*, 2, 2018, 841 ss.; S. WACHTER - B. MITTELSTADT - L. FLORIDI, *Why a right to explanation of automated decision-making does not exist in the General Data Protection Regulation*, cit., 76 ss.; G. MALCIERI - G. COMANDÈ, *Why a Right to Legibility of Automated Decision-Making Exists in the General Data Protection Regulation*, in *International Data Privacy Law*, vol. 7, 4, 2017, 243 ss.; A.D. SELBST - J. POWLES, *Meaningful information and the right to explanation*, in *International Data Privacy Law*, vol. 7, 4, 2017, 233 ss.; L. EDWARDS - M. VEALE, *Slave to the algorithm? Why a right to an explanation is probably not the remedy you are looking for*, in *Duke Law & Technology Review*, vol. 16, 1, 2017, 18 ss.

⁷⁴ Quanto ai problemi regolatori dell'IA in relazione ai dati personali si veda F. PIZZETTI, *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, cit., 164

ss.; G. D'ACQUISTO, *Intelligenza artificiale. Elementi*, Giappichelli, Torino, 2021.

Si rimanda anche a C. COLAPIETRO, *The impact of the information and technology revolution on constitutional rights with particular attention to personal data protection issues*, in M. BELOV (a cura di), *Information and Technology Revolution and its impact on State, Constitutionalism and Constitutional Law*, Hart Publishing, Oxford, 2021, 231 ss. Si veda altresì A. MORETTI, *Algoritmi e diritti fondamentali della persona*, cit., 799 ss.

⁷⁵ Circa il valore patrimoniale e la negoziabilità dei dati personali si rimanda a: E. BATTELLI, *Negoziabilità dei dati personali e modelli di valorizzazione economica*, in *Riv. dir. impr.*, 1, 2022, 21 ss.; E. CREMONA - F. LAVIOLA - V. PAGNANELLI, *Il valore economico dei dati personali tra diritto pubblico e diritto privato*, Giappichelli, Torino, 2022; V. RICCIUTO, *Il contratto ed i nuovi fenomeni patrimoniali: il caso della circolazione dei dati personali*, in *Riv. dir. civ.*, 3, 2020, 642 ss.; ID., *La patrimonializzazione dei dati personali. Contratto e mercato nella ricostruzione del fenomeno*, in *Dir. inf.*, 4/5, 2018, 689 ss.

⁷⁶ Così C. COLAPIETRO, *Gli algoritmi tra trasparenza e protezione dei dati personali*, cit., 71, il quale evidenzia che: « Il veloce ed ingente fenomeno della circolazione dei dati personali, sempre più ambiti e valorizzati anche sotto il profilo economico, richiede oggi una attenzione ed una tutela sempre maggiore, a partire degli obblighi informativi previsti sia dal GDPR che dall'AlA, data la sinergia che, su piani diversi, unisce in un'ottica di reciproco rafforzamento entrambe le normative ».

al quale non sarà rimesso l'onere di decidere meglio o peggio di una macchina ma, invece, il compito non delegabile ad una macchina di rendere umana la decisione algoritmica, affinché al destinatario sia riconosciuto il diritto imprescindibile di essere sottoposto ad una decisione proveniente da un suo pari, attraverso norme che non siano rivolte esclusivamente alla regolazione della tecnologia stessa ⁷⁷, ma che siano invece dirette all'uomo in prima persona al fine di rafforzarne la funzione di controllo ⁷⁸.

6. IA E RESPONSABILITÀ CIVILE: CRITICITÀ E PROFILI REGOLATORI.

Analizzare lo stretto rapporto tra IA e il multiforme istituto della trasparenza è utile sia per chiarire quali caratteristiche un sistema intelligente automatizzato dovrebbe rispettare per consentirne il controllo umano, sia per individuare i possibili soggetti responsabili di un eventuale danno. Si è avuto modo, infatti, di sottolineare più volte come questi sistemi dovrebbero essere quanto più possibile controllabili dall'uomo, nell'ottica di affermarne l'esclusiva soggezione nella prospettiva di un utilizzo meramente strumentale. Preliminarmente, è bene evidenziare come il dibattito relativo ai profili di responsabilità civile dell'IA riguardi soprattutto i sistemi altamente automatizzati, i quali in molti casi sarebbero in grado di prescindere totalmente dall'intervento umano ⁷⁹ e quindi capaci di procurare autonomamente un danno.

Nel merito, però, occorre chiedersi se sia corretto e opportuno ricorrere ai comuni regimi di responsabilità civile oppure fare riferimento ad una normativa differente; e ancora valutare se investire l'IA di soggettività giuridica e quindi della possibilità che un sistema automatizzato risponda direttamente dei danni provocati.

Su quest'ultimo punto, pur esistendo posizioni differenti, in verità, il legislatore ha già definitivamente operato una scelta, abbandonando (almeno per ora) l'ipotesi della c.d. soggettività

⁷⁷ Questo era invece l'iniziale approccio proposto da I. ASIMOV, *Runaround*, in *I Robot*, Gnome Press, 1st ed., 1950, il quale affermava che: « *A robot may not injure a human being, or, through inaction, allow a human being to come to harm* » e ancora: « *A robot must obey the orders given it by human beings except where such orders would conflict with the First Law* ». « *A robot must protect its own existence as long as such protection does not conflict with the First or Second Laws* ». Evidente è come queste leggi fossero dirette esclusivamente a regolare i robot quali oggetti funzionali all'uomo e non anche il ruolo, di controllo, che l'uomo deve vantare.

⁷⁸ J.M. BALKIN, *The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data*, in *Oiho State Law Journal*, Vol. 78, 5, 2017, 1220 ss.

⁷⁹ Si vedano ad esempio le attività svolte da sistemi di IA nell'ambito sanitario, dove sempre più spesso è rimesso all'intelligenza artificiale di individuare patologie o formulare trattamenti medici adeguati. Si rimanda a riguardo a V. DI GREGORIO, *Intelligenza artificiale e responsabilità civile: quale paradigma per le nuove tecnologie?*, in *Danno e responsabilità*, 1, 2022, 51 ss., la quale sottolinea la necessità di istituire una normativa basata sul controllo umano, diversamente esercitato dai diversi soggetti parte del processo causale del danno.

elettronica. D'altronde, le posizioni esistenti in dottrina sono generalmente negative, pur con qualche eccezione favorevole⁸⁰, talché non si riconoscono in capo all'intelligenza artificiale, almeno ad oggi, i requisiti tipici di un soggetto giuridico quanto, piuttosto, quelli di un oggetto cui ricondurre, ad esempio, le tutele tipiche degli istituti della proprietà, del diritto d'autore e del brevetto.

La decisione di abbandonare l'idea della personalità elettronica dei sistemi di IA⁸¹, è infatti ormai ugualmente maturata anche nelle intenzioni del legislatore europeo il quale, con mutata prospettiva rispetto al recente passato⁸², ha affermato che « gli esseri

⁸⁰ Esprimono una posizione positiva, in Italia, G. SARTOR, *L'intenzionalità dei sistemi informatici e il diritto*, in *Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, 1, 2003, 23 ss.; Id., *Gli agenti software: nuovi soggetti del ciberdiritto?*, in *Contr. impr.*, 2, 2002, 465 ss.; G. TADDEI ELMI, *I diritti dell'intelligenza artificiale tra soggettività e valore: fantadiritto o ius condendum?*, in L. LOMBARDI VALLAURI (a cura di), *Il Meritevole di tutela*, Giuffrè, Milano, 1990, 685 ss.; G. TADDEI ELMI - S. MARCHIAFAVA - A. UNFER, *Responsabilità civile e personalità giuridica della intelligenza artificiale*, in *I-lex. Scienze Giuridiche, Scienze Cognitive e Intelligenza Artificiale*, 2, 2021, 139, i quali, rifacendosi a quanto teorizzato da S. WOJTCZAK, *Endowing Artificial Intelligence with legal subjectivity*, in *AI & Society*, 37, 2021, 205 ss., affermano come « una volta che le macchine intelligenti, oggi ancora oggetti, parteciperanno alla vita sociale e saranno ritenute dal sentire comune come socialmente importanti, il passaggio a soggetti di diritto sarà naturale, se non necessaria conseguenza. Questo passaggio da cosalità a soggettività non sarà caratterizzato per il livello quantitativo del lavoro svolto dalla macchina, ma per quello qualitativo, ovvero per il suo cambio di ruolo ».

Fuori dai confini nazionali, dove l'idea ha avuto maggiore successo, si vedano: S. BECK, *Intelligent Agents and Criminal Law — Negligence, Diffusion of Liability and Electronic Personhood*, in *Robotics and Autonomous Systems*, 86, 2016, 141 ss.; D.J. CALVERLEY, *Imagining a Nonbiological Machine as a Legal Person*, in *AI & Society*, 22, 2008, 523 ss.; G. TEUBNER, *Rights of Non-Humans? Electronic Agents and Animals as New Actors, in Politics and Law*, vol. 33, 4, 2006, 497 ss.; L.B. SOLUM, *Legal Personhood for Artificial Intelligences*, in *North Carolina Law Review*, vol. 70, 4, 1992, 1231 ss.

⁸¹ Si veda a proposito: G. COMANDÈ, *Intelligenza artificiale e responsabilità tra liability e accountability. Il carattere trasformativo dell'IA e il problema della responsabilità*, in *Analisi Giuridica dell'Economia*, 1, 2019, 180, il quale evidenzia come « L'opzione della personalità elettronica, tecnicamente perseguibile, però apre più problemi di quanti ne risolva ». Afferma A. D'ALESSIO, *La responsabilità civile dell'intelligenza artificiale antropocentrica*, in *Persona e Mercato*, 2, 2022, 249-250, che « responsabilizzare il sistema, dotandolo di una qualche forma di soggettività giuridica fa sorgere problemi sia di carattere teleologico, che pratico. Sotto il primo profilo, va rimarcato come sostenere la responsabilità dell'automa pone la necessità di studiare la modalità mediante la quale questi possa adempiere il debito risarcitorio, essendo un soggetto dimidiato, puramente voltivo, privo di un patrimonio. Sotto il profilo teleologico, si deve sottolineare come la regola di responsabilità svolga la necessaria funzione di orientamento delle condotte secondo spinte comportamentali razionali. In tal guisa, affinché questa essenziale finalità sia realizzata nelle ipotesi di danno da intelligenza artificiale, il sistema autonomo dovrebbe essere posto in condizione di avvertire la contropinta derivante dalla minaccia di una sanzione e risolversi diversamente nella decisione. Sennonché, il grado di autonomia oggi prospettabile è ben lungi dal lambire le ascose spiagge dell'autocoscienza ».

⁸² Con la *Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017, recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica (2015/2103(INL))*, il Parlamento europeo ha stabilito che « lo sviluppo della tecnologia robotica dovrebbe mirare a integrare le capacità umane e non a sostituirle », ritenendo « che sia fondamentale, nello sviluppo della robotica e dell'intelligenza arti-

umani devono sempre essere responsabili »⁸³. Esclusa la riconduzione di una qualche forma di soggettività autonoma del sistema automatizzato, è stata proposta in dottrina anche la possibilità di prevedere una c.d. “soggettività ascrivibile”⁸⁴, tipicamente collegata per via legislativa alle società e agli enti e caratterizzata da una *fictio* alla quale segue un certo grado di autonomia patrimoniale.

Complice l'ampio e ormai maturo intervento⁸⁵ del legislatore europeo, si pone dunque la questione dell'applicabilità, almeno *in itinere*, di una normativa eurounitaria in tema di responsabilità civile, avendo cura di ricordare come in questa analisi sia rilevante non solo vagliare la compatibilità tra le diverse discipline e i sistemi di IA ma anche valutare l'opportunità o meno di fare riferimento ad un regime di responsabilità comune, in un quadro interno altamente frammentato.

Non intendendosi affrontare in questa sede l'analisi dei profili problematici dei singoli regimi di responsabilità civile rispetto ai danni derivati dall'uso dell'intelligenza artificiale, quel che sembra potersi affermare con una certa sicurezza è l'esclusione dell'applicabilità dell'art. 2043 c.c., il quale presuppone, almeno con riferimento al diritto interno, l'azione di un soggetto, quale, per quanto sopra sostenuto, non può essere inteso un sistema di intelligenza artificiale.

Diverso il discorso per i regimi di responsabilità indiretta o oggettiva⁸⁶ di cui agli artt. 2047 c.c. e ss., secondo i quali è chiamato a rispondere un soggetto che si trova in un particolare

ficiale, garantire che gli uomini mantengano in qualsiasi momento il controllo sulle macchine intelligenti ». Tuttavia, rimettendo alla Commissione europea il compito di emanare una normativa in tema di responsabilità civile dell'algoritmo, il Parlamento lasciava aperta la possibilità sia di istituire un regime assicurativo obbligatorio come per gli autoveicoli, oppure un fondo di garanzia, ma, soprattutto, la possibilità di istituire uno « status giuridico specifico per i robot nel lungo termine, di modo che almeno i robot autonomi più sofisticati possano essere considerati come persone elettroniche responsabili di risarcire qualsiasi danno da loro causato, nonché eventualmente il riconoscimento della personalità elettronica dei robot che prendono decisioni autonome o che interagiscono in modo indipendente con terzi ».

⁸³ Così la *Risoluzione del Parlamento europeo del 12 febbraio 2020 sui processi decisionali automatizzati: garantire la tutela dei consumatori e la libera circolazione di beni e servizi (2019/2915(RSP))*.

⁸⁴ G. TADDEI EIMI, *I diritti dell'intelligenza artificiale tra soggettività e valore, fantadiritto o ius condendum?*, cit., 705-707.

⁸⁵ Al fine di avere una panoramica completa degli atti emanati di recente dal legislatore europeo si rimanda a G. TADDEI EIMI - S. MARCHIAFAVA, *Sviluppi recenti in tema di Intelligenza Artificiale e diritto: una rassegna di legislazione, giurisprudenza e dottrina*, in *Riv. it. inf. e dir.*, 2, 2022.

⁸⁶ A voler sinteticamente richiamare gli sforzi avanzati per ricondurre le fattispecie di danno da utilizzo di sistemi di IA nell'ambito delle figure codicistiche di responsabilità aquiliana oggettiva o semi-oggettiva, si veda come sia stata prefigurata in passato l'applicabilità dell'art. 2047 c.c., in tema di responsabilità per i danni provocati dal soggetto incapace di intendere e di volere (v. A. SANTOSUOSSO - M. TOMASI, *Diritto, Scienza, Nuove Tecnologie*, Cedam, Padova, 2016, 338 ss.; A. SANTOSUOSSO - C. BOSCARATO - F. CAROLEO, in *Nuova giur. civ. comm.*, 7-8, 2012, 458 ss.), così come la

rapporto di vicinanza con la persona o con la cosa da cui è originato il danno.

In effetti, la possibilità di ricondurre il sistema di responsabilità relativa all'IA ad una delle molteplici figure previste dal Codice Civile risente della diversità tra i sistemi di IA stessi ai quali, a seconda dei casi, potrebbero ricondursi differenti forme di responsabilità. Tra l'altro, ciò richiederebbe uno sforzo eccessivo del giudicante, tale da potenzialmente indurlo in errore, con conseguenze rilevanti anche sul piano dello sviluppo economico e tecnologico, a cominciare dalla sfiducia dei produttori e degli utilizzatori.

Preso largamente in considerazione è stata, in particolare, anche la possibilità di fare riferimento alla disciplina in tema di danno procurato dalla circolazione di veicoli, prevista dall'art. 2054 c.c.; anche per via del fatto che la fattispecie delle auto a guida autonoma è stata una delle primarie ipotesi in cui si è posta la questione della responsabilità civile per danno da IA⁸⁷. Si veda, a riguardo, come provenga proprio da tale settore una delle soluzioni avanzate per sopperire alla mancanza attuale, all'in-

disciplina prevista per il danno cagionato dai figli minori ex art. 2048 c.c. (a riguardo M. COSTANZA, *Robot e impresa*, in U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza artificiale e responsabilità*, Giuffrè, Milano, 2017, 112 ss.; A. SANTOSUOSSO - M. TOMASI, *Diritto, scienza, nuove tecnologie*, cit., 333 ss.; U. PAGALLO, *The law of robots. Crimes, contracts and torts*, New York, 2013, 128 ss.).

Altra ipotesi avanzata è l'applicabilità del regime di responsabilità previsto dall'art. 2049 c.c. in tema di responsabilità dei padroni e committenti (v. M. COSTANZA, *Robot e impresa*, cit., 112 ss. Particolare enfasi all'applicazione di questo tipo di responsabilità è stata posta dalla dottrina tedesca, per la quale si rimanda a G. TEUBNER, *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, ESI, Napoli, 2019, a cura di P. FEMIA); così come quanto previsto dall'art. 2050 c.c. circa i danni procurati nell'esercizio di attività pericolose (in tal senso L. COPPINI, *Robotica e intelligenza artificiale: questioni di responsabilità civile*, in *Pol. Dir.*, 4, 2018, 735, il quale evidenzia i « nuovi pericoli di fallibilità del prodotto »; M. SCIALDONE, *Il diritto dei robot: la regolamentazione giuridica dei comportamenti non umani*, in E. PIETRAFESA - F. MARZANO - T. MEDICI (a cura di), *La rete e il fattore C: Cultura, Complessità, Collaborazione*, vol. II, Roma, Stati Generali dell'Innovazione, 2016, 76 ss.). Ugualmente, si è fatto riferimento alla fattispecie del danno cagionato da cose in custodia, prevista dall'art. 2051 c.c. (propende per questa possibilità G. D'ALFONSO, *Il regime di*

responsabilità da cose in custodia tra questioni tradizionali e "responsabilità da algoritmo", in *EJPLT*, 1, 2022, 82 ss.) e per il danno cagionato da animali ex art. 2052 c.c. (contrario è A. BERTOLINI, *Robots as Products: The Case for a Realistic Analysis of Robotic Applications and Liability Rules*, in *Law, Innovation and Technology*, 5, 2, 2013, 214 ss.).

⁸⁷ Sul tema: G. CALABRESI - E. AL MUREDEN, *Driverless cars: intelligenza artificiale e futuro della mobilità*, Il Mulino, Bologna, 2021; S. POLLASTRELLI, *Driverless cars: i nuovi confini della responsabilità civile automobilistica e prospettive di riforma*, in E. CALZOLAI (a cura di), *La decisione nel prisma dell'intelligenza artificiale*, Cedam, Padova, 103 ss.; A. ALBANESE, *La responsabilità civile per i danni da circolazione di veicoli ad elevata automazione*, in *Eur. e dir. priv.*, 4, 2019, 995 ss.; C. SEVERONI, *Prime considerazioni su un possibile inquadramento giuridico e sul regime di responsabilità nella conduzione dei veicoli a guida autonoma*, in *Riv. dir. traspr.*, 2, 2018, 331 ss.; G. VOTANO, *La responsabilità da circolazione stradale nella fase di transizione dai veicoli tradizionali alle auto a guida autonoma*, in *Danno e resp.*, 3, 2019, 330 ss.; A. VEDASCHI - G.M. NOBERASCO, *Gli autoveicoli a guida autonoma alla prova del diritto*, in *Dir. pubbl. comp. eur.*, Speciale, 2019, 769 ss.; S. PELLEGGATTA, *Autonomous Driving and Civil Liability: The Italian Perspective*, in *Riv. econ. traspr. amb.*, vol. 17, 1, 2019, 135 ss.; G. BENELLI, *Auto a guida autonoma: profili di responsabilità*

terno dell'ordinamento, di una normativa perfettamente applicabile. La tesi si basa sulla previsione di un obbligo di stipula di una polizza assicurativa per i soggetti che fanno uso, a diverso titolo, dei sistemi di intelligenza artificiale, assimilabile all'obbligo esistente per i proprietari degli autoveicoli⁸⁸.

Per garantire adeguata tutela ai soggetti danneggiati da un sistema di IA è stata prospettata anche la possibilità di applicare la Direttiva sulla responsabilità per danno da prodotti difettosi⁸⁹, sulla base dell'assunto che l'IA, così come le macchine in cui è integrata, sia annoverabile nella categoria dei "prodotti"⁹⁰ anche quando priva della materialità.

È evidente come la previsione di un sistema oggettivo di attribuzione della responsabilità permetterebbe di garantire un'efficace tutela al danneggiato, superando le criticità derivanti dalla necessità di individuare un soggetto cui ricondurre un comportamento quanto meno colposo⁹¹. Tuttavia, attualmente la Direttiva sulla responsabilità per danno da prodotto difettoso, così come recepita anche dall'ordinamento interno, risulta applicabile solo ai danni generati da "prodotti" di IA, richiedendo dunque la necessità di un adeguamento interpretativo per via della difficoltà di ricomprendervi tutti i sistemi e il loro futuro sviluppo, obiettivo invece preso in considerazione dalla Commissione europea⁹².

Dunque, il quadro normativo attuale risulta ad oggi incerto e

civile e prospettiva di riforma, in *Riv. dir. trasp.*, 2, 2019, 351 ss.; M. COMENALE PINTO - E. ROSARIO, *Responsabilità civile per la circolazione degli autoveicoli a conduzione autonoma. Dal grande fratello al grande conducente*, in *Riv. dir. trasp.*, Speciale, 2019, 367 ss.

⁸⁸ A. DAVOLA - R. PARDOLESI, *In viaggio con il robot: verso nuovi orizzonti della r.c. auto ("driveless")?*, in *Danno e resp.*, 5, 2017, 625 ss.; A. BERTOLINI - E. PALMERINI, *Regulating robotics: A challenge for Europe*, Publications Office of the EU Parliament, Bruxelles, 2014, 185-186.

Il ricorso ad un sistema di assicurazione che coinvolga i soggetti che partecipano all'intera filiera, dallo sviluppo all'uso dell'IA, era stato già considerato da uno studio commissionato dal Parlamento europeo, dal titolo "A common EU approach to liability rules and insurance for connected and autonomous vehicles", del febbraio 2018, consultabile al seguente link: *EPRS_STU(2018)615635_EN.pdf* (europa.eu).

Segnala la sussistenza di problemi derivanti dall'utilizzo dell'assicurazione, quali l'individuazione dei parametri utili a stabilire i premi assicurativi, L. COPPINI, *Robotica e intelligenza artificiale: questioni di responsabilità civile*, cit., 737.

⁸⁹ Direttiva 85/374/CEE, attuata in Italia con il D.P.R. del 24 maggio 1988, n. 224.

⁹⁰ In tal senso si vedano A. SANTOSUOSSO - C. BOSCARATO - F. CARLEO, *Robot e diritto: una prima ricognizione*, in *Nuova giur. civ. comm.*, II, 7-8, 2012, 494 ss.; N. F. FRATTARI, *Robotica e responsabilità da algoritmo. Il processo di produzione dell'intelligenza artificiale*, in *Contr. impr.*, 1, 2020, 458 ss.

⁹¹ P. G. CHIARA, *Sistemi intelligenti autonomi e responsabilità civile: stato dell'arte e prospettive nell'esperienza comunitaria*, in *Diritto ed economia dell'impresa*, 1, 2020, 128.

⁹² Si fa riferimento alla *Relazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio e al Comitato economico e sociale europeo. Relazione sulle implicazioni dell'intelligenza artificiale, dell'Internet delle cose e della robotica in materia di sicurezza e di responsabilità*, del 19.2.2020 (COM(2020) 64 final). La commissione ha evidenziato nel testo come « Nonostante l'ampiezza della definizione di prodotto fornita dalla direttiva sulla responsabilità per danno da prodotti difettosi, il suo ambito di applicazione andrebbe ulteriormente chiarito per rispecchiare meglio la complessità delle tecnologie emergenti e garantire che il risarcimento sia sempre possibile per i danni causati da pro-

frammentato, derivandone non pochi problemi relativi alla tutela delle persone, vista l'incerta e dibattuta possibilità di fare riferimento alle norme nazionali di responsabilità extracontrattuale, da un lato, e alla normativa in tema di responsabilità per danno da prodotto difettoso, dall'altro.

7. GLI INTERVENTI IN AMBITO EUROPEO: LA PROPOSTA DI DIRETTIVA SULLA RESPONSABILITÀ DA INTELLIGENZA ARTIFICIALE.

Dopo i primi tentativi di intervento comunitari ⁹³, spesso contrastanti tra loro, si è recentemente giunti ad un approccio legislativo più maturo e pronto a dare seguito alle istanze regolatorie sorte in passato e divenute ormai improcrastinabili, al fine di emanare un *corpus* normativo europeo ⁹⁴ adeguato alla materia, di ampio respiro, omogeneo e certo.

Procedendo cronologicamente è necessario prendere le mosse dalla recente proposta di “Regolamento del Parlamento e del Consiglio sulla responsabilità per il funzionamento dei sistemi di intelligenza artificiale” ⁹⁵, con la quale il legislatore europeo, fatta salva la possibilità di ricorrere qualora possibile alla normativa in tema di responsabilità da prodotto difettoso ⁹⁶, pur da aggiornare, aveva inizialmente inteso regolare la materia. Nel voler sinteticamente riportare i tratti peculiari della proposta, si rileva come questa abbia previsto di normare la responsabilità per danno derivante dall'utilizzo dall'IA nel caso fosse derivante da un « operatore », escludendo dal suo perimetro applicativo l'ipo-

dotti difettosi a causa del software o di altre caratteristiche digitali. Si consentirebbe in tal modo agli operatori economici, quali gli sviluppatori di software, di valutare se possono essere considerati produttori ai sensi della direttiva sulla responsabilità per danno da prodotti difettosi ».

⁹³ Per un approfondimento completo si veda D. CHIAPPINI, *Intelligenza Artificiale e responsabilità civile: nuovi orizzonti di regolamentazione alla luce dell'Artificial Intelligence Act dell'Unione europea*, in *Riv. it. inf. e dir.*, 2, 2022, 95 ss.

⁹⁴ Sottolinea la necessità di un intervento di stampo europeo A. VIGLIANISI FERRARO, *Le nuove frontiere dell'intelligenza artificiale ed i potenziali rischi per il diritto alla privacy*, cit., 410-411.

Pone però l'attenzione sulla necessità di interrogarsi su quali fenomeni e quando regolarli, propendendo per la necessità di prevedere una disciplina quantomeno a livello europeo in tema di IA, G. FINOCCHIARO, *Intelligenza artificiale e responsabilità*, cit., 713 ss.

⁹⁵ Si tratta della proposta allegata alla *Risoluzione del Parlamento europeo del 20 ottobre 2020 recante raccomandazioni alla Commissione su un regime di responsabilità civile per l'intelligenza artificiale (2020/2014(INL))*.

⁹⁶ Il punto 8 della Risoluzione prevede testualmente che il Parlamento europeo « ritiene che la direttiva sulla responsabilità per danno da prodotti difettosi abbia dimostrato, per oltre trent'anni, di essere un mezzo efficace per ottenere un risarcimento per i danni cagionati da un prodotto difettoso, ma che dovrebbe ciononostante essere rivista per adattarla al mondo digitale e per affrontare le sfide poste dalle tecnologie digitali emergenti, garantendo in tal modo un livello elevato di efficace protezione dei consumatori, come pure la certezza giuridica per i consumatori e le imprese [...] In seguito alla revisione della direttiva sulla responsabilità per danno da prodotti difettosi, il concetto di “produttore” dovrebbe includere i produttori, gli sviluppatori, i programmatori, i prestatori di servizi e gli operatori di back-end [...] »

tesi di danno derivante dall'intervento esterno di un terzo (quale un *hacker*), lasciata all'applicazione delle norme nazionali di imputazione della responsabilità extracontrattuale. L'intenzione del legislatore è stata rivolta a « riconoscere un centro di imputazione della responsabilità facilmente individuabile, in modo da corrispondere alle esigenze di veloce ristoro nei casi maggiormente controversi, connotati da difficoltà nello stabilire la presenza di un difetto causalmente efficiente ovvero nell'individuazione dell'identità del terzo che interviene piegando il funzionamento del sistema »⁹⁷. Nel prendere in considerazione la sola figura dell'operatore⁹⁸, la proposta del Parlamento europeo prevede un doppio regime di responsabilità, che riguarda sia gli utilizzatori dei sistemi IA che esercitano su di questi un certo livello di controllo e beneficiano dell'utilizzo, sia coloro che ne definiscono le caratteristiche e forniscono i necessari dati esercitando, invece, un elevato grado di controllo. Sulla base della bipartizione tra sistemi ad « alto rischio »⁹⁹ e « altri sistemi », la proposta prevede per i primi un regime di responsabilità oggettiva, mentre per i secondi un regime di responsabilità per colpa.

Relativamente ai sistemi ad « alto rischio », elencati in un apposito allegato alla proposta, viene poi ulteriormente prevista l'esimente della causa di forza maggiore, quale controlimita rispetto al peso posto sulle spalle dell'operatore, nonché l'obbligo di stipulare un contratto di assicurazione, così come teorizzato anche in dottrina¹⁰⁰.

Pur se coerente rispetto agli obiettivi ed adeguata¹⁰¹ a regolare il regime di responsabilità per danno susseguente all'utilizzo di IA, tramite un bilanciamento di interessi diversi e la previsione di due differenti regimi di imputazione, la proposta di Regolamento ad oggi non ha avuto alcun seguito, tanto da sembrare abbandonata a fronte di nuove proposte normative.

⁹⁷ Così A. D'ALESSIO, *La responsabilità civile dell'intelligenza artificiale antropocentrica*, cit., 252.

⁹⁸ La normativa contempla due diverse figure di operatore: l'operatore di "front-end" (art. 3, lett. e), ossia « la persona fisica o giuridica che esercita un certo grado di controllo su un rischio connesso all'operatività e al funzionamento del sistema di IA e che beneficia del suo funzionamento » e l'operatore di "back-end" (art. 3, lett. d), ossia « la persona fisica o giuridica che, su base continuativa, definisce le caratteristiche della tecnologia e fornisce i dati e il servizio di supporto di back-end essenziale e pertanto esercita anche un elevato grado di controllo su un rischio connesso all'operatività e al funzionamento del sistema di IA ».

⁹⁹ L'art. 3, lett. c) della proposta di Regolamento definisce l'« alto rischio » come « un potenziale significativo in un sistema di IA che opera in modo autonomo di causare danni o pregiudizi a una o più persone in modo casuale e che va oltre quanto ci si possa ragionevolmente aspettare; l'importanza del potenziale dipende dall'interazione tra la gravità dei possibili danni o pregiudizi, dal grado di autonomia decisionale, dalla probabilità che il rischio si concretizzi e dalla modalità e dal contesto di utilizzo del sistema di IA ».

¹⁰⁰ A. DAVOLA - R. PARDOLESI, *In viaggio col robot: verso nuovi orizzonti della r.c. auto ("driverless")?*, cit., 628-629.

¹⁰¹ In senso favorevole alla proposta di Regolamento si dichiara A. D'ALESSIO, *La responsabilità civile dell'intelligenza artificiale antropocentrica*, cit., 257.

Importante, anche in rapporto allo stallo incorso sulla proposta di Regolamento “sulla responsabilità dell’IA”, da ritenersi quindi superata, è la proposta avanzata dalla Commissione europea di Regolamento “sull’Intelligenza Artificiale” (c.d. “AIA”) ¹⁰² del 21 aprile 2021. Tale atto normativo si inserisce nel più ampio disegno di riforma del settore digitale europeo, in funzione di maggiore controllo e regolamentazione, al fine di normare in via orizzontale il fenomeno dell’intelligenza artificiale, pur lasciando fuori l’espressa regolamentazione dei profili di responsabilità. Anche in questo caso, la scelta della forma regolamentare denota la volontà del legislatore di prevedere vincoli uniformi e direttamente applicabili per tutti i soggetti dell’Unione europea, nell’ottica di un adeguato contemperamento tra lo sviluppo di un mercato europeo del settore e la contestuale tutela dei diritti ¹⁰³.

Predisponendo una regolamentazione flessibile, oggetto di obbligatorio aggiornamento ¹⁰⁴ e adattamento allo sviluppo tecnologico, il legislatore prevede, per quanto qui di interesse, una differenziazione dei sistemi di IA conformemente ai livelli di rischio collegati (rischio “inaccettabile” - sistemi vietati, ad « alto rischio » e a “basso rischio”), prospettando una differenziazione difforme da quella prevista nella proposta di Regolamento sulla Responsabilità per danno da intelligenza artificiale ¹⁰⁵, la quale divide, invece, tra sistemi “ad alto rischio” e gli “altri sistemi”.

L’attenzione si sposta sul momento precedente alla messa in circolazione dei sistemi IA, al fine di garantirne la sicurezza e l’affidabilità tecnica, l’AIA non disciplina quindi il tema della responsabilità ma detta solamente regole volte ad imporre requisiti di sicurezza e affidabilità specifici per i sistemi di IA, obblighi

¹⁰² *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*, del 21.4.2021, COM/2021/206 final (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>). Si vedano in merito C. CASONATO - B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di Regolamento dell’Unione europea in materia di Intelligenza artificiale*, cit., 415 ss.; F. DONATI, *Diritti fondamentali e algoritmi nella proposta di Regolamento sull’Intelligenza artificiale*, cit., 453 ss.; T. E. FROSINI, *L’orizzonte giuridico dell’Intelligenza artificiale*, cit., 155 ss.; G. CONFISIA - F. GALLI - F. GODANO - G. SARTOR, *Il Regolamento Europeo sull’Intelligenza artificiale. Analisi informatico-giuridica*, in *i-lex. Scienze giuridiche, Scienze cognitive e Intelligenza artificiale*, 2, 2021, 3 ss.; C. COLAPIETRO, *La Proposta di Artificial Intelligence Act: quali*

prospettive per l’Amministrazione digitale?, cit., 1 ss.; K. STOURMAN - E. LACHAUD, *Regulating AI. A label to complete the proposed Act on Artificial Intelligence*, in *Computer Law & Security Review*, 44, 2022, 16 ss.; M. VEALE - F. ZUIDERVEEN BORGESJUS, *Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act. Analysing the good, the bad, and the unclear elements of the proposed approach*, in *Computer Law Review International*, 4, 2021, 97 ss.

¹⁰³ G. PITRUZZELLA, *L’Europa del mercato e l’Europa dei diritti, in federalismi.it*, 6, 2019, 10 ss.

¹⁰⁴ Sul tema: S. RANCHORDÁS - M. VAN’T SCHIP, *Future-Proofing Legislation for the Digital Age*, in S. RANCHORDÁS - Y. ROZNAI (a cura di), *Time, Law, and Change*, Hart, Oxford, 2020; F. LAVIOLA, *Regolazione della tecnologia e dimensione del tempo*, in *OSF*, 3, 2021, 1163 ss.

¹⁰⁵ Sottolinea tale aspetto D. CHIAPIPI, *Intelligenza Artificiale e responsabilità civile*, cit., 9.

informativi e di trasparenza, nonché regole relative al controllo (umano), alle sanzioni e alla governance, nonché sul modello di *accountability*¹⁰⁶ (sin dallo sviluppo) e *risk based* proprio del Reg. Ue 679/2016, quale primo testo normativo in cui viene regolato l'utilizzo dei sistemi decisionali automatizzati.

Il legislatore europeo, peraltro, è recentemente intervenuto con due nuove proposte di Direttiva. La prima¹⁰⁷ è finalizzata ad aggiornare, sostituendola, la Direttiva 85/374/CEE in tema di responsabilità per danno da prodotti difettosi, ricomprendendovi, in qualità di “*software*”, quindi quali prodotti immateriali, anche i sistemi di intelligenza artificiale, mentre dal lato dei produttori, includendo oltre che i fabbricanti di *hardware* anche quelli di *software* (e quindi anche i produttori di “beni immateriali”¹⁰⁸) che, fino ad oggi, ne erano rimasti invece esclusi. Rilevante è pure la previsione della possibilità per il danneggiato di chiedere il risarcimento del danno al produttore (sempre sulla base di un regime di responsabilità oggettiva) non più solo per i malfunzionamenti dovuti ad un difetto presente al momento della produzione ma anche per i malfunzionamenti causati da aggiornamenti, sviluppi e apprendimenti automatici successivi, altrimenti difficili da imputare al produttore in ragione dell'opacità che connota i sistemi di IA.

Posto che l'intervento normativo richiamato, già in passato qualificato come auspicabile, si innesta in un impianto legislativo già esistente e il cui ambito di applicazione è già rodato, maggiore attenzione occorre invece dedicare alla seconda proposta di Direttiva, relativa all'adeguamento delle norme in materia di responsabilità extracontrattuale dell'intelligenza artificiale¹⁰⁹, e rappresentante un intervento di maggiore impatto innovativo anche rispetto ai singoli ordinamenti nazionali.

La nuova proposta, che sembra aver messo da parte la proposta di Regolamento “sulla responsabilità dei sistemi di intelligenza artificiale” di cui si è in precedenza dato atto, è stata dettata dalla considerazione del legislatore europeo dell'inadeguatezza dei regimi nazionali di imputabilità della responsabilità per colpa nel garantire efficace tutela ai soggetti danneggiati dall'utilizzo dei

¹⁰⁶ Sulla necessità di garantire un approccio all'IA basato sull'*accountability*, sull'esempio del GDPR, si veda G. COMANDÈ, *Intelligenza artificiale e responsabilità tra liability e accountability*, cit., 181-188.

¹⁰⁷ *Proposta di Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla responsabilità per prodotti difettosi*, del 28 settembre 2022, COM(2022) 495 final.

¹⁰⁸ Sulla sempre maggiore rilevanza nel contesto attuale dei beni immateriali e/o semplicemente dematerializzati, si veda il

significativo studio di: E. BATTELLI, *Il pegno sui beni immateriali. Contributo allo studio del pegno non possessorio sugli intangible assets*, Giuffrè, Milano, 2021.

¹⁰⁹ *Proposta di Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa all'adeguamento delle norme in materia di responsabilità civile extracontrattuale all'intelligenza artificiale (direttiva sulla responsabilità da intelligenza artificiale)*, del 28 settembre 2022, COM(2022) 496 final.

sistemi di IA, a causa della complessità, opacità ed autonomia che li caratterizza, tali dunque da rendere difficile al danneggiato individuare il soggetto responsabile e dimostrare la sussistenza degli elementi necessari ad affermarne la responsabilità. Inoltre, i differenti regimi di responsabilità extracontrattuale vigenti nei Paesi membri non garantiscono alle imprese la certezza del diritto, ciò comportando potenziali conseguenze divergenti a seguito della medesima fattispecie di danno e, quindi, la difficoltà di valutare la propria esposizione al rischio. Infine, il legislatore europeo ha preso atto che la necessità di dare seguito alle istanze risarcitorie, ormai ricorrenti, potrebbe indurre gli ordinamenti nazionali stessi a prevedere norme *ad hoc*, a loro volta diverse da ordinamento a ordinamento, aggravando lo stato di grande incertezza e frammentazione della materia.

Con la nuova proposta di Direttiva "sulla responsabilità da intelligenza artificiale" (che prende il posto della proposta di Regolamento), affiancando la normativa in tema di prodotti difettosi, il legislatore europeo prevede un regime armonizzato di responsabilità extracontrattuale per qualsiasi danno da IA, collegato alle previsioni in tema di sicurezza e sviluppo presenti nell'*Artificial Intelligence Act* quale presupposto per valutare la sussistenza di un comportamento colposo. Ne deriva un disegno legislativo volto a rendere completo e omogeneo, attraverso un sistema circolare, l'impianto normativo in tema di responsabilità per danno prodotto dall'IA.

Lo strumento della direttiva è stato scelto dal legislatore proprio per giungere ad una « armonizzazione minima »¹¹⁰ dei diversi ordinamenti nazionali, ad esempio garantendo un alto livello di flessibilità, non legiferando sui criteri con i quali gli organi giurisdizionali nazionali accertano l'esistenza della colpa e quantificano il danno, nonché lasciando all'attore la libertà di scegliere un regime più favorevole, qualora esistente, tra i quali pure il regime di responsabilità oggettiva per danno da prodotto difettoso.

Richiamando lo stesso impianto e le medesime definizioni presenti nell'AIA, la proposta di Direttiva mira a semplificare l'acquisizione degli elementi di prova e il correlato onere probatorio del fatto colposo da cui è scaturito il danno.

Il legislatore prevede, anzitutto, il diritto del danneggiato di chiedere all'autorità giudiziaria, prima di incardinare il giudizio, un provvedimento che ordini ai soggetti coinvolti nel funzionamento del sistema di IA la messa a disposizione degli elementi di prova pertinenti alla proposizione di una domanda risarcitoria, nel caso in cui egli abbia presentato elementi che suffraghino la

¹¹⁰ Considerando n. 14 della proposta di Direttiva.

plausibilità ¹¹¹. Ciò in ragione della difficoltà per l'attore, altrimenti, di ottenere informazioni relative al sistema di IA. Tale diritto è previsto espressamente per i sistemi « ad alto rischio », caratterizzati da maggiore opacità ed incertezze relative al funzionamento. Per mitigare il rischio di divulgare informazioni oggetto di diritti altrui o di specifiche tutele, è poi previsto che l'ordine sia limitato ai soli elementi necessari e proporzionati a sostenere la domanda risarcitoria, nonché la possibilità per gli organi giudiziari di adottare misure specifiche al fine di tutelare il più possibile la riservatezza delle informazioni, nella misura già auspicata nella redazione del presente lavoro.

Tale disposizione segue la previsione della presunzione relativa, come tale confutabile dal convenuto, del nesso di causalità in caso di colpa ¹¹², sussistente per i sistemi di IA « ad alto rischio » al ricorrere di determinate condizioni, tra cui la violazione di specifiche norme dell'AIA che facciano ragionevolmente ritenere che il comportamento colposo abbia condotto al risultato dannoso ¹¹³, ma anche nei sistemi non ad alto rischio nel caso in cui l'organo giudicante ritenga che sia eccessivamente difficile per l'attore provare la sussistenza del nesso causale.

Seppure la proposta di direttiva miri ad una armonizzazione minima e non invasiva delle prerogative degli ordinamenti nazionali, è importante notare come sia lo stesso legislatore europeo, conscio dei potenziali limiti insiti in questo approccio di intervento normativo e relativo ad un ambito degli ordinamenti giuridici caratterizzato da grandi differenze, a prevedere che il testo normativo sia oggetto di riesame, integrazione e aggiornamento, una volta trascorsi cinque anni dal termine del periodo di recepimento ¹¹⁴.

Si veda, infatti, come tra gli strumenti predisposti a livello europeo a tutela del danneggiato vi sia proprio la previsione, relativamente ai sistemi di IA « ad alto rischio », della possibilità di imporre in sede precontenziosa o anche contenziosa, ai soggetti a vario titolo coinvolti, di divulgare, seppure con determinate cautele, elementi di prova relativi alla fattispecie di danno, al fine di individuare il soggetto responsabile. Si tratta di uno strumento che si ritiene possibile ricondurre latamente al principio di trasparenza, di cui si è trattato fin dall'esordio del presente lavoro e

¹¹¹ Art. 3 della proposta di Direttiva.

¹¹² Art. 4 della proposta di Direttiva.

¹¹³ Secondo l'interpretazione riportata del Considerando n. 25 della proposta di Direttiva « anche qualora sia accertato un comportamento colposo consistente nella non conformità a un obbligo di diligenza direttamente inteso a proteggere dal danno verificatosi, non tutte le fattispecie di colpa dovrebbero comportare l'applicazione della

presunzione relativa che stabilisce il nesso tra la colpa e l'output del sistema di IA. Tale presunzione dovrebbe applicarsi solo se si può ritenere ragionevolmente probabile, in base alle circostanze in cui si è verificato il danno, che il comportamento colposo abbia influito sull'output prodotto dal sistema di IA o sulla mancata produzione di un output da parte di tale sistema, che a sua volta ha causato il danno ».

¹¹⁴ Art. 5 della proposta di Direttiva.

ora quindi previsto in via generale in tema di responsabilità per danno da IA.

Risulta così chiaro come l'alternativa ad un regime di responsabilità oggettiva,¹¹⁵ indubbiamente vantaggioso almeno per l'efficacia riparatoria che ne consegue, sia un regime di responsabilità per colpa che consenta, invece, di individuare effettivamente e con un alto grado di certezza il soggetto cui sia possibile addebitare la responsabilità. Ciò, però, proprio per le caratteristiche insite nei sistemi di IA deve essere reso più agevole al danneggiato attraverso strumenti quali l'obbligo di divulgazione degli elementi di prova¹¹⁶, che si ritiene possa comprendere anche la divulgazione, in un'ottica di trasparenza, comprensibilità e, finanche, spiegabilità dell'algoritmo, delle dinamiche di funzionamento del sistema, nonché la previsione dell'obbligatorio ruolo umano in funzione di controllo. Seppure l'obbligo di divulgazione riguarda espressamente i sistemi di IA « ad alto rischio », il principio di trasparenza sotteso è in grado di avere potenziali ripercussioni anche rispetto agli altri sistemi, pur caratterizzati da minore complessità e, quindi, più facilmente comprensibili per il soggetto che voglia avanzare domanda di risarcimento del danno. Qualora, infine, conoscere gli elementi di prova non sia comunque risolutivo, il legislatore europeo ha comunque previsto, ai fini dell'efficienza del sistema normativo proposto, un regime di presunzione relativa di causalità sia per i sistemi ad alto rischio sia per gli altri sistemi.

8. IA E NUOVE PROSPETTIVE PER IL RISARCIMENTO DEL DANNO DA VIOLAZIONE DEI DATI PERSONALI.

Gli interventi normativi e le proposte sin qui richiamate consentono di affermare, con un certo grado di certezza e prescindendo dal testo che verrà definitivamente approvato, il raggiungimento di uno stato di consapevolezza del legislatore europeo e degli esperti del settore circa la attuale necessità di garantire al meglio il ristoro dei danni derivanti dall'utilizzo dell'intelligenza

¹¹⁵ Per un regime di responsabilità oggettiva, propende anche G. FINOCCHIARO, *Intelligenza artificiale e responsabilità*, cit., 730, la quale afferma che, necessitando l'esigenza di prevedere un nuovo modello di responsabilità in tema di danno prodotto dall'utilizzo di sistemi IA, questo « dovrebbe essere caratterizzato dall'essere la responsabilità oggettiva e collettiva, ripartita su più soggetti, indipendentemente dalla infruttuosa e dispendiosa ricerca dell'errore. Dovrebbe trattarsi di un modello di allocazione del rischio ».

¹¹⁶ Volendo richiamare quanto affermato nel Considerando n. 17 della proposta

di Direttiva, « l'elevato numero di persone normalmente coinvolte nella progettazione, nello sviluppo, nell'impiego e nel funzionamento di sistemi di IA ad alto rischio rende difficile per il danneggiato identificare la persona potenzialmente tenuta a rispondere del danno cagionato e dimostrare che ricorrono le condizioni per chiedere un risarcimento. Per consentire al danneggiato di stabilire se una domanda di risarcimento sia fondata, è opportuno riconoscere agli attori potenziali il diritto di chiedere a un organo giurisdizionale di ordinare la divulgazione degli elementi di prova pertinenti prima di presentare una domanda di risarcimento del danno [...] ».

artificiale, intervenendo direttamente sull'impianto normativo in essere. Difatti, risultano coinvolti diversi settori, molti dei quali fondamentali per il benessere di una società moderna, quali ad esempio il campo della medicina ¹¹⁷, la pubblica amministrazione, il settore giurisdizionale ¹¹⁸, tutti accomunati dalla ricorrenza di un medesimo elemento, ossia il trattamento di dati (personali e non), necessario al corretto funzionamento dell'IA e da cui deriva una costante tensione tra esigenza di libera circolazione e protezione della sfera giuridica della persona ¹¹⁹.

Se le potenzialità derivanti dall'utilizzo dell'IA possono essere molteplici, il maggior rischio deriva, allora, proprio dalla violazione e illecito trattamento dei dati personali ¹²⁰.

Abrogato l'art. 15 ¹²¹ del D.Lgs. 196/03 (c.d. Codice Privacy), il quale prevedeva l'applicazione della disciplina risarcitoria dispo-

¹¹⁷ A riguardo, si rimanda a L. SCAF-FARDI, *La medicina alla prova dell'Intelligenza Artificiale*, in *DPCE online*, 1, 2022, 349 ss.

¹¹⁸ Si veda *ex multis* M. LUCIANI, *La decisione giudiziaria robotica*, in *Rivista AIC*, 3, 2018, 872 ss.; S. ARDUINI, *La "scatola nera" della decisione giudiziaria: tra giudizio umano e giudizio algoritmico*, cit., 453 ss.; E. BATTELLI, *Giustizia predittiva, decisione robotica e ruolo del giudice*, cit., 281 ss.

¹¹⁹ Sottolinea tale aspetto G. FINOCCHIARO, *Intelligenza Artificiale e protezione dei dati personali*, cit., 1676-1677, evidenziando come la normativa a protezione dei dati personali non sia stata redatta tenendo conto dell'impatto dei sistemi di IA e dei *Big data*, in quanto « la logica del Regolamento è sempre basata sul dato personale rispetto al cui trattamento una determinazione viene espressa dal singolo individuo: l'interessato controlla e, in taluni casi, gestisce il suo dato seguendone la circolazione. Altre basi giuridiche concorrono a legittimare il trattamento dei dati personali, ma il modello culturale, prima ancora che giuridico, sul quale si basa il Regolamento è quello dell'autodeterminazione. Tale logica, benché mitigata dall'*accountability*, non può essere applicata a grandi masse di dati, ai *Big data*. Non è possibile pensare ad una gestione di tipo individuale dei dati, tanto meno se basata sul consenso. Il consenso, astrattamente il miglior modello possibile, si rivela spesso non adeguato nel fornire una tutela effettiva ed inefficace. [...] Sembra quasi che si tenti di governare le onde del mare goccia a goccia, individualmente considerando la goccia ».

Della stessa opinione T. E. FROSINI, *La privacy nell'era digitale*, in *DPCE online*, 1, 2022, 283-284.

¹²⁰ Ampiamente sul tema, senza pretesa di esaustività, si rimanda a E. TOSI,

Responsabilità oggettiva per illecito trattamento dei dati personali, in E. TOSI, *Circolazione dei dati personali tra contratto e responsabilità*, Giuffrè, Milano, 2023, 101 ss.; G. COLACINO, *Trattamento illecito dei dati personali e danno non patrimoniale, tra esigenze di tutela della persona e interesse sociale alla circolazione dei dati*, in *Ordines*, 2, 2022, 268 ss.; E. TOSI, *Illecito trattamento dei dati personali, responsabilità oggettiva, responsabilità oggettiva e danno nel GDPR: funzione deterrente-sanzionatoria e rinascita del danno morale soggettivo*, in *Contr. impr.*, 3, 2020, 1115 ss.; Id., *Responsabilità civile per illecito trattamento dei dati personali e danno non patrimoniale*, Collana Temi di Diritto Privato e di Diritto Pubblico, diretta da G. ALPA, Milano, 2019; S. TILOBANI, *Il danno non patrimoniale da trattamento illecito dei dati personali*, in *Dir. inf.*, 2, 2017, 427 ss.; G. RAMACCONI, *La protezione dei dati personali e il danno non patrimoniale. Studio sulla tutela della persona nella prospettiva risarcitoria*, Jovene, Napoli, 2017, 147 ss.; G. RESTA - G. SALERNO, *La responsabilità civile per il trattamento dei dati personali*, in *La responsabilità d'impresa*, in G. ALPA (a cura di), *La responsabilità d'impresa*, Giuffrè, Milano, 2015, 684 ss.; E. PELLECCIA, *La responsabilità civile per il trattamento dei dati personali*, in *Resp. civ. e prev.*, 2006, 232 ss.; F. DI CIOMMO, *Il danno non patrimoniale da trattamento dei dati personali*, in G. PONZANELLI (a cura di), *Il nuovo danno non patrimoniale*, Cedam, Padova, 2004, 255 ss.

¹²¹ L'art. 15 del D.Lgs. 196/03 prevedeva testualmente che « Chiunque cagiona danno ad altri per effetto del trattamento di dati personali è tenuto al risarcimento ai sensi dell'art. 2050 del codice civile » e « il danno non patrimoniale è risarcibile anche in caso di violazione dell'art. 11 », il quale disponeva alcune regole specifiche riguar-

sta dall'art. 2050 c.c., in tema di danni da attività pericolose, quale regime di riferimento applicabile in caso di violazione dei dati personali, adesso deve guardarsi all'art. 82 del Reg. Ue 679/2016, il quale prevede che « chiunque subisca un danno materiale o immateriale causato da una violazione del presente regolamento ha il diritto di ottenere il risarcimento del danno dal titolare del trattamento o dal responsabile del trattamento ». La disposizione, tuttavia, non indica alcun regime da applicare, né fornisce riferimenti circa la natura, ma precisa solamente che l'azione giurisdizionale è esperibile davanti all'autorità giudiziaria ordinaria,¹²² sia nei confronti del titolare del trattamento che nei confronti del responsabile del trattamento¹²³.

Presupposto essenziale per la risarcibilità del danno¹²⁴ è la sussistenza di una violazione dei dati personali, quale « violazione di sicurezza che comporta accidentalmente o in modo illecito la distruzione, la perdita, la modifica, la divulgazione non autorizzata o l'accesso ai dati personali trasmessi, conservati o comunque trattati »¹²⁵. Il titolare o il responsabile del trattamento, in virtù dell'inversione dell'onere della prova che caratterizza la materia, sarà dunque esente da responsabilità non solo dimostrando che l'evento dannoso non sia ad egli imputabile, qualora quindi dia prova di aver rispettato i principi cardine del GDPR (art. 5 GDPR), ma dovrà rendere conto anche di aver implementato, così come è demandato alla sua discrezionalità, le misure tecniche e organizzative adeguate allo specifico trattamento cui i dati sono sottoposti¹²⁶, non avendo quindi altrimenti potuto evitare il danno.

Il parametro valutativo del comportamento del titolare o del responsabile del trattamento dovrà essere poi agganciato anche e soprattutto alla normativa introdotta dal c.d. "AIA", con riguardo agli specifici obblighi di sviluppo e sicurezza dei sistemi intelligenti automatizzati: diversamente, invece, si rischierebbe di imporre ai soggetti coinvolti, soprattutto con riferimento ai sistemi particolarmente complessi, una vera *probatio diabolica*.

Quanto al soggetto chiamato a risarcire il danno, sia egli titolare o responsabile del trattamento, si veda che la regola prevista dall'art. 82, co. 4 del GDPR è quella della solidarietà passiva, per cui il danneggiato potrà chiedere indifferentemente ad una delle due parti il ristoro integrale.

Diversi, invece, sono i rapporti interni intercorrenti tra respon-

danti le modalità di trattamento e requisiti dei dati.

¹²² Art. 15 del D.Lgs. 196/03.

¹²³ Art. 79 GDPR.

¹²⁴ Il Considerando n. 146 del GDPR prevede un'accezione ampia di "danno",

richiamando quale parametro gli orientamenti della CGUE.

¹²⁵ Art. 4, par. 12 GDPR.

¹²⁶ Si vedano a riguardo gli artt. 24 e 32 GDPR.

sabile e titolare del trattamento, per i quali vale la regola dell'azione di regresso proporzionale alla quota di responsabilità addebitabile alle rispettive parti, pur ricorrendo spesso negli accordi tra le parti una clausola di manleva per il titolare che abbia fornito adeguate istruzioni al responsabile, da quest'ultimo successivamente violate.

Chiaramente, non ogni violazione dei dati personali può portare al risarcimento del danno, posto che costante giurisprudenza ritiene ormai che il danno non patrimoniale sia risarcibile, così come avviene generalmente, solo quando la lesione alla persona sia grave e il danno sia serio, superando così una determinata soglia c.d. "di tolleranza". Tale principio è stato declinato dalla giurisprudenza¹²⁷ anche in materia di violazione dei dati personali, affermandosi significativamente, già nel vigore della precedente disciplina, che « il danno non patrimoniale risarcibile ai sensi del D.Lgs. n. 196 del 2003, art. 15, pur determinato da una lesione del diritto fondamentale alla protezione dei dati personali, tutelato dagli artt. 2 e 21 Cost. e dall'art. 8 CEDU, non si sottrae alla verifica della "gravità della lesione" e della "serietà del danno" in quanto anche per tale diritto opera il bilanciamento con il principio di solidarietà ex art. 2 Cost., di cui quello di tolleranza della lesione minima è intrinseco precipitato, sicché determina una lesione ingiustificabile del diritto non la mera violazione delle prescrizioni poste dall'art. 11 del codice della privacy, ma solo quella che ne offenda in modo sensibile la sua portata effettiva, restando comunque il relativo accertamento di fatto rimesso al giudice di merito ».

Inoltre, sarà necessario che il soggetto che si assume danneggiato denunci analiticamente il danno sofferto, non potendosi limitare ad allegare generalmente un fatto di illecito trattamento di dati personali dal quale sarebbe derivato un presunto danno esistente *in re ipsa*¹²⁸.

Alla luce di quanto sin qui riportato, quello appena ricostruito è il perimetro all'interno del quale dovranno muoversi i soggetti coinvolti nella richiesta di risarcimento del danno da illecito trattamento dei dati personali derivante dall'utilizzo di un sistema di IA.

Fondamentale sarà, tuttavia, il regime di imputazione applicabile scelto dal legislatore europeo, nonché l'applicazione della normativa speciale in tema di progettazione, utilizzo e funzionamento dei sistemi di IA contenuta nell'*Artificial Intelligence Act*, ai fini della corretta valutazione del comportamento del soggetto danneggiante.

¹²⁷ Cass. Civ., sez. I, n. 29982 del 31.12.2020, in *dirittifondamentali.it* e *Pluris.it*.

¹²⁸ Cass. Civ., sez. I, n. 16402 del 10.06.2021, in *Pluris.it*.

A riguardo, qualora la proposta di Direttiva “sulla responsabilità da intelligenza artificiale” verrà approvata, trovando effettivamente applicazione, il principio di trasparenza dei sistemi di IA diventerà centrale anche in tema di risarcimento del danno derivante dall’uso dei sistemi intelligenti automatizzati, informando la materia, così consentendo di avere contezza di quegli elementi necessari al fine di accertare la responsabilità ed individuare un soggetto determinato cui farne carico.

Infine, posto che l’utilizzo dei sistemi di IA, secondo determinate regole e precisi confini, non può che essere valutato con favore qualora sia servente e a beneficio dell’uomo, nonché sottoposto sempre al suo controllo, auspicabile sarebbe lo sviluppo di specifici sistemi automatizzati intelligenti volti a prevenire e/o individuare casi di potenziale violazione dei dati personali ¹²⁹, sia “per mano” dell’IA, sia causati da altri fatti o atti, nell’intenzione di raggiungere una sinergia tra intelligenza artificiale e protezione dei dati personali, da molti ritenuta altrimenti impossibile.

Abstract

The ever-increasing use of artificial intelligence systems (so-called AI) poses many questions for the scholar, jurist but not only, arising from the consideration that AI, especially in the intentions of its developers, can progress to the point where it can act to a more or less marked degree of autonomy from humans. Hence the need to investigate and identify cases in which, if at all possible, artificial intelligence systems operate beyond human intervention. Taking note of the vastness of the subject and the various repercussions on the multiple branches of law, this paper intends to initially investigate, and consequently propose, the possibility of guaranteeing the greatest possible transparency of AI and the algorithms that underlie it, identifying the normative references to which to refer and the correlated consequences on the dual level of the development of technology and on that of the protection of the individual. Consequently, there would be direct repercussions in the area of compensation for damages arising from the use of AI, an issue that to date has not yet found a peaceful solution, either in doctrine or in jurisprudence, but which, on the other hand, has recently called upon the European

¹²⁹ È questa la “provocazione” di T.E. FROSINI, *La privacy nell’era digitale*, cit., 284; in merito ad un auspicabile sinergia tra IA e tutela della privacy, nello specifico per garantire il c.d. diritto all’oblio tramite “deindicizzazione”, sia consentito rinviare

a L.M. LUCARELLA TONINI, *Il diritto alla “deindicizzazione” quale corollario del diritto all’oblio: il ruolo dello sviluppo tecnologico nell’ottica del rafforzamento della tutela dei dati personali*, in *Dir. Impr.*, 3, 2022, 681 ss.

legislator to intervene directly with the proposal for a directive 'on liability for artificial intelligence', which, together with the proposal for a European regulation 'on artificial intelligence', seems to adhere to the thesis of the necessary transparency of artificial intelligence systems and, therefore, to the possibility of clearly knowing how the AI acts and, thus, whether or not, to impute the damaging fact with precision to a correctly identified subject.