



ANTONIO BELLIZZI DI SAN LORENZO

“Intelligenza artificiale” tra oggettività e soggettività giuridica: quale responsabilità?

Abstract: This article explores the impact that Artificial Intelligence can have on the essential dialectic between subject and object of law. Based on the precautionary principle we argue that the more the machine can replace man, the more it must be reiterated instrumental value: precisely because of the greater risks that derive from the delegation of mental functions, the objective responsibility of the delegating person arises. In particular, we delve into the issue of the foreseeable non-reconstructability *ex post* of the *itinerarium mentis* of deep neural networks due to their opacity semantics.

Keywords: Artificial Intelligence, Deep Learning, Input Archetypicum

1. Introduzione: esigenza di pulizia del linguaggio

*Omne jus quo utimur vel ad personas pertinet, vel ad res, vel ad actiones*¹: le grandi categorie ordinanti² soggettive, oggettive e tutorie possono tracciare lo spazio vettoriale per un approccio giuridico all’esame della c.d. intelligenza artificiale³.

Innanzitutto meglio sarebbe parlare di “mente artificiale”, data la radice etimologica indoeuropea comune (ma-) di *mens* e *manus*⁴, con riferimento all’idea primeva di calcolo fattibile con le dita della mano appunto, ovvero al lemma greco

¹ Gaio, *Institutiones*, I, 8, in V. Arangio-Ruiz, A. Guarino, *Breviarum Iuris Romani*, VII ed., Milano, Giuffrè, 1989, p. 24; cfr. P. Rescigno, G. Resta, A. Zoppini, *Diritto privato. Una conversazione*, Bologna, il Mulino, 2017, p. 91.

² *Ex multis*, v. N. Lipari, *Le categorie del diritto civile*, Milano, Giuffrè, 2013; per una consapevolezza critica, v. P. Grossi, in *La cultura del civilista italiano*, Milano, Giuffrè, 2002, p. 4: “Scienza categoriale significa scienza costruttrice di categorie, cioè di schemi universali grazie ai quali il pensiero riesce a ordinare la multiforme realtà”; cfr. N. Irti, *Viaggio tra gli obbedienti (quasi un diario)*, Milano, La nave di Teseo, 2021, p. 35: “Non c’è da stupirsi, poiché il diritto non è il mondo dell’irripetibile individualità, ma dell’ordine tipizzante delle forme, che, ritornando eguali di caso in caso, permettono alle azioni di riconoscersi nelle ‘unità normative’”.

³ Nella sconfinata letteratura, V. Zeno-Zencovich, G. Giannone-Codiglione, “Ten legal Perspectives on the ‘Big Data Revolution’”, *Concorrenza e Mercato*, 2016, pp. 29 e ss.; J. Balkin, “The Three Laws of Robotics in the Age of the Big Data”, *Ohio State Law Journal*, 78 (2017), V, p. 1217 e ss.; R. Bodei, *Dominio e sottomissione. Schiavi, animali, macchine, intelligenza artificiale*, Bologna, il Mulino, 2019; G. Zaccaria, “Mutazioni del diritto: innovazione tecnologica e applicazioni predittive”, *Ars interpretandi*, I (2021), pp. 29 e ss.

⁴ F.G. Fumi, *Avviamento allo studio del Sanscrito*, III ed., Milano, Ulrico Hoepli, 1905, p. 333.



μνημοσύνη (da cui il latino *memini*⁵) ossia capacità di memoria dell'esperienza pregressa, laddove “intelligenza” – da *intus legere* – indica da un lato, una capacità di leggere dentro la realtà⁶, ossia la capacità di coglierne più nel profondo la dimensione ontologica al di là di quella fenomenica e, dall'altro, la capacità di rielaborazione interiore della realtà così attinta, anche trattenendone il senso della ineliminabile contraddizione e scarto rispetto alla realtà esterna (senso del tragico)⁷: l'essere umano sa che, attinta una presunta verità, non è automatico riesca a metterla in pratica (*video meliora proboque, deteriora sequor*)⁸. Dal punto di vista delle scienze morali, la tragedia è proprio la scenica tematizzazione di tale consapevolezza di ineliminabilità della contraddizione dalla condizione umana⁹. Proprio la consapevolezza di questo limite¹⁰, dato dal possibile scarto tra profilo cognitivo e dimensione etico-attuativa, cinge le fondamenta della razionalità giuridica¹¹: infatti, tanto il dubbio non inibisce l'azione individuale, quanto il relativismo etico postula anzi la norma giuridica per la possibile convivenza sociale dei diversi valori morali¹². D'altra parte, da un punto di vista delle scienze della natura, l'oggettività non è più rassicurante, dopo l'affermazione del principio di indeterminazione di Heisenberg¹³, nella fisica quantistica: “Bohr si spinge ancora un po' più lontano sul piano epistemologico dicendo

⁵ Isidoro di Siviglia, *Etimologie o Origini*, a cura di A. Valastro Canale, Torino, UTET, 2004, p. 877.

⁶ G. Casucci, “Il riscoperto valore etimologico della parola intelligenza”, <http://www.ottopagine.it>, 20 maggio 2024.

⁷ Sul problema della fallacia dell'intellettualismo etico, v., *ex multis*, M.C. Nussbaum, *La fragilità del bene. Fortuna ed etica nella tragedia e nella filosofia greca*, Bologna, il Mulino, 1986, segnatamente pp. 83 e ss.

⁸ Ovidio, *Metamorfosi*, VII, 20-21, su cui v., *ex multis*, L. Repici, *Video meliora proboque, deteriora sequor. Errori di valutazione nell'etica epicurea*, ΠΗΓΗ/ FONS, 5 (2020), pp. 19-37, <https://revistas.ucm.es>.

⁹ M. Cacciari, *La mente inquieta. Saggio sull'umanesimo*, Torino, Einaudi, 2019, segnatamente p. 52 e ss.

¹⁰ R. Bodei, *Limite*, Bologna, il Mulino, 2016.

¹¹ A. Supiot, *Homo juridicus. Saggio sulla funzione antropologica del diritto*, Milano, Mondadori, 2006, p. 3: “Fare di ciascuno di noi un *homo juridicus* è il modo prettamente occidentale di legare fra loro la dimensione biologica e la dimensione simbolica costitutive dell'essere umano. Collegando l'infinità del nostro universo mentale alla finitudine della nostra esperienza fisica, il Diritto svolge una funzione antropologica precisa, quella consistente nell'instituire la ragione”.

¹² P. Piovanì, *Giusnaturalismo ed etica moderna*, Bari, Laterza, 1961.

¹³ G. Bagott, *Quanti di spazio. La gravità quantistica a loop e la ricerca della struttura dello spazio, del tempo e dell'universo*, Milano, Adelphi, 2022, p. 249, con riferimenti al principio d'indeterminazione di Heisenberg.



che è l'apparato di misura a determinare, in qualche maniera, le proprietà degli oggetti che osserviamo"¹⁴.

È quindi, solo per adesione a un linguaggio convenzionale, che ci si riferisce al fenomeno come *Artificial intelligence*¹⁵ (A.I.), nella consapevolezza dei limiti artificiosi della equiparazione con l'intelligenza umana, laddove dall'inglese non si usa tradurre l'espressione *Intelligence*¹⁶ con riferimento al servizio di sintesi informativa funzionale alla sicurezza di uno stato: come dire che già la scelta di tradurre il lemma anglosassone A.I. si rivela una precisa opzione ermeneutica del fenomeno, nella direzione di avvicinamento alle persone, tanto quanto, non traducendo *Intelligence*, se ne mantiene l'aura elitaria di una dimensione cognitiva potestativa, come tale garante di una razionalità superiore e in traducibile.

In definitiva, il fenomeno dell'intelligenza artificiale pare condurre alla massima estensione logica il concetto hegeliano di *Vergegenständlichung*, ossia della "oggettualizzazione"¹⁷: "Mentre le 'cose della natura' sono 'date' una sola volta, l'uomo si raddoppia, in quanto esiste di per sé come oggetto naturale, ma poi esiste anche in quanto riesce a creare a sua volta altri oggetti"¹⁸. Nel caso della "intelligenza artificiale" si tratta dunque della oggettualizzazione della stessa soggettività o soltanto di funzioni cognitive? Premesso tale interrogativo di base, i termini della *quaestio juridica* paiono allora questi: gli sviluppi dell'*Artificial Intelligence* possono attingere la soggettività giuridica¹⁹ ovvero sono destinati a permanere, in una dimensione strumentale, nell'ambito dell'oggettività giuridica? La soluzione del problema investe, di riflesso, lo scenario degli strumenti di tutela e, segnatamente, della responsabilità²⁰.

¹⁴ A. Aspect, *Einstein e le rivoluzioni quantistiche*, Bari, Edizioni Dedalo, 2023, p. 25.

¹⁵ L'espressione "artificial intelligence" fu coniata dal matematico statunitense J. McCarty, in *What is Artificial Intelligence?*, Stanford University Research Paper, 12 novembre 2007.

¹⁶ M. Caligiuri, *Studi di intelligence. Una visione sul futuro*, Catanzaro, Rubbettino, 2019.

¹⁷ Per un'analisi del concetto di "oggettualizzazione", in Hegel ed epigoni, v. M. Vaross, "Das Problem der Vergegenständlichung und die moderne Kunst", *Hegel-Jahrbuch*, 1966, pp. 32-39.

¹⁸ G. Dorfles, *Artificio e natura*, Torino, Einaudi, 1968, p. 15.

¹⁹ L. De Biase, G. Finocchiaro, O. Pollicino, "L'intelligenza artificiale e la questione giuridica dei danni e della soggettività", *Il Sole 24 ore*, 8 marzo 2023.

²⁰ S'intende qui il lemma nel senso pregnante, non solo giuridico, del prisma di H. Jonas, *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*, Torino, Einaudi, 1979.



2. Persona umana e “intelligenza artificiale”

Se è vero che tecnicamente “‘Persona’ è soltanto una espressione unitaria personificante appunto di un gruppo di obblighi ed autorizzazioni giuridiche, cioè di un complesso di norme”²¹, tuttavia l’inquadramento costituzionale²² riconosce universalmente solo all’essere umano, di per sé, la soggettività giuridica²³, laddove compete al legislatore l’individuazione diretta di altri enti titolari di personalità giuridica²⁴ ovvero, in via generale, la selezione dei presupposti e la disciplina dei procedimenti costitutivi di personalità. Ma tale discrezionalità legislativa individuatoria non può mai confliggere con il valore supremo della Persona umana (artt. 2, 3 e 41 Cost.)²⁵.

Ed il *principium individuationis* giuridicamente corporeo e non astratto della persona umana²⁶ non è riducibile a sola mente disincarnata²⁷: lo stesso linguaggio²⁸ – quale fatto di comunicazione simbolica tra esseri umani coestensivamente senzienti e intelligenti – esterna ossia “fa risuonare” (*per-sonare* appunto)²⁹ nel mondo esteriore, mondi interiori psicosomatici e quindi personali, ognuno individuato da una sostanza corporea coesenzialmente spirituale e materiale (*rationalis naturae individua substantia*)³⁰.

²¹ H. Kelsen, *Lineamenti di dottrina pura del diritto* (Vienna, 1934), Torino, Einaudi, 1967, p. 87.

²² P. Caretti, G. Tarli Barbieri, *Diritti fondamentali*, Torino, Giappichelli, 2022.

²³ *Ex multis*, M. Fioravanti, *Art. 2. Costituzione italiana*, Roma, Carocci editore, 2021; cfr. J. Murgeon, *Les droits de l’homme*, Paris, Presse universitaires de France, 1978.

²⁴ A. Massera, *Contributo allo studio delle figure giuridiche soggettive nel diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, 1986; P. Grossi, *Le comunità intermedie tra moderno e post-moderno*, Genova, Casa Editrice Marietti, 2015.

²⁵ G. Oppo, “Declino del soggetto e ascesa della persona”, *Riv. dir. civ.*, 2002, p. 829 e ss.

²⁶ Sulla centralità del corpo nella strutturazione di sistema dei diritti della Persona v., *ex multis*, S. Rodotà, *La vita e le regole tra diritto e non diritto*, Milano, Feltrinelli, 2009, p. 73 e ss.; cfr. P. Veronesi, *Il corpo e la Costituzione. Concretezza dei “casi” e astrattezza della norma*, Milano, Giuffrè, 2007.

²⁷ Sull’“individualismo della razionalità disincarnata inaugurata da Descartes”, v. Ch. Taylor, *Il disagio della modernità*, 4^a ed., Roma-Bari, Laterza, 2006, p. 31; cfr. P. Grossi, *Ritorno al diritto*, 5^a ed., Roma-Bari, Laterza, 2019, p. 17.

²⁸ Chiarissimo F. de Saussure, *Corso di linguistica generale*, Roma-Bari, Laterza, 1989, p. 18: “Preso nella sua totalità, il linguaggio è multiforme ed eteroclitico; a cavallo di parecchi campi, nello stesso tempo fisico, fisiologico, psichico, esso appartiene anche al dominio individuale e al dominio sociale”.

²⁹ O. Badellino, *Dizionario della lingua latina*, Torino, Rosenberg & Seller, 1968, p. 891.

³⁰ Per il noto concetto di Severino Boezio, v., *ex multis*, C. Vigna, *Didascalie filosofiche*, Napoli-Salerno, Orthotes Editrice, 2022, p. 302.



Ora, la cosiddetta “intelligenza artificiale” è quindi un *artificium*³¹ ossia un’opera dell’ingegno umano consistente in un fenomeno simulatorio della mente umana, tramite un procedimento gestito da sistemi informatici, che ottimizzano funzioni matematiche per elaborare dati secondo modelli progettuali conformati ad architetture predittive predisposte dall’uomo (rilevamento oggetti, riconoscimento facciale, segmentazione immagini, generazione testi)³². Ecco dunque che la misura dell’impatto giuridico del passaggio dalla “Società digitale” alla “Società algoritmica”³³ si traduce in un problema di verifica dell’effettività e dei limiti di soggettivazione della oggettività agente³⁴.

Infatti umana è l’attivazione del procedimento computazionale e degli indeterminati sub-procedimenti interni alla A.I., nel senso che l’*input archetypicum* della stessa è inautonomo giacché, pur se è possibile un’attuazione automatica del meccanismo A.I., tramite sensori, telecamere *etc.*, l’automatica attivazione può avvenire in base a presupposti più o meno complessi, i cui indici di riconoscibilità, da parte della A.I. sono però di fonte umana quanto ai fini del procedimento³⁵. Vi è dunque una irriducibilità endo-procedimentale, se non dell’attivazione fenomenica dell’A.I., invero della sua attivazione remota primaria, il cui *primum movens*, nel concatenamento procedimentale di atti, può rimanere sepolto sotto coltri di opacità³⁶ istituzionale, tecnica e semantica:

³¹ J. Habermas, *Il futuro della natura umana. I rischi della genetica liberale*, Torino, Einaudi, 2002, p. 42 e ss.

³² S. Zipoli Caiani, “A cosa pensano le macchine? Efficienza e opacità nelle reti neurali artificiali”, in M. Galletti, S. Zipoli Caiani (a cura di), *Filosofia dell’intelligenza artificiale. Sfide etiche e teoriche*, Bologna, il Mulino, 2024, p. 24 e ss.

³³ N. Abriani, G. Schneider, *Diritto delle imprese e intelligenza artificiale. Dalla Fintech alla Corptech*, Bologna, il Mulino, 2021, p. 13.

³⁴ A. Federico, *Il nomos dell’infosfera*, in *Atti del Convegno “Diritto senza tempo”. Ravello (Sa), 29-31 ottobre 2021*, a cura di A. Palma e F. Fasolino, Torino, Giappichelli, 2023, p. 138: “...non occorre cedere alle seduzioni del linguaggio per ravvisare nuovi soggetti dietro il fare e l’agire degli esseri umani”.

³⁵ F. Cabitza, *Deus in machina? L’uso delle nuove macchine, tra dipendenza e responsabilità*, in L. Floridi, F. Cabitza, *Intelligenza artificiale. L’uso delle nuove macchine*, Firenze-Milano, Bompiani, 2021.

³⁶ S. Zipoli Caiani, *op. cit.*, pp. 33, 38, 43; N. Abriani, G. Schneider, *op. cit.*, p. 37. Alla opacità razionale I.A. è conferita espressa rilevanza dal Regolamento UE n° 1689 del 13 giugno 2024 del Parlamento Europeo e del Consiglio ai *consideranda* n. 61 e 72.



l'inautonomo automatismo di attivazione può solo simulare una soggettività³⁷, il cui simulacro oscilla però tra la *imago sine corpore* della rappresentazione algoritmica decidente ed il *corpus sine spiritu*³⁸ del robot agente, dalle macchine statiche erogatrici di prodotti/servizi a quelle dinamiche, come i droni, sistemi d'arma complessa capaci di individuare un obiettivo e distruggerlo autodistruggendosi o meno³⁹.

3. Reti artificiali neurali profonde, opacità sistemica e allucinazioni: *quid juris?*

Se la rete neurale artificiale, che struttura l'A.I., è un sistema interconnesso di unità (nodi), funzionale alla risposta ad un quesito, ecco che la rappresentazione statica delle reti neurali profonde dell'A.I. si appalesa in una molteplicità indeterminata di strati nascosti⁴⁰, i quali dinamicamente possono dimensionare delle vere e proprie implosioni sub-procedimentali, all'interno del procedimento unitario, che da un *input* produce un *output*, cosicché l'integrale sequenza procedimentale ne risulta non verificabile. Infatti, se una rete neurale simulata può essere trasparente in senso matematico, per chi possiede adeguate cognizioni nello studio delle funzioni matematiche, invece la dinamica stratificatoria di una rete neurale profonda può risultare semanticamente inaccessibile, non essendo traducibile in linguaggio "naturale" come a determinati *input* siano associati

³⁷ G. Finocchiaro, in "Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale", *Riv. trim. dir. e proc. civ.*, 2018, p. 443, sottolinea la retorica della tendenza ad antropomorfizzare A.I.; nella sconfinata letteratura sul fenomeno giuridico simulatorio, v., *ex multis*, G. Furguele, *Della simulazione di effetti negoziali*, Padova, Cedam, 1992.

³⁸ Sulla icastica raffigurazione del fenomeno simulatorio, v. F. Mancuso, *Sicut corpus sine spiritu: brevi note sulla simulazione nel pensiero di Baldo degli Ubaldi*, in *Tra diritto e società. Studi in onore di Luigi Berlinguer promossi dalle Università di Siena e di Sassari*, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2008, pp. 11-22.

³⁹ F. Ruschi, *Verso una guerra postumana: nichilismo giuridico e tecnologia dronica*, www.endoxar.net, 21 luglio 2019.

⁴⁰ "Sebbene funzionalmente ben definita e matematicamente trasparente, però, la logica di una rete neurale artificiale profonda è in gran parte semanticamente inaccessibile", v. S. Zipoli Caiani, *op. cit.*, p. 32; cfr. N. Abriani, G. Schneider, *op. cit.*, p. 38, ove si parla di "oscurità intrinseca" degli strumenti di intelligenza artificiale e di "decisioni automatizzate sovente difficilmente ricostruibili – e talora finanche indecifrabili – dai loro stessi programmatori".



determinati *output*⁴¹. Il che val quanto dire che l'opacità razionale delle reti neurali artificiali non è solo istituzionale, risultante cioè dalla tutela della proprietà intellettuale della rete neurale, né soltanto tecnica, ossia originata dal divorzio di cognizioni specialistiche tra soggetti predisponenti e fruitori, ma addirittura epistemica. Dunque trattasi di opacità sistemica, non tanto nel senso che non è prevedibile⁴² il risultato procedimentale della A.I., quanto piuttosto che *a priori* è prevedibile la non ricostruibilità *ex post* del percorso valutativo/decisorio della A.I., cosicché tale non verificabilità processuale dimensiona una vera e propria aleatorietà endo-procedimentale para-oracolare del *deep learning*: “È perciò impossibile anticipare il comportamento di una rete *deep learning* (*deep learning network*, D.L.N.), perché questa non funziona all'interno di una cornice formale predefinita ma secondo adattamento della struttura (del peso della connessioni) al set di dati di *training*”⁴³. Ciò significa che, nelle reti neurali artificiali profonde, si profila “un divorzio epistemologicamente rilevante tra spiegazione e giustificazione”⁴⁴.

Ecco dunque che tale “rottura del formalismo algoritmico” perviene ad assimilare la non verificabilità dell'*itinerarium mentis* del *deep learning* alla insondabilità della pura discrezionalità valutativa soggettiva di opzioni umane, così deprivando i sistemi esperti intelligenti di ogni aura di razionalità oggettiva calcolabile⁴⁵ e “falsificabile” in senso popperiano⁴⁶ del complesso percorso elaborativo dei dati e, conseguentemente, della controllabilità *ex post* del processo computazionale.

Il fenomeno della non verificabilità/controllabilità *ex post* del procedimento computazionale deve essere poi distinto dalle c.d. “allucinazioni dell'intelligenza

⁴¹ S. Zipoli Caiani, *op. cit.*, pp. 33-38; F. Buongiorno, *Fenomenologia delle reti neurali. Per un concetto polisemico di intelligenza (artificiale)*, in M. Galletti, S. Zipoli Caiani, *op. cit.*, pp. 48-52.

⁴² *Ex multis*, v. M. Balistreri, in M. Galletti, S. Zipoli Caiani, *op. cit.*, p. 222.

⁴³ F. Buongiorno, *op. cit.*, p. 53.

⁴⁴ *Ibidem*.

⁴⁵ Sul concetto di calcolabilità e la sua centralità nel discorso giuridico, v. N. Irti, *Un diritto incalcolabile*, Torino, Giappichelli, 2016.

⁴⁶ K. Popper, *La logica della scoperta scientifica*, Torino, Einaudi, 1995.



artificiale”⁴⁷, invece verificabili *per tabulas*, giacché queste si verificano proprio quando i sistemi esperti intelligenti – pur essendone verificabile il procedimento – producono risultati in contraddizione inequivocabile con la realtà *aliunde* certa, come se si affermasse essere morta una persona vivente o viceversa, *etc.*: così, ad esempio, *Google Bard* ha affermato che un telescopio spaziale aveva catturato nel 2021 le prime immagini di un pianeta extrasolare, mentre le prime immagini al di fuori del nostro sistema risultano acquisite dalla NASA già dal 2004. È evidente che ogni decisione fondata su tali *output* costituirebbe una negligenza inescusabile ai fini di ogni responsabilità.

4. Ambivalenza della “delega” di funzioni umane alla “intelligenza artificiale”: il problema della responsabilità

Nella riflessione sulla A.I. ricorre comprensibilmente il riferimento al concetto di “delega” e, segnatamente, di “delega dell’agire a tecnologie sempre più autonome e la diffusione dell’azione lungo i vari nodi ed attori di un sistema socio-tecnico, in cui cioè l’elemento sociale e quello tecnico sono strettamente interconnessi e situati all’interno di più dimensioni non soltanto tecniche ma anche sociali”⁴⁸. Ora, se l’espressione “tecnologie sempre più autonome” dev’essere intesa, alla luce della nostra analisi, nel senso di “tecnologie sempre più automatiche”, merita attenzione il concetto di “delega” che, in prospettiva giuridica, evoca impropriamente il “trasferimento” da un soggetto ad un altro di poteri sostitutori idonei ad incidere sulla sfera del delegante⁴⁹: ebbene, al “trasferimento” dal soggetto umano alla A.I. di profili valutativi e decisionali non si può

⁴⁷ S. Levy, “Perché gli errori dell’intelligenza artificiale sono un bene per l’umanità”, in www.wired.it, 09.01.2024.

⁴⁸ M. Capasso, F. Santoni de Sio, “IA e politica tra libertà, lavoro e design”, in M. Galletti, S. Zipoli Caiani, *op. cit.*; cfr. N. Abriani, G. Schneider, *op. cit.*, pp. 45-46.

⁴⁹ Peraltro il concetto di delega è proprio, di per sé, del diritto pubblico: “la delega è un atto dispositivo cioè un atto con cui in buona sostanza, l’organo o il soggetto delegante dispone della propria competenza a provvedere in ordine a un determinato oggetto”, v. G. Miele, “Delega (dir. ammin.)”, in *Enc. dir.*, XI, 1962, p. 909. Ma al di là del lemma pubblicistico, il pensiero non può non rimbalzare sul fenomeno della “sostituzione nell’attività giuridica” in generale: *ex multis*, v. F. Alcaro, *Diritto privato*, 4^{ed.}, Padova, Cedam, 2019, p. 381.



attribuire giuridicamente alcuna valenza di “delega” di poteri ad un soggetto inesistente, né valenza criptico-costitutiva di soggettività, né tantomeno alcuna valenza esentiva di responsabilità per il “delegante”: il *medium* valutativo/decisorio rimane sempre nel dominio finalistico⁵⁰ di chi si avvale dell’A.I., a prescindere dalla prevedibilità della valutazione/decisione. Anzi, quanto più la complessità della “Intelligenza artificiale” risulti in grado di sostituirsi a funzioni umane, in modo capillare e raffinato, tanto più il principio di precauzione⁵¹ ne deve valorizzare la valenza strumentale nell’ambito di una oggettività giuridica, fonte di rischi con imputazione di ogni responsabilità, per eventuali danni a terzi, in capo a chi si avvale della A.I., in termini decisionali ed operativi⁵². Nessuna dissociazione del concetto di previsione⁵³, affidata alla A.I., da quello di decisione, può avere una valenza *contra hominem*.

È infatti il concetto stesso di “delega” ad una entità oggettiva artificiale della massima funzione umana – quella mentale, in termini valutativi/decisionali incorporati o meno in una entità agente – a costituire lo specifico rischio⁵⁴ di questo comportamento determinativo, cui non è riconoscibile natura negoziale abdicativa, bensì di mero atto⁵⁵.

E questo preciso atto di affidamento alla A.I. si rivela espressione di esercizio di attività pericolose⁵⁶, in ragione progressiva dell’automatismo del sistema esperto

⁵⁰ Sul concetto di “dominio finalistico dell’azione”, ai fini della responsabilità, v. M. Gallo, *La teoria dell’azione “finalistica” nella più recente dottrina tedesca*, Milano, Giuffrè, 1967.

⁵¹ *Ex multis*, v. R. Montinaro, *Dubbio scientifico e responsabilità civile*, Milano, Giuffrè, 2012; G. Pascuzzi, *La creatività del giurista. Tecniche e strategie dell’innovazione giuridica*, Bologna, Zanichelli, 2017, p. 91 e ss.; D. Marino, “Intelligenza artificiale, usi o decisioni non etiche: il dibattito”, in <https://www.agendadigitale.eu/>, 19 marzo 2021.

⁵² G. Teubner, *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, a cura di P. Femia, Napoli, ESI, 2019, p. 63 e ss.; ivi, p. 5, v. pure introduzione di P. Femia, *Soggetti responsabili. Algoritmi e diritto civile*.

⁵³ A. Agrawal, J. Gans, A. Goldfarb, *Potere e previsione*, Milano, FrancoAngeli, 2024.

⁵⁴ Il primo rischio è proprio quello “di una disumanizzazione del soggetto epistemico e pratico che nella relazione con i sistemi di A.I. e delle interfacce cervello-computer viene a essere considerato alla stregua di una cosa”, v. F. Battaglia, *Algoritmi predittivi e ingiustizia epistemica*, in M. Galletti, S. Zipoli Caiani, *op. cit.*, p. 79: trattasi del problema della “neuroprivacy”.

⁵⁵ Il problema della natura attizia va quindi spostato a monte rispetto a quello delle “decisioni automatizzate” tramite A.I., come pare in N. Abriani, G. Schneider, *op. cit.*, p. 57.

⁵⁶ Ecco quindi che la tenuta logica di sistema dell’art. 2050 c.c. rispetto al divenire tecnologico conferma quella “attualità del codice civile” di cui parla G. Alpa, in *Diritto civile italiano. Due secoli di storia*, Bologna, il Mulino, 2020, p. 541 e ss.



intelligente, della sua esaustività della sfera di azione e della importanza dei beni esposti ad essa (personali, patrimoniali, *etc.*): in tale prospettiva, il grado della colpa è direttamente proporzionale alla competenza e possibilità concreta d'intervento dell'operatore (*front end*) rispetto all'"intelligenza artificiale" ed inversamente proporzionale all'automatismo del sistema esperto attivato, a meno che lo stesso operatore abbia deciso di servirsene. Diversamente la responsabilità è imputabile al soggetto (*back end*), cui sia da ascrivere la decisione iniziale di affidamento alla A.I.: nel caso di esaustività del campo di azione da parte dell'A.I., che non lasci margini d'intervento ad azione umana, la responsabilità è del soggetto che ne abbia deciso il campo di azione, avendone inizialmente il dominio finalistico: si tratterebbe di una forma di responsabilità oggettiva con limite nella forza maggiore/caso fortuito⁵⁷ recidente il nesso causale⁵⁸. Nell'impostazione europea⁵⁹, si volge ad una "presunzione di nesso causale", in ipotesi di danni a beni primari da alto rischio di sistemi esperti automatizzati (aeromobili senza pilota, autoveicoli a guida automatica, robot, *etc.*), laddove opera una mera presunzione di colpa nell'ipotesi di rischio ordinario di sistema esperto non automatizzato e non coinvolgente beni primari: tale presunzione di colpa di operatori *front-end* e decisori *back-end* è vincibile tramite la prova della diligenza tipologica dell'aver selezionato un sistema A.I. idoneo al contesto, curato aggiornamenti, monitorato attività ed adottato ogni misura onde evitare attivazioni improprie.

Alla luce dei principi suddetti, deve essere confermata la responsabilità del medico⁶⁰ per diagnosi e terapie mediate da "sistemi intelligenti esperti", perché al professionista è imputabile l'ultimo stadio di "controllo umano significativo"⁶¹, tanto

⁵⁷ È l'inevitabilità ad accomunare sia la irresistibilità della forza maggiore che l'imprevedibilità del caso fortuito, com'è stato ribadito da Cass. pen., Sez. V, n. 47550 del 09.11.2023 (dep. 27.11.2023), www.misterlex.it.

⁵⁸ *Ex multis*, v. G. Visintini, *Fatti illeciti. Fondamenti e nuovi sviluppi della responsabilità civile*, Pisa, Pacini Giuridica, 2019, p. 259.

⁵⁹ T. Madiega, *Artificial Intelligence liability directive*, February 2023, in www.europarl.europa.eu.

⁶⁰ G. Lofaro, "Rilievi sulla validazione della telemedicina: modelli procedurali e semplificazione gestionale delle piattaforme", www.osservatoriosullefonti.it, 2022, 1, segnatamente p. 260 e ss., con riferimento alla responsabilità civile in telemedicina.

⁶¹ M. Capasso, F. Santoni de Sio, *op. cit.*, p. 91.



quanto, in ipotesi di guida di veicolo a guida automatica, che non riconosca un passante e lo investa, è responsabile del sinistro l'operatore non intervenuto in tempo⁶²: la "delega" dell'agire e del pensare a tecnologie sempre più "autonome" [*rectius* automatiche] non può implicare alcuna diminuzione di tutela dei soggetti esposti agli effetti dannosi dell'agire umano affidatosi a sistemi esperti intelligenti, a prescindere dalla complessità della rete neurale artificiale ed anzi in ragione crescente della maggiore opacità razionale della A.I., cui l'agente si sia affidato, proprio perché "la discontinuità rispetto al modello algoritmico formale"⁶³ dello sviluppo delle reti neurali profonde implica l'attuazione del principio di precauzione rapportato all'ecosistema digitale⁶⁴.

5. Conclusioni: soggettività giuridica umana e necessaria oggettività giuridica dello strumento "intelligenza artificiale"

Ma il *focus* della riflessione giuridica sulla "intelligenza artificiale" coinvolge il principio di precauzione⁶⁵, sotto il profilo fondamentale preliminare a quello della stessa responsabilità del soggetto: si tratta cioè della intangibilità della soggettività giuridica umana da parte dei sistemi intelligenti in divenire⁶⁶, nel senso che nessuna evoluzione di A.I. possa determinare l'espunzione di esseri umani dalla categoria della soggettività, in un distopico rovesciamento di ruoli oggetto/soggetto, attraverso forme criptiche o palesi di "enticidio", ossia di negazione dell'entità umana — quale soggetto universale di diritto

⁶² *Ibidem*.

⁶³ S. Zipoli Caiani, *op. cit.*, p. 47.

⁶⁴ È estraibile il valore normativo programmatico di "adozione di un modello di trasformazione digitale che rafforzi la dimensione umana dell'ecosistema digitale", da Parlamento europeo, Consiglio, Commissione europea, *Dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali per il decennio digitale* 23.01.2023, in Gazzetta ufficiale dell'Unione europea C23/1.

⁶⁵ R. Montinaro, *op. ult. cit.*; G. Pascuzzi, *op. ult. cit.*; D. Marini, *op. ult. cit.*

⁶⁶ Per il passaggio dalle "non cose" (B.C. Han, *Le non cose. Come abbiamo smesso di vivere il reale*, Torino, Einaudi, 2022) all'intelligenza "autopoietica", v. N. Abriani, G. Schneider, *op. cit.*, p. 28.



– a individui o gruppi di individui, attraverso manipolazioni del campo semantico della Persona⁶⁷.

Indizi di questo incombente macro-rischio sistemico emergono proprio dagli studi sui rischi di discriminazione derivanti dai *bias* ricorrenti nello strumentario delle A.I.⁶⁸. Infatti vi sono pre-impostazioni cognitive foriere di errori predittivi: 1) nella stessa impostazione dei parametri di un modello (*bias in modelling*) determinati dal loro stesso specifico spettro focale e dalla funzionalizzazione ad esso del processo; 2) nella elevazione a dati di rafforzamento futuro di complessi di dati di irripetibile originarietà nella loro identità individuale (*bias in training*); 3) nel trasferimento di algoritmi in contesti diversi da quelli per cui sono stati elaborati (*bias in usage*).

In tal senso “Notice, however, that attesting that an algorithmic process is free from biases does not ensure a non-discriminatory algorithmic output, since discrimination can arise as a consequence of biases in training or in usage”⁶⁹: così, proprio l’esperienza statunitense testimonia che la rimozione di ogni riferimento all’appartenenza razziale, etnica *etc.* dei parametri bancari per la domanda di mutuo, può essere compensata negativamente, in termini di valenza statistica, dalla variabile dell’indirizzo residenziale⁷⁰. In tal luce si relativizza la portata tutoria del generale divieto di sottoporre un individuo a processi decisionali automatizzati compresa profilazione⁷¹ (art. 22 GDPR, § 1), allorquando ne conseguano effetti giuridici o analoga incisione negativa sulla persona e la decisione si basi soltanto su trattamento automatizzato di dati: infatti ai sensi del § 2 “il paragrafo 1 non si applica nel caso in cui la decisione: a) sia necessaria per la

⁶⁷ J.L. Shapiro, “La vera posta in gioco dell’intelligenza artificiale”, *Limes*, 2022, 12: “...la geopolitica è lo studio di come gli esseri umani agiscono quando sono organizzati in una collettività politica. L’intelligenza artificiale è l’antitesi di questa idea. È un concetto che vagheggia un mondo in cui non umani prendono in solitaria decisioni consequenziali”; cfr. N. Abriani, G. Schneider, *op. cit.*, p. 28: “l’approdo di questo *climax* ascendente viene indicato nella intelligenza “autopoietica” che costituirebbe la forma più evoluta di intelligenza artificiale, in quanto in grado di espandere le sue capacità decisionali autonome a settori diversi e non prestabiliti”.

⁶⁸ X. Ferrer, T. van Nuenen, J.M. Such, M. Coté, N. Criado, *Bias and discrimination A.I.: cross-disciplinary perspective*, Aug. 2020, in www.researchgate.net.

⁶⁹ *Ibidem*

⁷⁰ F.M. De Collibus, “L’era delle macchine che apprendono”, *Limes*, 2022, 12, p. 29.

⁷¹ A. Simoncini, ““Do ut data”: quali limiti costituzionali alla cessione dei dati personali?”, in G. Cerrina Feroni (a cura di), *Commerciabilità dei dati personali*, Bologna, il Mulino, 2024, p. 67.



conclusione o l'esecuzione di un contratto tra l'interessato ed un titolare di un trattamento", proprio come nella ipotesi del trattamento di dati prodromico alla stipula di un contratto di mutuo del caso americano. Ecco quindi che *bias* cognitivi *sub specie* di pregiudizi mal paludati sotto le vesti asettiche di "dati" apparentemente neutri, possono subdolamente insidiare la tutela del Regolamento UE 2016/679.

Ne risulta evidente allora che se, da un lato, la chimera della imparzialità⁷² (*A.I. Fairness*) dell'*Artificial Intelligence* si rivela ascrivibile alle mitologie postmoderne⁷³, dall'altro, la "potenza imitativa" della A.I.⁷⁴ pone al giurista la ineludibile prospettiva di tutela della persona dalla larvata espropriazione della sua umanità lavorativa, non riducibile a capacità di produrre reddito ma espressiva di effettiva dignità della persona coestensiva alla stessa sovranità politica partecipata (artt. 1 e 36 Cost.)⁷⁵.

Antonio Bellizzi di San Lorenzo

Università di Firenze

bellizzidisanolorenzo@unifi.it

⁷² N. Abriani, G. Schneider, *op. cit.*, p. 44; F.M. De Colibus, *op. cit.*

⁷³ P. Grossi, *Mitologie giuridiche della modernità*, Milano, Giuffrè, 2007.

⁷⁴ R. Viola, L. De Biase, "La legge dell'intelligenza artificiale", *Il Sole 24 ore*, 2024, p. 39.

⁷⁵ Per "promuovere la diffusione di un'intelligenza artificiale (I.A.) antropocentrica e affidabile" ex art. 1 Reg. UE 1689/2024, è indispensabile sviluppare una consapevolezza "algoretica" – ossia volta a cogliere i corollari etici della problematica algoritmica (A. Picchiarelli, in R. Razzanti, *Manuale sull'intelligenza artificiale*, Torino, Giappichelli, 2024, p. 1 e ss.) – che renda possibile misurare l'impatto dell'intelligenza artificiale sui diritti umani ed i principi democratico e lavoristico, v. S. De Santis, *ibid.*, p. 57 e ss. Cfr. F. Zambonelli, *Algocrazia. Il governo degli algoritmi e dell'Intelligenza artificiale*, Trieste, Scienza Express, 2020.