

La *fairness* algoritmica: incontro tra sviluppo socio-tecnologico ed esigenze dell'ermeneutica giuridica

Giovanni Battaglini*

ALGORITHMIC FAIRNESS: THE INTERSECTION OF SOCIO-TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AND THE NEEDS OF LEGAL HERMENEUTICS

ABSTRACT: This work employs fairness as a dialogical term between law and technology. Critiquing the rigid and semantic construction of the concept, tied to a formalistic logic, fairness is reformulated as a metaphor for in fieri machine legal decision making, grounded in argumentation through principles and values in concrete cases. The study then analyses the impossibility for formal algorithms to adhere to such directives, proposing the recognition of a right to algorithmic contestability to “return” to the adopted hermeneutic framework. Finally, it explores how some stochastic systems may align with this perspective, showing “uncanny” behavioural analogies between human and machine action in legal decision making.

KEYWORDS: Fairness; jurimetrics; legal hermeneutics; machine decision-making; behaviourism

ABSTRACT: Il presente lavoro utilizza la *fairness* come termine-dialogo tra diritto e tecnologia. Criticando la costruzione rigida e semantica del concetto, legata a una logica formalistica, si riformula la *fairness* come metafora di una decisione giuridica macchinica in fieri, fondata sull'argomentare mediante principi e valori nel caso concreto. Si analizza, poi, l'impossibilità degli algoritmi formali di aderire a tali direttive, proponendo il riconoscimento di un diritto alla contestabilità algoritmica per “ritornare” all'ermeneutica adottata. Infine, si esplora come alcuni sistemi stocastici possano aderire a questa prospettiva, mostrando “inquietanti” analogie comportamentali tra l'agire umano e l'agire macchinico in una scelta giuridica.

PAROLE CHIAVE: *Fairness*; giurimetria; ermeneutica; decisione macchinica; comportamentismo

Sommario: 1. Introduzione. Relatività e soggettività del termine *fairness* – 2. La esclusività dell'atto legislativo: tesi formalistico-computazionale della giurimetria e algoritmo fair come algoritmo puramente legale – 3. Il concetto di *fairness* nel linguaggio del legislatore e l'assenza di un'univoca definizione. (*Segue*) L'applicazione dei

* Dottorando di ricerca in Civil Law and Constitutional Legality presso la School of Advanced Studies dell'Università di Camerino. Mail: giovanni.battaglini@unicam.it. Contributo sottoposto a doppio referaggio anonimo.

criteri formalistico-computazionali al concetto di fairness: critica immanentistica e critica delle fondamenta. (Segue) Il diritto non si riduce ad una logica deduttiva ed all'analisi del linguaggio – 4. Teorie fenomenologico-pratiche del diritto e assiologia costituzionale. La *fairness* come *ius in fieri* e *Rechtsfindung* – 5. Dialogo tecno-giuridico: le incertezze sollevate in tema di *fairness* confermano le esigenze dell'ermeneutica prescelta. (Segue) Problematriche apparenti e reali della scelta algoritmica – 5.1. Trappole apparenti: “fallacia dell'omuncolo” e “fallacia della neutralità”. Separazione tra agentività ed intenzionalità. (Segue) Cenni alla responsabilità civile – 5.2 Le trappole del contesto, del formalismo e del soluzionismo: il rapporto tra diritto e tecnologia al di là della metafisica – 6. La trappola del c.d. *Ai Alignment*. Questioni apparenti e soluzioni maieutiche – 6.1. Problemi apparenti dell'*Ai Alignment*: “*shared valued error*” e “*value comprehension problem*” – 6.2. Natura dei principi e dei valori normativi. Cenni al *perverted value* ed al classico “valore tiranno” – 7. Principi e valori normativi in un sistema algoritmico formale “classico” – 7.1. Primo stimolo maieutico: algoritmi formali in un'attività giuridica “vincolata” – 7.2. I vantaggi di un algoritmo formale nei contratti di massa: efficienza e spiegabilità. Dimostrazione pratica: l'esempio del mutuo – 7.3. Secondo e terzo stimolo maieutico: l'inserimento di un trigger generale nella procedura algoritmica ed il diritto alla contestabilità per “ritornare al diritto” – 8. Sistemi informatici stocastici e principi e valori normativi in una decisione macchinica – 9. Riflessioni conclusive. Stimolo maieutico epistemologico ed i paradossi antropomorfici della decisione giuridica macchinica: “Tu, essere umano, ti faresti giudicare da una macchina?”.

1. Introduzione. Relatività e soggettività del termine fairness

Nella letteratura anglofona socio-informatica¹, il sostantivo *fairness* viene impiegato per indicare la “correttezza” (intesa in senso lato) di un algoritmo in una determinata applicazione, anch'essa concepita in termini generali.

Il termine *fair* ha origine dall'antico nordico “*Fæger*”, tradotto come “bello” o “gradevole” e, con il passaggio all'inglese medio, il suo significato viene ampliato oltre l'aggettivazione estetica, includendo accezioni più ampie ed eterogenee: giustizia, equità, imparzialità, correttezza, non discriminazione e altre simili².

Successivamente, con l'inserimento del suffisso “-ness”, l'aggettivo *fair* muta in sostantivo, esprimendo uno stato di qualità o di cosa³. Pertanto, un algoritmo *fair* risulterebbe un algoritmo giusto, equo, imparziale, eguale, onesto e quant'altro. Il collegamento della *fairness* a tali termini di confine

¹ Pur senza necessità di citazioni puntuali, si osserva come il termine sia ormai ampiamente diffuso e consolidato in un'ampia letteratura interdisciplinare in materia algoritmica.

² In argomento R.E. SPIER, *On the use of the Concept of “Fairness”*, in *Science and Engineering Ethics*, 18, 2012 e *Oxford English Dictionary*, voce “*fairness*”, <https://www.oed.com> (ultima consultazione 10/10/2024).

³ In tal senso, R. PELLICER, *ENG 3360 – Introduction to Language Studies*, Texas, 2022, 139.

è, di per sé, indice dell'utilizzo indeterminato diffuso in letteratura⁴; la prassi, d'altro canto, restituisce innumerevoli esempi di algoritmi che hanno mostrato un "atteggiamento" *unfair*⁵.

In queste circostanze, può risultare opportuno contrassegnare tali sistemi come paradigmi di un algoritmo *unfair* poiché valutati *ex post facto* e *a contrario*⁶. Sennonché, per quanto salda possa essere la convinzione di etichettare tali atti come *unfair*, le prime complessità emergono quando si tenta di individuare un aspetto unificante che consenta di concettualizzare le caratteristiche di tali accadimenti e la conseguente riprovazione⁷.

L'opportunità di rilevare un minimo comune denominatore di un algoritmo *unfair*, tuttavia, favorirebbe la definizione di una sovrastruttura logico-astratta del termine *fairness*, così da essere implementata, *hinc porro*, in algoritmi. A complicare ulteriormente il panorama definitorio, inoltre, occorre notare come, negli ambiti più disparati⁸, si siano susseguite molteplici definizioni di *fairness*⁹.

⁴ L'uso e l'interpretazione di tali concetti sono strettamente influenzati dalla prospettiva del soggetto che li utilizza. Ad esempio, non è un caso che la visione etico-morale preponderante nella discussione sulla *fairness* in ambito informatico sia quella consequenzialista. Questa prospettiva è particolarmente adatta all'ambiente informatico poiché si presta a essere tradotta in schemi matematici, statistici e simbolici. Tale approccio si focalizza sull'ottimizzazione del risultato finale, privilegiando l'esito rispetto alla giustificazione e/o comprensibilità del processo, che invece caratterizzano una visione deontica. Sul punto cfr. A. B. COLMENAREJO, ET AL., *Fairness in Agreement with European Values: An Interdisciplinary Perspective on AI Regulation*, in *Conference on AI, Ethics, and Society*, 2022, 112; M. CARABANTES, *Black-box artificial intelligence: an epistemological and critical analysis*, in *AI & SOCIETY*, 35, 2020, 309.

⁵ Si pensi all'ambito politico, finanziario, bancario, lavorativo e giudiziario. Sul punto si veda il *Crime Anticipation System* dei Paesi Bassi, l'algoritmo *Sity* olandese, l'algoritmo *Delia* in Italia o *SKALA* in Germania, su cui v. E. OOSTERLOO, G.V. SCHIE, *The politics and Biases of the "Crime Anticipation System" of the Dutch Police*, in *International Workshop on Bias in Information, Algorithms, and Systems*, 2020. Con riguardo all'utilizzo in ambito giudiziario, ancora in corso di sperimentazione in Europa, si veda il *RisCanvi* Spagnolo e l'*AI-X/Hart* del Regno Unito. Sul punto A. ZAVRŠNIK, *Criminal justice, artificial intelligence systems, and human rights*, in *Era Forum*, 2020, 567. In aggiunta, si rammentino il Caso Loomis, il CSC canadese o il sistema *Viðgen* Spagnolo. Per una critica a tali sistemi in chiave di "non discriminazione" cfr. E. FALLETTI, *Discriminazione algoritmica. Una prospettiva comparata*, Torino, 2022, 220-229. In ambiente finanziario e bancario cfr. L. CAO, *AI in finance: Challenges, techniques, and opportunities*, arXiv:2107.09051, 2022 e R. BERK, ET AL., *A convex framework for fair regression*, arXiv:1706.02409, 2017. Nel campo lavorativo, per la selezione di candidati, si v. E. TRISTRAM ALBERT, *AI in talent acquisition: A review of AI applications used in recruitment and selection*, in *Strategic HR Review*, 18, 2019; per l'esercizio dei diritti dei lavoratori, si veda l'algoritmo *Frank* utilizzato dalla compagnia *Deliveroo*, dichiarato discriminatorio dal tribunale di Bologna con ordinanza del 31 dicembre 2020 o il caso di trasferimento di insegnamenti di ruolo rispetto alle sedi assegnate, su cui Tar Lazio, 24 giugno 2021, n. 07589. In commento a quest'ultima cfr. J. DELLA TORRE, *Le decisioni algoritmiche all'esame del Consiglio di Stato*, in *Rivista di diritto processuale*, 2021, 710.

⁶ In tal senso, V. CALDERAI, voce *Giustizia contrattuale*, in *Enciclopedia del diritto*, VII, 2014, 475.

⁷ In argomento M. RICCIARDI, voce *Giustizia*, in M. RICCIARDI, A. ROSSETTI, V. VELUZZI (a cura di), *Filosofia del diritto. Norme, concetti e argomenti*, Roma, 2015, 78.

⁸ Si veda S. CATON, C. HAAS, *Fairness in Machine Learning: A Survey*, in *ACM Computing Surveys*, 2020.

⁹ In ambiente economico e filosofico-economico cfr. A. RIAHI-BELKAOU, *Fairness in Business*, in *SSRN Electronic Journal*, consultabile al link: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3250410 e E.J. BROOM, *Ethics out of Economics*, Cambridge, 2009. Nel settore dell'etica e della filosofia morale si veda T.M. SCANLON, *What We Owe To Each Other*, Harvard, 1998 e J. WOLFF, *Fairness, Respect, and the Egalitarian "Ethos" Revisited*, in *The Journal of Ethics*, 3, 2010, 335. Nel campo della psicomетria cfr. C. GIPPS, G. STOBART, *Fairness in assessment*, in J.J. CUMMING (a cura di), *Educational assessment in the 21st century*, 2009, 105.



Di conseguenza, posta la relatività valoriale e simbolica del termine¹⁰, il primo passo obbligato ai fini prefissati risulta l'analisi legislativa della normativa relativa alla materia algoritmica¹¹. In via preliminare, risulta necessario analizzare alcune metodologie della scienza giuridica che privilegiano l'atto legislativo quale unico componente del diritto stesso; tali tesi, infatti, seppur astrattamente compatibili con l'automatizzazione informatica [§2], presentano il rischio di ridurre la *fairness* algoritmica, come l'intera legittimità ordinamentale, al mero rispetto di una legalità intesa in senso formale [§§ 3 e 4.]

2. La esclusività dell'atto legislativo: tesi formalistico-computazionali della giurimetria e algoritmo *fair* come algoritmo puramente legale

Un atto del legislatore, per quanto quest'ultimo non abbia potere semantico in senso assoluto, e per quanto non sia il solo linguaggio ad essere oggetto della scienza giuridica [§§ 3, 4, 5.1, 5.2. e 6.2]¹², risulta inevitabile indice di partenza nella ricostruzione e nella interpretazione del diritto¹³. Tuttavia,

¹⁰ Fin da subito appare comprensibile dubitare dell'assolutezza concettuale di un termine con forte valenza etica e morale, pertanto, l'idea di *fairness* che si propone non può che esprimersi in termini relativi e contestuali. In tal senso, L. RIASER, *Il principio di uguaglianza nel diritto privato*, in *I compiti del diritto privato*, Milano, 1990, 10, secondo cui «di fronte all'individualità degli uomini e della singolarità storica di tutte le situazioni e relazioni sociali, dobbiamo rinunciare a trovare un metro assoluto di eguaglianza o disuguaglianza» e G. TEUBNER, *Self-subversive Justice: Contingency or Transcendence formula of Law*, in *Modern Law Review*, 72, 2009, 6, secondo il quale «*The search for a just society cannot follow one path. From the beginning it is split into different avenue*».

¹¹ Per esigenza espositiva, verrà analizzato il termine *fairness* nella normativa più vicina alla materia *de qua*, ossia l'Ai Act ed il GDPR. L'intelligenza artificiale e gli algoritmi sono *in re ipsa* connessi al trattamento dei dati e, discutere dei primi senza considerare che questi ultimi ne costituiscono la materia prima (S. ZUBOFF, *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Roma, 2019, 80), equivarrebbe ad ignorare un "elemento nella stanza". In argomento G. FINOCCHIARO, *Riflessioni su intelligenza artificiale e protezione dei dati personali*, in U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza artificiale, il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, 2020, 239; M. D'AMICO, C. NARDUCCI, *Intelligenza Artificiale e discriminazione di genere: rischi e possibili soluzioni*, in *Id.*, 284. e T. E. FROSINI, *La privacy nell'era dell'Intelligenza artificiale*, in G.C. FERRONI, C. FONTANA, E.C. RAFFIOTTA (a cura di), *Ai Anthology. Profili giuridici, economici e sociali dell'intelligenza artificiale*, Bologna 2022, 305.

¹² In argomento P. FEMIA, *Interessi e conflitti culturali nell'autonomia privata e nella responsabilità civile*, Napoli, 1990, 11-12, 20-23 e P. PERLINGIERI, *Produzione scientifica e realtà pratica: una frattura da evitare*, in *Rivista di diritto commerciale*, XI, 1969, 457-458: «Il discorso del giurista non è un discorso su parole o gruppi di parole: il fatto, non la parola, è l'oggetto della scienza giuridica». In termini affini R. GUASTINI, *Teoria del diritto: approccio metodologico*, Modena, 2012, 60.

¹³ Inoltre, non si escluderà l'impiego di termini provenienti da altre discipline, soprattutto se le esigenze di sistematizzazione di un concetto derivano da un altro settore (come quello informatico) in cui l'urgenza regolativa è evidente. Sul punto cfr. S. PUGLIATTI, *Grammatica e diritto*, Milano, 1926, 144, secondo cui i concetti giuridici «vengono modellati sui dati offerti da un ambiente storico determinato, i quali raccolgono i caratteri e i motivi tecnici, sociali, politici, economici e culturali di quell'ambiente medesimo» e P. FEMIA, *Interessi e conflitti culturali nell'autonomia privata e nella responsabilità civile*, cit., 6. Risulta evidente che trattare di *fairness* algoritmica implica una discussione che travalichi l'ambiente tecnologico. Al contrario, sarebbe come sostenere che l'informatico non debba considerare il diritto (o altre scienze umane) nella discussione di concetti quali equità o buona fede. D'altra parte, non può sostenersi che il giurista possa ignorare l'informatica se affronta questioni relative alle proprietà intrinseche della tecnologia. Difatti, è proprio l'assenza di interdisciplinarietà nel dibattito sulla *fairness* algoritmica a risultare un nodo problematico per uno sviluppo tecnologico sostenibile ed antropocentrico. In argomento A. D. SELBST, ET AL., *Fairness and Abstraction in Sociotechnical Systems*, in *Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, Atlanta, 2019, 59; K. HOLSTEIN, ET AL., *Improving Fairness in Machine Learning*



nella costruzione del termine *fairness*, l'esclusiva considerazione degli atti legislativi non risulta soddisfacente, provocando la piena equivalenza tra un algoritmo *fair* ed un algoritmo legale e, di conseguenza, il rischio metodologico di ridurre la legittimità di un ordinamento, o persino la sua giustizia, alla mera legalità formale o procedurale [§§ 3 e 4]¹⁴. Inoltre, il presunto vantaggio di tale approccio risponderebbe ad esigenze di certezza del diritto e di calcolabilità giuridica¹⁵; in tal modo, i programmatori ed il mercato (motore della tecnologia e macchina razionalizzante)¹⁶ potrebbero ottenere dalla legge¹⁷ la misurabilità e la computabilità necessarie alle rispettive attività¹⁸. In tale visione, condivisa anche dal sentire comune¹⁹, certezza e calcolabilità giuridica sarebbero ottenute mediante il procedimento d'astrazione giuridica della sussunzione, fondata sul concetto di fattispecie, considerato fra i postulati del più alto grado di razionalità logico-metodologica²⁰.



Systems: What Do Industry Practitioners Need, in *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems Proceedings*, 2019 e S. BIRD, *Fairlearn: A toolkit for assessing and improving fairness*, 2020, arXiv:2303.16626.

¹⁴ Circa la riconduzione della legittimità ordinamentale alla legalità (per chi distingue i due concetti) si veda N. IRTI, *Nichilismo giuridico*, Roma, 2004 e ID., *Quattro giuristi del nostro tempo*, in *Rivista di diritto privato*, IV, 1998, 768.

Contra cfr. P. PERLINGIERI, *Le insidie del nichilismo giuridico. Le ragioni del mercato e le ragioni del diritto*, in *Rassegna di diritto civile*, I, 2005, 1; G. PERLINGIERI, *La povertà del pragmatismo e la difesa delle ideologie: l'insegnamento di Natalino Irti*, in *Rassegna di diritto civile*, II, 2008, 601; N. LIPARI, *Il diritto quale crocevia tra le culture*, in *Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, I, 2015, 1. Circa il rischio di accettazione di ogni anomalia legislativa (ampiamente considerata) nel momento in cui la legittimità si risolve nella mera legalità formale si veda F. ONIDA, *Il problema dei valori nello Stato Laico*, in *Diritto Ecclesiastico*, 1995, 672.

¹⁵ Sulla calcolabilità giuridica cfr. N. IRTI, *Un diritto incalcolabile*, Torino, 2016; ID., *Il tessitore di Goethe (Per la decisione robotica)*, in *Rivista di diritto processuale*, IV-V, 2018, 1177; ID., *Calcolabilità Weberiana e crisi della fattispecie*, in *Rivista di diritto civile*, V, 2014, 987; ID., *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, in *Rivista di diritto processuale*, IV-V, 2016, 91; ID., *Il fatto e il caso*, in *Rivista di diritto processuale*, II, 2023, 247; ID., *La crisi della fattispecie*, in *Rivista di diritto processuale*, I, 2014, 36. *Contra* cfr. N. LIPARI, *I civilisti e la certezza del diritto*, in *Ars interpretandi*, II, 2015.

¹⁶ Sul rapporto tra tecnologia e mercato si veda *infra* § 5.2.

¹⁷ In argomento N. IRTI, *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, cit., 921, secondo cui «l'imprenditore conta sul funzionamento degli apparati amministrativi e sull'applicazione della legge. Dunque, conta sul giudizio sussuntivo, nel senso che, aprendosi una controversia, la vicenda concreta sarà ricondotta entro la fattispecie normativa: quella fattispecie, che egli conosce e che gli permette di calcolare il futuro giuridico».

¹⁸ In questi termini M. WEBER, *Economia e Società*, Torino, IV, 2005, 486. In critica alla "metafora" del diritto come una macchina anche nel positivismo italiano cfr. G. TUZET, *Il diritto non è una macchina*, in *diritto e questioni pubbliche*, IX, 2009, 409-410.

¹⁹ In tal senso cfr. N. LIPARI, *Perché in Italia non si crede più nella giustizia*, in *Studium*, II, 2014, 229.

²⁰ Astrazione che, secondo i sostenitori di tale tecnica, non dev'essere causa di timore, poiché consentirebbe di: «prender distanza dalla vita, dal caos informe del selvaggio fiume del divenire [...] e soltanto questa distanza ci permette di ridurre i fatti a tipi, a schemi ripetitivi, e perciò di comporli in un ordine.» (N. IRTI, *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, cit., 918) e ID., *Calcolabilità Weberiana e crisi della fattispecie*, cit., 988.

Sulla scorta di tali direttive, infatti, il diritto potrà disporre di ciò che ancora non è²¹, al fine di ordinare il futuro mediante la legge (unica rappresentazione del diritto²²), attribuendo ai fatti, di per sé imprevedibili, l'auspicata «dignità logica di casi»²³, derivandone un diritto misurabile, logico ed astratto «che si possa calcolare in modo simile a una macchina»²⁴ e, di conseguenza, potenzialmente traducibile in un sistema automatizzato.

In questo contesto metodologico ed ideologico assume centralità la c.d. giurimetria²⁵, teoria formalistico-computazionale della scienza giuridica che sperimenta l'applicazione di metodi delle scienze esatte (come algebra pura e logica pura) al diritto, dotato *in re ipsa* di un minor grado di certezza²⁶.

Secondo l'approccio giurimetrico, l'interpretazione giuridica sarebbe vagliata dai canoni ermeneutici insiti nell'ordinamento, come quelli contenuti agli artt. 11 e 12 delle disp. prel. del c.c.²⁷, restituendo così al diritto una essenza squisitamente logico-deduttiva. Infatti, le componenti ordinamentali, fatto e diritto, sarebbero traducibili in semplificazioni logiche: il primo esisterebbe solo se provato in processo ed il secondo solo se interpretato alla luce della legge: il provvedimento giudiziario (PG – sintesi) ma, *mutatis mutandis*, qualsiasi profilo decisionale che coinvolge il diritto, sarebbe uguale al fatto (F – premessa minore) sussunto nel diritto (D – premessa maggiore): PG → F → D²⁸. Dall'art. 12 disp. prel.

²¹ In questo modo G. DANZI, *Il fattore tempo nella giustizia predittiva e nella certezza del diritto*, in *La Nuova Procedura Civile*, II, 2021, secondo cui l'articolo 11 delle disp. prel. c.c. «esordisce affermando un principio fondamentale del diritto e della civiltà giuridica: “la legge non dispone che per l'avvenire”. Ma l'avvenire non è altro che il futuro, ragion per cui il citato art. 11 può essere letto nel senso che: “la legge dispone per il futuro”. L'art. 11 delle pre leggi, quindi, contiene un vero e proprio “principio di futuribilità della legge”. La legge è predittiva per sua stessa natura perché tende a normare i comportamenti umani futuri e di conseguenza costruisce delle “strade temporali” sulle quali dovranno necessariamente scorrere gli eventi futuri. È pur vero che vi sono delle eccezioni all'art. 11 delle pre leggi, ma queste se mai confermano la regola».

²² Per tale identificazione e su cosa si intenda per legge cfr. N. IRTI, *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, cit., 918, secondo cui: «il diritto s'identifica con la legge, con la scelta espressa dagli organi rappresentativi della sovranità popolare. Questo è l'ordinamento italiano: la sovranità popolare si dichiara nella legge; la legge è fonte del diritto».

²³ N. IRTI, *Il tessitore di Goethe (per la decisione robotica)*, cit., 1178.

²⁴ N. IRTI, *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, cit., 918.

²⁵ In questa sede si utilizza il termine giurimetria quale comprensivo di altri approcci alla scienza giuridica non dissimili, ossia la giuritecnica e la giuscibernetica. In argomento P. MORO, *Algoritmi e pensiero giuridico. Antinomie e interazioni*, in *MediaLaws.eu*, II, 2019, 13 e L. LOEVINGER, “*Jurimetrics-The Next Step Forward*”, in *Minnesota Law Review*, 33, 1949, consultabile al link: <https://scholarship.law.umn.edu/mlr/1796>. Giurimetria che non è che lo specchio di teorie giuridiche formali ispirate alla astrazione del dato fattuale del diritto di cui il «geometrismo degli illuministi settecenteschi aveva dato un fondamento primo e che lo statalismo giacobino e napoleonico aveva reso indiscutibile. L'astrattezza irrobustiva un più efficace controllo del diritto, ormai completamente voluto e sistemato nei palazzi alti del potere centrale dello Stato, mentre il mondo dei fatti – una palude rischiosa perché non compiutamente controllabile dal potere – veniva esiliato al di fuori della muraglia compatta proteggente il territorio della giuridicità (P. GROSSI, *Ritorno al diritto*, Bari, 2019, 38).

²⁶ In argomento P. PERLINGIERI, *Struttura algoritmica ed interpretazione*, in *Tecnologie e Diritto*, II, 2020, 484.

²⁷ In questo senso si vedano gli artt. 11 e 12 delle disp. prel. del c.c. Con il primo, secondo parte della dottrina, il diritto ha espresso la pretesa di «dominare l'imprevedibile» (N. IRTI, *La crisi della fattispecie*, cit., 36) e con l'articolo 12 risulterebbe tipizzata una gerarchia tra i criteri interpretativi in cui la sussunzione appare privilegiata nella collocazione ai vertici della piramide dell'interpretazione letterale. Per un riscontro di tale articolo in altri ordinamenti europei cfr. G. PERLINGIERI, *Eugen Huber e il diritto italiano tra ius positum e ius in fieri*, in *Comparazione e diritto civile*, III, 2023, 847.

²⁸ In questi termini L. VIOLA, *Fatto e diritto con un approccio giurimetrico*, in *La Nuova Procedura Civile*, III, 2022.



c.c., poi, emergerebbe un'applicazione ed un'interpretazione del diritto strutturata secondo i canoni $IL \geq IR \geq AL \geq AI$ ²⁹.

Seguendo tale approccio, mediante una combinazione di operazioni logiche, condizioni e variabili, risulterebbe possibile implementare in un'unica procedura algoritmica l'intera interpretazione del diritto:

$$ID = (IL \pm IL \ n) \vee (IR \pm IR \ n) \circ [IL \vee IR = 0 \Rightarrow (AL \pm AL \ n)] \circ [IL \vee IR \vee AL \approx 0 \Rightarrow (AI \pm AI \ n)]^{30}$$

La dottrina giurimetrica, dunque, utilizza una singola equazione per ogni criterio interpretativo, risultando un'operazione logico-deduttiva "complessa", capace di tradurre i criteri giuridici in termini matematici³¹.

Non è in questa sede che verranno formulate osservazioni critiche sull'esistenza del fatto solo in quanto provato nel processo³², né sulle sperimentazioni di analisi predittive delle decisioni giuridiche ampiamente intese³³; tuttavia, non mancheranno significative obiezioni relative alla possibilità di calcolare e prevedere il diritto, non potendo l'ermeneutica giuridica essere ridotta a mero processo logico-sussuntivo di matrice legistica³⁴ e, nello stesso senso, un algoritmo *fair* a mero algoritmo "formalmente" legale³⁵.

²⁹ Per una traduzione di tali sigle si veda la nota successiva.

³⁰ Dove per: ID (interpretazione del diritto); IL (Interpretazione letterale); IR (Intenzione del legislatore o interpretazione per *ratio*); AL (Analogia legis); AI (Analogia iuris); $\pm \rightarrow$ Margine di errore e tolleranza (affermità (+) o negazione (-) dell'interpretazione prescelta); $n \rightarrow$ Variabile corrispondente al numero di interpretazioni del tipo; $\Rightarrow \rightarrow$ Implicazione logica (se... allora); $\circ \rightarrow$ Concatenanza di condizioni non omogenee tra loro; non corrispondente ad una somma aritmetica; $\approx \rightarrow$ Con significato di "approssimativamente uguale"; $\vee \rightarrow$ Unione o sintesi di condizioni.

³¹ In questi termini G. LUDOVICI, *Modello matematico per l'esegesi del contratto*, in *La Nuova Procedura Civile*, III, 2021.

³² La dottrina giurimetrica, infatti, inizialmente escludeva il *dictum* del «prudente apprezzamento» dell'articolo 116 c.p.c. nella valutazione probatoria del giudice, considerato intrinsecamente relativo e legato ad una valutazione contestuale del caso concreto (L. VIOLA, *Tradurre il processo in una formula matematica: è possibile, ecco come*, in *Agenda digitale.eu*, 2020). Successivamente, però, si è spinta oltre nell'analisi giurimetrica di calcolabilità fattuale, applicando anche al parametro dell'articolo 116 c.p.c. la logica *fuzzy* (o sfumata): ID., *Fatto diritto e giurimetria*, cit.

³³ Sul punto v. A. DE LA OLIVA SANTOS, *"Giustizia predittiva", interpretazione matematica delle norme, sentenze robotiche e la vecchia storia del "Justizklavier"*, in *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura civile*, III, 2019, 1, secondo cui: «non vedo certo niente di male nel fatto che un'azienda privata decida di affidare le proprie sorti ad un astrologo, ad uno scrutatore di fegati suini oppure ad un computer fornito di un sofisticato programma di giustizia predittiva. Fintanto che si tratta di libere scelte di liberi cittadini può andar bene anche una monetina se così va bene a chi in tal modo dispone della sua sorte, ma quando si ha a che fare con scelte di natura pubblica (o che, aggiungerei, abbia un impatto rilevante per la persona) tutto cambia radicalmente».

³⁴ In tal senso P. PERLINGIERI, *Struttura algoritmica ed interpretazione*, cit., 487, secondo cui: «La valutazione quantitativa delle probabilità non è da confondere con il tema della decisione robotica e del suo rapporto con la discrezionalità dell'interprete. La prima è questione di natura essenzialmente matematica che è utilizzabile nelle valutazioni prognostiche; la seconda, invece, coinvolge necessariamente una possibilità di scelta tra alternative nel rispetto dei parametri ermeneutici e quindi di un corretto e persuasivo uso dell'argomentazione sulla base di fondamenti logici, teleologici e assiologici rinvenibili nel sistema ordinamentale auto ed etero integrato».

³⁵ Sul punto si veda nota 22.

3. Il concetto di *fairness* nel linguaggio del legislatore e l'assenza di un'univoca definizione. (Segue) L'applicazione dei criteri formalistico-computazionali al concetto di *fairness*: critica immanentistica e critica delle fondamenta. (Segue) Il diritto non si riduce ad una logica deduttiva ed all'analisi del linguaggio

Secondo parte della dottrina³⁶, adottando tali direttive di metodo, si apre la strada a «l'orgoglio superbo dei giuristi [...] che trattano l'intelligenza artificiale con la solita supponenza [...] vogliono sussumere, sottoporre il mutamento tecnologico alle proprie usate categorie, convinti che esse siano l'ordine del mondo», risolvendo ogni cambiamento tecno-sociale con l'imperativo «riduci e controlla»³⁷ ed azzerando ogni contatto fenomenologico con il fatto e con la storia³⁸.

Prima di intraprendere l'analisi critica della metodologia giurimetrica, è opportuno mettere in luce, mediante critica immanentistica, la complessità che emerge nella definizione del concetto di *fairness*. La premessa fondamentale della dottrina giurimetrica, infatti, presuppone che la norma sia considerata una regola stabile nel tempo e nello spazio, e la chiarezza del testo giuridico rappresenti un dato immanente alla formulazione linguistica³⁹. Tuttavia, proprio da un'analisi linguistica contestuale del GDPR e dell'AI Act⁴⁰, sistematizzata nella tabella sottostante in relazione alle diverse lingue dell'Unione⁴¹, emergono fin da subito le prime incertezze della fase applicativa ed interpretativa del diritto privilegiate dalle tesi formalistico-computazionali, ossia: $[(IL \pm IL\ n) \wedge (IR \pm IR\ n)]$.

GDPR	Cons. 4	Cons. 39	Cons. 42	Cons. 45	Cons. 60	Cons. 71	Cons. 129	Art. 5 (1)	Art 6 (2) (3b)	Art 13 (2)	Art 14 (2)	Art 40 (2)
------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	------------	----------------	------------	------------	------------

³⁶ Si veda P. FEMIA, *Essere norma. Tesi sulla giuridicità del pensiero macchinico*, in P. PERLINGIERI, S. GIOVA, I. PRISCO (a cura di), *Il trattamento algoritmico dei dati, tra etica, diritto ed economia*, Atti del 14° Convegno Nazionale Sisdic, 2020, 67 e G. ZACCARIA, *Riflessioni sul nichilismo giuridico di Natalino Irti*, in *Rivista di diritto civile*, III, 2018, 767, secondo cui il formalismo, di cui corollario è la neutralità e la indifferenza contenutistica, prendendo in prestito le parole di autorevole dottrina, è «volontà degli uomini di dominare altri uomini, ma anche le cose, la società e la natura».

³⁷ In tal senso, P. FEMIA, *Essere norma. Tesi sulla giuridicità del pensiero macchinico*, cit., 67; N. LIPARI, *I civilisti e la certezza del diritto*, cit., 57 e P. GROSSI, *Ritorno al diritto*, cit., 34 e 35, il quale discorre di «ripugnanza verso i fatti» che si risolve in una «[...] riduzione sostanziale delle fonti a quella collocata al vertice della piramide gerarchico – ovviamente, la legge – impedendo ogni autonomia a fonti che fossero voci immediate della complessità dei fatti».

³⁸ Mediante lo strumento esegetico-dogmatico della sussunzione sono i fatti a doversi adeguare al concetto e alle parole o ai gruppi di parole, non viceversa. In tal senso, P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale. Metodi e tecniche*, I, Napoli, 2020, 74 e 75 e Id., *Prassi, principio di legalità e scuole civilistiche*, in *Rassegna di diritto civile*, IV, 1984, 963.

³⁹ M. D'AMBROSIO, *Ai e ruolo dell'interprete*, in *Tecnologie e diritto*, II, 2023, 279.

⁴⁰ Oltre alla contiguità delle due normative come evidenziato *supra* nota 11, la scelta del GDPR e dell'AI Act trova ulteriore giustificazione in una vicinanza semantica. Infatti, se la dottrina giurimetrica presuppone la chiarezza della legge quale oggetto su cui fondare il procedimento sillogistico, non dovrebbe riscontrare ostacoli nell'applicare tale procedimento a una materia che rientra nel campo semantico oggetto di discussione: la *fairness* algoritmica.

⁴¹ Per una ulteriore comparazione linguistica cfr. A. B. COLMENAREJO, *op.cit.* e G. MALGIERI, *The concept of Fairness in the GDPR A linguistic and contextual interpretation*, in *Proceedings of FAT*, New York, 2020.

Versione inglese	Fair	Fair	Un(fair)	Fair	Fair	Fair	Fairly	Fairly/ Fairness	Fair	Fair	Fair	Fair
Versione tedesca	Fair	Nach Treu und Glauben	Missbräuchlichen Klauseln	=	=	=	Gerecht	Nach Treu und Glauben	=	Fair	=	=
Versione francese	Impartial	Loyal	Clause abusive	Loyal	=	Équitable	=	Loyal	=	Équitable	=	Loyal
Versione italiana	Imparziale	Corretto	Clausole abusive	Corretto	=	Corretto	Equo	Corretto/ Correttezza	=	=	=	=

Ai Act	Cons. 27	Cons. 29	Cons. 48	Cons. 59	Cons. 61	Cons. 74	Cons. 85	Cons. 94	Cons. 110	Art. 58 (2a-b)	Art. 68 2 (c)
Versione inglese	Fairness/ Unfair	Unfair	Fair	=	=	=	Fairness	=	Fairness	Fair	=
Versione tedesca	Fairness/ Unfaire	Unlautere	Faires	Unparteiisches	=	Fairness	Gerechte	Fairness	Modellgerechtigkeit	Fair	Ausgewogene/gerechte
Versione francese	Équité	Déloyales	Impartial	=	=	Loyauté	équitable		Équité	Équitables	Équitable
Versione italiana	Equità	Sleali	Imparziale	=	=	Equità	Equa	Correttezza	=	Equi	Equa

Anzitutto, i termini *fair* e *fairness* compaiono solo nelle versioni in lingua inglese e tedesca dei regolamenti e le traduzioni riportano una chiara ambiguità sia a livello di nomenclatura che di chiarezza testuale. Il termine “*fair*”, infatti, è tradotto con altri termini disposizionali come equità, imparzialità, correttezza, onestà, trasparenza, non discriminazione o persino buona fede, e ciò in contesti completamente differenti. Di conseguenza, qualora si volesse restringere, mediante sillogismo, l’attività interpretativa alla tolleranza e flessibilità del «significante»⁴², si dovrebbe ricostruire il sostantivo “*fairness*” – già equivoco – sulla base di altri termini disposizionali: in sintesi, la costruzione e la concettualizzazione di un termine di confine su/da altri termini di confine⁴³.

Ulteriore critica per l’applicabilità dei criteri giurimetrici risiede nella stessa tecnica legislativa adottata dal legislatore europeo. La scelta di legiferare attraverso clausole generali e formule linguistiche

⁴² In questo termini L. VIOLA, *Fatto diritto e giurimetria*, cit. e Cass. Civ., sez. lav., sent., 14 Dicembre 2022, n. 36646, in *ForoPlus.it*

⁴³ In argomento P. FEMIA, *Interessi e conflitti culturali nell’autonomia privata e nella responsabilità civile*, cit., 39-40, secondo il quale anche lo studioso con una visione «riduzionista, astratta, formalista, dovrà sempre confrontarsi nella propria esperienza quotidiana con termini quali “vita”, “gioia”, “piacere”, “essere genitori” (i termini vicini alla *fairness*) con i loro contrari e con una serie di espressioni di preferenze o ripudio».



aperte⁴⁴, infatti, rappresenta di per sé una rottura della logica della fattispecie, componente necessaria del procedimento sussuntivo⁴⁵. Pertanto, risulta compromesso lo stesso fondamento della metodologia giurimetrica, ossia l'unicità dell'oggetto della propria indagine a cui sussumere il fatto e, di conseguenza, la stessa premessa deduttiva (legislativa) su cui fondare dei criteri logico-giuridici⁴⁶.

Di contro, quando il GDPR o l'AI Act fanno riferimento a concetti quali buona fede, correttezza o imparzialità del giudice, risulta immediato un richiamo ipertestuale a un vasto *corpus* normativo che, nel caso concreto, risulta "compatibilmente" applicabile⁴⁷ o, in termini differenti, un *mare magnum* di leggi in cui "potenzialmente" sussumere il fatto⁴⁸.

A tali elementi di tecnica ed ipertrofia legislativa⁴⁹ si aggiungono le considerazioni secondo cui la legittimità dell'ordinamento non può essere ridotta alla mera legalità formale, e ciò sotto due aspetti speculari: il primo riguarda il riconoscimento della giuridicità e dell'autoritatività, in senso sostanziale, anche di normative diverse da quelle formalmente emanate da un'autorità, come emerge già dalla scelta

⁴⁴ Sulla differenza tra concetti indeterminati e clausole generali cfr. S. RODOTÀ, *Il tempo delle clausole generali*, in *Id.*, *Il principio di buona fede*, 1987, 726-727.

⁴⁵ Clausole generali che, come i principi costituzionali, sono indice di consapevolezza di un futuro indeterminabile e, di conseguenza, indomabile con fattispecie astratte. Sul punto *ivi*, 715-717.

⁴⁶ N. LIPARI, *I civilisti e la certezza del diritto*, cit., 59.

⁴⁷ Pertanto, il problema nell'interpretazione ed applicazione del diritto, come nella ricerca del termine *fairness*, risulta la preliminare individuazione della normativa vigente da una miriade di disposizioni e frammenti, quindi, già un'impegnativa attività ermeneutica che, teleologicamente e sistematicamente, va giustificata nell'applicabilità in concreto. In argomento P. PERLINGIERI, *L'interpretazione della legge come sistematica e assiologica. Il brocardo in claris non fit interpretatio, il ruolo dell'articolo 12 disp. prel c.c. e la nuova scuola dell'esegesi*, in *Rassegna di diritto civile*, IV, 1989, 1002.

⁴⁸ In tal senso N. LIPARI, *I civilisti e la certezza del diritto*, cit., 52, secondo cui il «procedimento argomentativo del giudice non procede da premesse formali secondo un meccanismo di tipo deduttivo, ma semmai, in termini radicalmente invertiti, parte da una conclusione (evidentemente acquisita secondo parametri diversi) e la veste di motivazioni giustificative entro la quale sussumerla, affinché possa essere compresa e condivisa».

⁴⁹ Ipertrofia legislativa e la conseguente perdita di centralità dei codici, nonché l'utilizzo di tecniche legislative "aperte", hanno portato al declino della fattispecie e, di conseguenza, al declino della certezza e della calcolabilità giuridica (N. IRTI, *Un diritto incalcolabile*, cit. e *Id.*, *L'età della decodificazione*, Milano, 4° ed., 1999). In questo modo cfr. G. DORIA, *La "dissolvenza" del codice civile e il ruolo della legge tra giustizia giuridica e incertezza applicativa*, in *Rivista di diritto civile* I, 2019, 54, secondo cui l'esigenza codificatoria, quindi, di certezza e prevedibilità giuridica, ha perso i suoi tratti fisionomici, individuabili: «i) nella riduzione della giuridicità ad atti di legislazione dello Stato (o, se si preferisce, dell'autorità politica); ii) nella posizione di criteri logico-sistematici unificanti, in grado di assicurare certezza normativa nella disciplina dei rapporti intersoggettivi; iii) nella completezza dell'ordinamento in ordine a tutti i rapporti intersoggettivi».

Questa perdita di certezza e prevedibilità, riconosciuta anche dai più formalisti, ha portato parte della dottrina ad un cambio di rotta, affermando che un *quantum* di neutralità e oggettività dello *ius positum* dovesse ricercarsi nel rifugio estremo del rispetto delle procedure di emanazione, in quello che viene definito c.d. nichilismo giuridico. In questo modo: «l'indifferenza contenutistica (ossia la possibilità che tutto diventi diritto ampliando la legalità) sospinge verso il culto della forma. Se gli Dei si sono ritirati, se natura e ragione si fanno silenziosi, se l'unità di senso gli è ormai negata, all'uomo non resta che costruire forme, capaci di accogliere e trattare qualsiasi contenuto. Rifugio estremo, la forma svolge una funzione redentrice; essa può riempire di sé il vuoto dell'universo» (N. IRTI, *Nichilismo giuridico*, cit., 27). Pertanto, la forma diviene indifferente al contenuto e la scelta del nichilismo diviene il nuovo orizzonte di calcolabilità e certezza giuridica (E. SEVERINO, N. IRTI, *Dialogo su diritto e tecnica*, Roma, 2001).



regolatoria *top-down* e *bottom-up*, fondata sui codici di condotta⁵⁰; il secondo aspetto, risiede nella necessità connessa a tale riconoscimento. Lo spazio attribuito agli operatori tecnici, infatti, attraverso una reale comprensione fenomenologico-pratica delle situazioni giuridiche da tutelare⁵¹ lascia emergere nuove esigenze di tutela dai contesti specializzati. In aggiunta, il modello ibrido prescelto dal legislatore europeo risulta indice sintomatico di una consapevolezza dell'oggetto da regolare, ossia la tecnologia con le sue proprietà (a-territorialità, delocalizzazione ed immaterialità)⁵² e, in maniera consequenziale, risulta simbolo dell'insufficienza della legge immaginata in termini ottocenteschi, dal momento che è dissolto il «*nomos*»⁵³ della territorialità⁵⁴.

Di conseguenza: o si nega agli atti di autonomia privata una loro intrinseca normatività, il che costituisce una visione anacronistica⁵⁵, considerando che il mercato, specialmente attraverso la contrattazione standardizzata⁵⁶, svolge un ruolo effettivo e sostitutivo dell'autorità⁵⁷; o, diversamente, se rico-

⁵⁰ Solo a titolo esemplificativo si veda per il GDPR la disciplina della sezione V e per l'Ai Act la disciplina del titolo IX.

⁵¹ In tal senso E. CATERINI, *I codici di condotta nella proposta del Regolamento UE sull'intelligenza artificiale a "basso rischio": attività di controllo e principi di precauzione e prevenzione*, in *Teoria e Prassi del Diritto*, I, 2022.

⁵² Caratteristiche, queste, presentate in ambiente giuridico anche nei confronti del mercato o di internet. In tal senso, N. IRTI, *L'ordine giuridico del mercato*, Roma, 1998, 2016; C. KAUFMAN, *The Law of International Commercial Transactions (Lex Mercatoria)*, in *Harvard International Law Review*, 1978, 274.; L. FRANZESE, *Contratto negozio e lex mercatoria tra autonomia ed eteronomia*, in *Rivista di diritto civile*, II, 1997, 79; P. LAGHI, *Lex informatica e regolazione del cyberspazio, riflessioni sul rapporto tra «diritto» e «tecnica» nella disciplina del web*, in *Corti Sallernitane*, I, 2014, 55; J.R. REIDENBERG, *Lex informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology*, in *Texas Law Review*, 1998, 553.

⁵³ Si veda M. CACCIARI, N. IRTI, *Elogio del diritto. Con un saggio di Werner Jaeger*, Milano, 2019, estratto presente in *Democrazia e diritti sociali*, I, 2020, 160.

⁵⁴ In argomento P. LAGHI, *L'Architettura del cyberspazio tra principio di sussidiarietà orizzontale e potere «normativo» di impresa*, in *Rassegna diritto civile*, 2015, 471; ID., *Il modello europeo «procedimentalizzato» di sicurezza in materia di sistemi di IA e l'interazione sussidiaria tra fattori «giuridici», «tecnici» ed «organizzativi»*, in *Teoria e Prassi del diritto*, I, 2022, 255; N. IRTI, *Norma e luoghi. Problemi di geo-diritto*, Roma, 2006; ID., *Le categorie giuridiche della globalizzazione*, cit., 625 e L. SOLUM E M. CHUNG, *The Layers Principle. Internet Architecture and the Law*, in *Notre Dame Law Review*, 2004, 814.

⁵⁵ In questo senso il normativismo classico (formalista) impedisce di vedere che dietro la esplicitazione di ogni atto vi è sempre una espressione di potere. In argomento M. D'ANTONA, *Chi ha paura della sussidiarietà*, in G.G. BALANDI, M. BIAGI (a cura di), *Lavoro e diritto, Osservatorio comunitario e internazionale*, VIII, 1994, 565.

⁵⁶ In riferimento alla contrattazione standardizzata, alla cui logica sembrano allinearsi i codici di condotta, si può rilevare come essa sia funzionale all'applicabilità ad un numero indefinito di rapporti, nonché sostenuta dal potere sostanzialmente normativo di coloro che predispongono le clausole. Tali codici, pertanto, si comportano come sostanziali comandi giuridici, soprattutto alla luce della loro indispensabile doverosità (coercibilità e obbligatorietà) anche se non formalmente autoritative. Sulle teorie classiche che rilevano negli atti di autonomia privata le caratteristiche della legge stessa cfr. A. PIZZORUSSO, *Fonti del diritto*, in *Commentario del codice civile Scialoja e Branca*, Bologna-Roma, 1977.

⁵⁷ In argomento F. GALGANO *Diritto ed economia alle soglie del nuovo millennio*, in *Contratto e impresa*, I, 1999, 197, il quale osserva come «l'avvento della società postindustriale non reclama, come reclamò l'avvento dell'era industriale, profonde riforme legislative: il quadro del diritto codificato resta immutato. Ma resta immutato perché sono altri, non già le leggi, gli strumenti mediante i quali si attuano le trasformazioni giuridiche. Il principale strumento della innovazione giuridica è il contratto. Le concezioni classiche del diritto non collocano il contratto fra le fonti normative, ma, se continuassimo a concepire il contratto come mera applicazione del diritto, e non



nosciuti quali componenti del diritto obiettivo, con l'astrattezza del sillogismo e la ricerca di immutabilità (anche della *fairness*) e buona dose di fantasia utopica, si dovrebbe implementare in una procedura automatizzata ogni atto di autonomia privata che emerge sul mercato.

Il termine "*fair*", inoltre, viene associato anche alle pratiche commerciali scorrette⁵⁸. Tale richiamo: da un lato, conferma la necessità di riconoscere gli atti di autonomia privata quali componenti del diritto obiettivo, poiché tali pratiche, in via generale, sono prodotte o mediate da tali atti; dall'altro lato, poiché tali pratiche non richiedono necessariamente un atto formale per tradursi in illecito, le normative sembrano attribuire al termine *fair* un ambito più ampio rispetto alla fattispecie negoziale che ne regola l'estrinsecazione o ne limita tassonomicamente la illiceità, ossia l'ambiente fenomenologico/pratico in cui esse possono concretizzarsi⁵⁹.

In maniera preterizionale, non si è affrontato il *punctum dolens* dei metodi formalistico-computazionali, ossia la negazione della normatività dei principi e dei valori normativi, poiché incompatibili con la logica monolitica della fattispecie⁶⁰. Pertanto, la loro stessa essenza ne vale il collocamento quale ultima risorsa nell'applicazione e nell'interpretazione del diritto [$ILVIRVAL \approx 0 \Rightarrow (AI \pm AI_n)$].

In ogni caso, anche ignorando la normatività dei principi e dei valori⁶¹, si creerebbe un cortocircuito statistico che condurrebbe ad una scelta ermeneutica differente da quella sussuntiva. Infatti, all'interno di un ordinamento pluralistico e ipertrofico come quello evidenziato, il problema consisterebbe,

come fonte di diritto nuovo, ci precluderemmo la possibilità di comprendere in qual modo muta il diritto del nostro tempo».

⁵⁸ Solo a titolo esemplificativo si veda il considerando 29 dell'AI Act

⁵⁹ Utile per comprendere il riconoscimento di un illecito tramite e "oltre" il contratto è il riferimento a P. FEMIA, voce *Discriminazione (divieto di)*, in *Enciclopedia del diritto-Tematici-Contratto*, 2021, 510-513. Pur trattando principalmente del tema della discriminazione, il contributo appena citato risulta significativo, poiché la discriminazione è spesso considerata, in ambiente informatico, quale unica componente della *fairness* stessa. In questi termini A. B. COLMENAREJO, *op. cit.*, 109-110 e N. GRGIC-HLACA, ET AL., *Beyond distributive fairness in algorithmic decision making: Feature selection for procedurally fair learning*, in *Proc. of AAAI*, 2018.

⁶⁰ In maniera non dissimile nelle finalità, secondo parte della dottrina nell'applicabilità dei principi non muta la tecnica determinativa della sussunzione ma, quest'ultima, insieme al corollario della fattispecie, riceverebbe uno spostamento temporale. Infatti, l'effetto giuridico del principio, si traduce in una regola di vincolatività nel caso concreto e la fattispecie verrebbe rilevata solo a seguito di un procedimento nonogenetico frutto di un esito argomentativo dialogico con i principi ed i valori del sistema. Sul punto F. ADDIS, *Sulla distinzione tra norme e principi*, in *Europa e Diritto Privato*, IV, 2016, 1047, secondo il quale «i principi [...] non fissano subito ed automaticamente una regola di condotta, né vengono appresi attraverso la pura analisi testuale del dettato positivo ma [...] la prevalenza gerarchica nel sistema delle fonti ne rendono per l'interprete vincolante il richiamo e ciò costituisce la premessa logica per uno sviluppo diretto all'enucleazione di una fattispecie entro la quale si prova a sussumere un caso controverso».

⁶¹ Atteggiamento, questo, che confina la Carta costituzionale nelle enunciazioni di carattere filosofico-politico e non precettivo. In tal senso, M. PENNASILICO, *Legalità costituzionale e diritto civile*, in *Rassegna di diritto civile*, III, 2011, 842. Negare la normatività dei principi comporterebbe, inoltre, che la normativa comunitaria acquisisca un ruolo applicativo solo in ultima istanza. Tale normativa, come analizzato, rappresenta il punto di partenza semantico per la costruzione concettuale della *fairness* nell'ambito algoritmico. In riguardo al rapporto tra ordinamento comunitario e Stati membri, va infatti considerato che il primo è vincolato al rispetto dei valori fondamentali sanciti dai secondi, ricevendo legittimazione dalla "concessione" delle Carte Costituzionali. In questi termini M.C. VITUCCI, *Ragionevolezza, consenso e margine di apprezzamento nella giurisprudenza della Corte europea dei diritti umani*, in G. PERLINGIERI, A. FACHECHI (a cura di), *Ragionevolezza e proporzionalità nel diritto contemporaneo*, II, Napoli, 2017, 1093; P. PERLINGIERI, *Diritto comunitario e legalità costituzionale. Per un sistema italo-*



ancora una volta, nell'individuazione di un incasellamento specifico di un fatto in una norma (disposizione precisa o *casus legis*)⁶². Quindi, l'applicabilità concreta dell'"ultimo gradino" dell'analogia si rivelerebbe empiricamente necessaria, rendendo la gerarchia sancita dall'art. 12 disp. prel. c.c. anacronistica nella sua esplicitazione pratica⁶³.

Viceversa, come avvertito dalla dottrina civilistica più sensibile all'assiologia costituzionale⁶⁴, i principi ed i valori giuridici non possono subordinarsi alle disposizioni ordinarie degli artt. 11 e 12 delle disp. prel. del c.c., determinando così la perdita del fondamento stesso della metodologia giurimetrica⁶⁵.

Un sistema ordinamentale così inteso, pertanto, non risulterebbe autoreferenziale e chiuso⁶⁶, poiché i principi ed i valori giuridici sono parte dello *ius* e le fonti provengono da plurimi centri di potere (artt. 10, 11, 117 Cost.), anche se formalmente *extraordinem*.

Seguendo tali direttive metodologiche, ogni norma risulta soggetta al rispetto di un principio di legalità rinnovato⁶⁷, non limitato al solo rispetto della legge formale o procedurale, superando così esigenze di certezze dogmatiche e prognosi tassonomiche, anche se astrattamente compatibili con un sistema au-

comunitario delle fonti, Napoli, 2004, 91-127-135; *Id.*, *Il rispetto dell'identità nazionale nel sistema italo-europeo*, in *Il Foro Napoletano*, II, 2014, 449 e Cass. Civ., sez. lav., sent., 11 novembre 2014, n. 24001, in *Foroplus.it*

⁶² In argomento P. PERLINGIERI, *L'interpretazione della legge come sistematica e assiologica. Il brocardo in claris non fit interpretatio, il ruolo dell'articolo 12 disp. prel. c.c. e la nuova scuola dell'esegesi*, cit., 1002.

⁶³ In tal senso, G. CARCATERA, *Presupposti strumenti della scienza giuridica*, Torino, 2012, 197, secondo cui «spesso non è possibile individuare, alla stregua dei criteri linguistici un significato ovvio e prevalente, perché l'espressione da interpretare è in sé determinata, in quanto ambigua e indefinita» ed «il dubbio ermeneutico può sorgere anche quando sia individuabile un significato letterale non ambiguo né indefinito, perché resta sempre da chiedersi se il significato letterale sia compatibile, o come possa essere reso compatibile, con il contesto sistemico e con quello generico». Questo, secondo l'autore, risulta sufficiente a dimostrare l'erroneità di quegli atteggiamenti ermeneutici che ricostruiscono il significato dal solo testo scritto, atteggiamento secondo il quale «ciò che la legge non dice espressamente [...] non fa parte di ciò che significa e vuole (*ubi lex voluit dixit, ubi noluit tacuit*)»

⁶⁴ Solo a titolo esemplificativo cfr. P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, I, II, cit. e *Id.*, *La dottrina del diritto civile nella legalità costituzionale*, in *Rassegna diritto civile*, 2007, 497.

⁶⁵ In questi termini P. PERLINGIERI, *Dogmatica giuridica e legalità costituzionale*, in *Rassegna di diritto civile*, I, 2019, 25, in cui si ribadisce che «l'art. 12 [...] è incompatibile con la Costituzione per la parte nella quale subordina l'assenza di regole all'applicazione dei principi generali anche se costituzionali» e P. GROSSI, *Mitologie Giuridiche della Modernità*, Milano, 2007, secondo cui l'articolo 12 «conferma il dogma della statualità del diritto e fissa i confini della giuridicità identificandola con quelli dello Stato[...]. So bene che quell'articolo è palesemente violatore del pluralismo giuridico impresso nella nostra carta costituzionale, so bene che i giuristi più consapevoli lo hanno ritenuto una reliquia (*il riferimento è a Pietro Perlingieri*) di convenzioni passate, ma so altrettanto bene che le reliquie – finché ci sono, esposte al pubblico – possono anche ricevere venerazioni degli insipienti [...] sarò più tranquillo quando l'art. 12 verrà cancellato dalla nostra splendida codificazione come traccia inammissibile dello stato autoritario fascista [...]».

⁶⁶ In argomento P. FEMIA, *Interessi e conflitti culturali nell'autonomia privata e nella responsabilità civile*, cit., 35-37, il quale critica una delle teorie contemporanee della definizione giuridica, quella fondata sull'analogia con il gioco, in quanto incompatibile con un ordinamento fondato su principi. Infatti, gli schemi modellati da esigenze logico formali muovono dalle premesse di un sistema chiuso mediante relazione tra "schemi" (termine di per sé ostile all'apertura ermeneutica delle scienze umane).

⁶⁷ Si veda P. PERLINGIERI, *Complessità e unitarietà dell'ordinamento giuridico vigente*, in *Rassegna di Diritto civile*, I, 2005, 187.

tomatizzato. In un ordinamento riletto in queste linee metodologiche, quindi, risulta opportuno domandarsi quale importanza possa assumere ogni altra riflessione circa la nomenclatura della *fairness* algoritmica.

4. Teorie fenomenologico-pratiche del diritto e assiologia costituzionale. La *fairness* come *ius in fieri* e *Rechtsfindung*

Il ricorso alle direttive ermeneutiche più idonee (cui dovrebbe conformarsi anche un sistema informatico) da un lato, come detto, richiede un costante allineamento con i principi e i valori normativi, dall'altro necessita di una comprensione approfondita della situazione concreta da disciplinare, al fine di evitare la riduzione di fatto a caso. L'interpretazione, infatti, è per definizione teleologica-assiologica, finalizzata all'attuazione di principi e valori nel caso concreto⁶⁸: in questa prospettiva, la centralità della scelta giuridica risiede nell'argomentazione⁶⁹, frutto di composizione proporzionata e ragionevole di interessi su cui l'operatore giuridico fonda l'applicazione normativa alla luce della concretezza ed irripetibilità dei fatti della vita posti alla propria attenzione⁷⁰. Pertanto, lo scopo dell'ermeneutica giuridica muove dalla conoscibilità e neutralità dei contenuti legali al piano dell'argomentazione e la certezza

⁶⁸ In tema P. PERLINGIERI, *L'interpretazione della legge come sistematica e assiologica. Il brocardo in claris non fit interpretatio, il ruolo dell'articolo 12 disp. prel. c.c. e la nuova scuola dell'esegesi*, cit., 1000 e P. GROSSI, *Ritorno al diritto*, cit., 44-45, secondo cui il costituzionalismo moderno è indice dell'abbandono del comodo rifugio del sapere astratto e il confronto con regole "imbalsamate" nei codici, in quanto i principi ed i valori divengono bussola giuridica per legislatore ed interpreti

⁶⁹ In tal senso, P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, II, cit., 385-386, secondo cui l'argomentazione giuridica «non può essere insensibile alle conseguenze, alle implicazioni immediate ricollegabili all'applicazione della normativa individuata nel caso concreto. Essa si prospetta come ontologico profilo ermeneutico tendente a garantire la conformità dell'interpretazione [...] ai principi e ai valori [...] senza costituire una reinterpretazione, cioè una verifica, un *posterius* rispetto ad una interpretazione già avvenuta» e G. ZACCARIA, *Riflessioni sul nichilismo giuridico di Natalino Irti*, cit., 771, secondo cui «nell'attività dei giuristi, nell'interpretazione vi è senza dubbio decisione, ma vi è anche cognizione, vi è volontà ma vi è anche [...] argomentazione, dal momento che devono essere fornite ragioni che guidino il governo degli interessi e dei valori in gioco. Il giurista delibera sul significato degli enunciati normativi e sceglie tra i diversi significati sulla base di argomenti ragionevoli. A propria volta, gli argomenti giuridici hanno una lunga storia e una lunga tradizione. Se si azzera l'argomento della ragionevolezza, non resta che il lancio dei dadi.»

⁷⁰ In questi termini P. GROSSI, *Ritorno al diritto*, cit., 81, secondo il quale: «un interprete che non è chiamato tanto a spiegare e chiarire, bensì investito di una funzione valutativa che gli permetta di individuare il principio nel concreto dell'esperienza e convertirlo in strumento efficacemente disciplinatore del magma sociale».

del diritto dall'applicazione logica di norme a cui sussumere i fatti ad un controllo di operazioni interpretative applicate al caso concreto⁷¹. È richiesta, dunque, un'argomentazione fondata su un bilanciamento tra interessi, principi e valori⁷² che non può risolversi a monte nell'opera legislativa⁷³, bensì nel caso concreto, dove l'operatore dovrà coniugare il fatto con l'intero sistema normativo, mediante ragionevolezza e proporzionalità⁷⁴, i quali non rappresentano parametri razionali e misurabili, bensì criteri argomentativi relazionali e dinamici, riflettenti la complessità dei fatti sociali, inclusa la componente tecnologica incarnata dall'agente «socio-tecnico IA»⁷⁵, che il diritto è chiamato a considerare.

⁷¹ Pertanto, una certezza che non riguarda la conoscenza aprioristica dei contenuti delle premesse e delle conclusioni, ma la controllabilità e la plausibilità dei processi argomentativi. Sul punto si veda N. LIPARI, *I civilisti e la certezza del diritto*, cit., 70.

⁷² In tema si veda G. ZACCARIA, *Riflessioni sul nichilismo giuridico di Natalino Irti*, cit., 774, secondo cui le norme costituzionali che solo «in precedenza abitavano nel pre-giuridico o nel meta-giuridico oggi esigono una giuridicità piena e, per la loro intrinseca e concettuale vaghezza, sono stemperati da astrazione e assolutezza ed esigono un bilanciamento dell'interprete».

⁷³ Opera legislativa che, come analizzato, è simbolo di legalità meramente formale. Una considerazione di una legittimità relegata alla sola legalità formale rappresenterebbe una «tirannia» nell'applicazione giuridica del valore: C. SCHMITT, *La tirannia dei valori*, Milano, ed. 2008, 1932, 33. Circa la necessità che i valori siano sempre in concorso ed in dialogo con altri valori, sicché non vi è tirannia quando i valori sono sempre in comunicazione cfr. P. FEMIA, *Segni di valore*, in *www.Civilistica.com*, I, 2014, e P. PERLINGIERI, *Valori normativi e loro gerarchia, una precisazione dovuta a Natalino Irti*, in *Rassegna di diritto civile*, IV, 298; ID., *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, II, cit., 410. Un compromesso che mai si risolve in assolutismo valoriale è la base della stessa idea di democrazia, nel momento in cui un valore non può mai ergersi ad assoluto, ergo, non può non presupporre una relatività di opinioni ed interessi che vanno tutti presi in considerazione. Sul punto cfr. H. KELSEN, *I fondamenti della democrazia*, Bologna, 1966, 168-170. In sostanza, non vi è alcuna «tirannia del valore» se si accetta il pluralismo di interessi quale base necessaria di una democrazia fondata sulla laicità di uno Stato e sul pluralismo, permettendo una convivenza di ideologie anche contrastanti nonostante la ontologica maggioranza legittimata formalmente all'imposizione di una filosofia della vita mediante regole. In argomento F. RIMOLI, voce *Laicità*, in *Enciclopedia Giuridica*, XVIII, Roma, 1990, 8-9. In maniera più specifica sul punto si veda *infra* § 6.2.

⁷⁴ Ragionevolezza e proporzionalità rappresentano strumenti valutativi propri della dottrina, di norme positivizzate e dell'interpretazione della giurisprudenza. In argomento G. PERLINGIERI, *Reasonableness and Balancing in Recent Interpretation of the Italian Constitutional Court*, in *Italian Law Journal*, II, 2018, 385 e N. LIPARI, *Per un diritto secondo ragione*, in *Rivista di diritto civile*, VI, 2018, 1422-1441, secondo cui «il giudizio di ragionevolezza, lungi dal comportare il corso a criteri di valutazione assoluti o astrattamente prefissati, si svolge attraverso ponderazioni relative alla proporzionalità dei mezzi prescelti dal legislatore nella sua insindacabile discrezionalità rispetto alle esigenze obiettive da soddisfare o alle finalità che intende perseguire, tenuto conto delle circostanze e delle limitazioni concretamente sussistenti». Difatti, il fine di una scienza pratica, quale è il diritto, «imponesse una costante verifica non formale ma fattuale, esige cioè che, riscoprendo il diritto la sua autentica natura relazionale, si realizzi, volta per volta, un confronto tra le azioni passate formalizzate in enunciati o decisioni e l'azione presente [...]». Sul connubio tra proporzionalità, ragionevolezza e bilanciamento di interessi cfr. P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, II, cit., 398-402 e C. cost. 18 dicembre 2003, n. 1.

⁷⁵ Sul punto si veda G. TEUBNER, *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, P. FEMIA (a cura di), Napoli, 2019, in riferimento alla teoria del c.d. *autor-network* del sociologo Bruno Latour, analizzata in P. VOLONTÉ, *Il contributo dell'Actor-Network Theory alla discussione sulla agency degli oggetti*, in *Politica e società*, I, 2017, 31.

Questi parametri si situano in una posizione intermedia tra interessi, principi e valori, lungo un *continuum* normativo che può essere compreso solo *a posterius* e in una prospettiva relazionale⁷⁶, rappresentativa di un costante equilibrio dialogico e comunicativo⁷⁷.

Tali direttive metodologiche non possono che rigettare una nomenclatura astratta ed immutabile del termine *fairness*, in quanto impermeabile alla dinamicità e complessità dei contesti applicativi. Un approccio simile, infatti, costringe le situazioni giuridiche in una struttura normativa rigida – poiché se un termine di confine è circoscritto ad un significante, non risulterebbe spazio per la considerazione dell'aspetto funzionale delle stesse⁷⁸ – e, di conseguenza, rende ostico ricostruirle poiché non precedentemente tipizzate e definite⁷⁹. Ulteriormente, l'attribuzione della qualità di *fair* ad un algoritmo non giustificherebbe il fondamento dell'utilizzo del termine ma risulterebbe mera attribuzione di valenza tautologica (es. "*l'algoritmo beta è fair... in quanto fair? ...*"). Al contrario, la centralità della scelta giuridica risiede nella sua argomentazione; pertanto, le qualità da attribuire (*fairness* o sinonimi) non devono essere rivolte all'algoritmo in sé, ma al suo agire, al suo discorso e alla sua scelta in un contesto determinato. Sono questi, infatti, i campi dell'*agere* algoritmico che potrebbero fondare e giustificare l'utilizzo pratico di un sostantivo ("*l'algoritmo beta può essere considerato fair, perché la scelta, in*

⁷⁶ Sul punto cfr. S. ZORZETTO, voce *Ragionevolezza*, in ID., *Filosofia del diritto. Norme, concetti e argomenti*, cit., 288. L'autore, infatti, considerando la ragionevolezza quale concetto disposizionale (quantomeno a livello concettuale), afferma che il minimo comun denominatore nella ricerca di una tassonomia o esplicitazione dello stesso può rilevarsi nella possibilità di «mediare e dunque conciliare le diverse opposizioni [...]»; utilizzabile poi, nel caso concreto, quale criterio di «giustificazione pratica» principalmente a due riguardi: «o per descrivere taluni aspetti del ragionamento pratico o per proporre determinate soluzioni a problemi di giustificazione pratica». Quanto riportato, come afferma autorevole dottrina (G. PERLINGIERI, *Profili applicativi della ragionevolezza*, Napoli, 2015, 41-143), conferma che la ragionevolezza della soluzione diviene componente centrale dell'interpretazione stessa: sia nello stesso argomentare sulla base dei principi ed interessi che concorrono nel caso concreto, sia nel controllo della soluzione normativa adatta all'esigenze che i fatti della vita portano all'attenzione dell'interprete. Ragionevolezza che, è utile ricordare, non deve risolversi in un rinvio a criteri extra-normativi e fuori dal sistema unitariamente considerati ma nell'intera logica della legalità costituzionale (G. PERLINGIERI, *Ragionevolezza e bilanciamento nell'interpretazione recente della Corte Costituzionale*, in *Rivista di Diritto civile*, II, 2018, 741-745) pena la violazione del principio di legalità come inteso dalla dottrina più attenta al costituzionalismo ed all'assiologia valoriale (P. PERLINGIERI, *Prassi, principio di legalità e scuole civilistiche*, cit., 956).

⁷⁷ In argomento P. PERLINGIERI, *Fonti del diritto e ordinamento del caso concreto*, in *Rivista di Diritto Privato*, IV, 2010, 7, non esistendo settori ordinamentali completamente impermeabili a forme di bilanciamento e giustificazione valoriale pratico-applicativa.

⁷⁸ Si veda M. PENNASILICO, *Legalità costituzionale e diritto civile*, cit., 849.

⁷⁹ In tal senso, P. FEMIA, *Interessi e conflitti culturali nell'autonomia e nella responsabilità civile*, cit., 43-44, il quale mantiene diffidenza nel concedere potere semantico al legislatore ai termini di confine. L'autore riflette su cosa possa accadere nel caso in cui il legislatore si assumesse l'autorità e l'onnipotenza di incasellare, ad esempio, il termine persona. Tale chiusura, infatti, può generare continue tensioni per l'introduzione di nuovi termini in funzione di ottenimento di tutela, soprattutto quando il progresso tecnico, economico e sociale richiede un'ermeneutica proattiva che possa ricomprendere i nuovi fatti inimmaginabili (es. fecondazione artificiale, biobanche, IA in ambito medico ecc.) al tempo ed il luogo della incisione definitoria su legge. Qualora ci si ponesse in questa ottica, si assisterebbe ad un atteggiamento idiosincratico nei confronti della proattività dell'attività giuridica, infatti, l'interprete non sarebbe che mero registratore di speranza di cambiamento legislativo. In tema S. RODOTÀ, *Il problema della responsabilità civile*, Milano, 1967, 144, secondo cui «nel tempo che intercorrerà tra il manifestarsi dei fenomeni e la loro puntuale tutela giuridica, questa finirà (deve finire) con l'essere affidata ad una attività giudiziale». Sul punto *infra* §§ 5.1. e 7.3. in tema di responsabilità e diritto alla contestabilità algoritmica.

questo contesto è stata presa seguendo *x,y,z...*)⁸⁰. Per le ragioni fin qui esposte, dunque, l'assolutezza concettuale di un termine polisemico come "*fairness*" si ritiene giuridicamente insostenibile⁸¹.

Senonché, si potrebbe affermare che la *fairness* rappresenti un atto di creazione *in fieri* (un *dover-essere*), priva di traducibilità formale in un algoritmo *semper quacumque ratione* ("il sistema informatico deve essere fair secondo queste condizioni precise e immutabili come previste dalla legge")⁸². Pertanto, essa si nutre delle questioni giuridiche sostanziali che il caso concreto presenta all'attenzione dell'operatore giuridico, umano o meno che sia⁸³. Quindi, la *fairness*, come il diritto stesso, si configura come una forma di *Rechtsfindung*, un continuo processo di scoperta e adattamento in concreto del sapere e della cultura⁸⁴.

Di conseguenza, se la certezza del diritto, con la sua prevedibilità e rigidità astratta, non può che essere ridotta in chiave puramente legalistica⁸⁵ per essere tradotta in procedure automatiche, risulta lecita la possibilità di rinunciarvi⁸⁶.

⁸⁰ In termini affini si veda A. CARSETTI, *Epistemologia ed ontologia. Riflessioni a proposito del volume di Giuseppe Benedetti Oggettività esistenziale dell'interpretazione. Studi su ermeneutica e diritto*, in *Rivista internazionale di filosofia del diritto*, 93, 2016, 87, il quale, riprendendo le parole di G. Benedetti afferma che «il predicato non si limita [...] a descrivere l'oggetto ma assume spessore concettuale di categoria autonoma per la problematica specifica che propone e le soluzioni particolari che impone».

⁸¹ In questo modo A. SELBST, ET AL., *op. cit.*, 60, secondo cui «*Within the algorithmic frame, any notion of "fairness" cannot even be defined*».

⁸² Sul punto P. GROSSI, *Ritorno al diritto*, cit., 57-58, secondo cui «Il diritto, di cui si parla nel sintagma tralatizio (*dei candidi oratori della certezza della legge*), si riduce, dunque, qui inesorabilmente al contenuto di un comando, a un atto di volontà che deve essere obbedito».

⁸³ In argomento P. FEMIA, *Interessi e conflitti culturali nell'autonomia e nella responsabilità civile*, cit., 42 e F. VIOLA, *L'ermeneutica giuridica in cammino. Sulle orme di Giuseppe Zaccaria*, in *Ermeneutica e positività del diritto*, in D. CANALE, ET AL. (a cura di), *Studi in onore di Giuseppe Zaccaria*, Roma, 2019, 111, secondo cui «il diritto ha bisogno di effettività, di uso, di esercizio e vive nell'applicazione [...] ciò implica certamente non solo del rilievo dei contesti socio-culturali e delle circostanze, ma anche delle concezioni antropologiche e delle forme di vita. Di conseguenza, il comprendere giuridico ha un carattere filosofico per la sua pretesa di totalità, ma è ben lungi dall'essere il sapere assoluto hegeliano, perché è contingente, storico, provvisorio, valevole *rebus sic stantibus*, cioè per quella determinata questione giuridica, per quello specifico caso concreto».

⁸⁴ Per il riconoscimento di dinamicità e flessibilità nella formulazione della nozione di *fairness* si veda A. D'AMOUR, ET AL., *Fairness Is Not Static: Deeper Understanding of Long-Term Fairness via Simulation Studies*, in *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 2020, 525.

⁸⁵ In tema F. VIOLA, *op. cit.*, 108: «sono sempre stato convinto che, se vogliamo sapere cos'è il diritto, dobbiamo rivolgerci ai giuristi quando essi non conoscono solo il codice, così come, se vogliamo sapere come il diritto si crea, dobbiamo guardare alla vita sociale e non solo ai legislatori e ai giudici».

⁸⁶ In argomento G. TUZET, *op. cit.*, 407-408 e P. GROSSI, *Sulla odierna "incertezza" del diritto*, in *Giustizia civile*, 2014 e G. DORIA, *op. cit.*, 77 e 78, secondo cui «in quel delicato equilibrio tra la legge, l'applicazione giudiziale e la prassi giuridica, in cui oggi si trova "astretto" ogni operatore giuridico, i due versanti (che procedono di pari passo) della certezza del diritto e della giustizia giuridica, nella loro essenziale inconiugabilità, trovano un unico "tempo" di congiunzione che è solo relativo, perché inerente alla definizione di una singola controversia, storicamente data. Trovano, in altri termini, una fase di coincidenza soltanto in chiave diacronica, nel senso, cioè, di definitiva applicazione di una determinata decisione giudiziale nell'ambito di un preciso conflitto intersoggettivo. Tutto ciò evidenzia, come è oramai chiaro, ed in senso generale, l'antinomia (già messa in luce) dei presupposti su cui i due versanti sono formulati e rivendicati. Antinomia che trova soluzione nell'accettare, come fatto, la sussistenza di livelli, maggiori o minori, di incertezza, nella prospettiva di garantire ed assicurare lo svolgimento di quei percorsi conoscitivi ed ermeneutico-argomentativi volti a realizzare, nell'orizzonte generale della verità sul giusto giuri-

È necessaria, pertanto, una svolta radicale che superi una metodica legista, per avvicinarsi a un modello di giustizia più concreto, una tendenza ad essa che non si fondi sulla certezza intesa come indiscutibilità assoluta delle norme imposte dal potere costituito⁸⁷. Questo, infatti, consente di “contaminare” mediante ermeneutica ciò che è formalmente e astrattamente stabilito dalla maggioranza⁸⁸.

Solo così può assistersi al passaggio da un’ermeneutica giuridica che muove da un sapere teorico, volto a soddisfare astratte ed improbabili esigenze semantiche e tassonomiche, ad un sapere pratico⁸⁹. Sapere pratico che ha come *prìus* dello sguardo il fatto e che non muove per astrazioni e sillogismi ma ricostruisce una coerenza sistemica dalla concretezza dei fatti e dalla loro intrinseca imprevedibilità empirica: «tutto ciò che è assoluto appartiene alla patologia [...] quale meraviglia se una buona volta, finalmente, diventiamo diffidenti [...] posto che pure noi vogliamo la verità: *perché non, piuttosto, la non verità?*»⁹⁰.

In conclusione, una visione legista o formalista, per quanto maggiormente aderente a sistemi automatizzati e formali, non riproduce l’ermeneutica privilegiata in queste pagine. Pertanto, la questione che si intende affrontare assume una prospettiva completamente diversa. Il *kern* del dibattito sulla *fairness* e, più in generale, della scelta algoritmica coinvolgente il diritto, può essere articolato in tal senso: in che modo ed entro quali limiti un algoritmo può conformarsi a quanto richiesto dai principi metodologici qui adottati? In che modo ed entro quali limiti un algoritmo, allontanandosi dal legismo, può “ritornare al diritto”?⁹¹

dico, ed in una determinata fase storica, il massimo grado di giustizia nell’assetto e nella regolazione giusnormativa delle relazioni intersoggettive». In termini affini V. SCALISI, *Il diritto naturale e l’eterno problema del diritto giusto*, Milano, 2012, dove ammette l’ontologico agguato della prevaricazione di intolleranze culturali, *bias* ideologici e atteggiamenti di prevaricazione in questa scelta di “metodo” che ricerca il «massimo standard ermeneutico» a tutela della persona, come assunto dalla stessa Corte Cost., sent. 4 dicembre 2009, n. 317, in *Foropius.it*

⁸⁷ In tale sforzo di intelletto si rileva lo stesso *kern* dell’ermeneutica giuridica, ossia «nell’approntare la regola giuridica più appropriata a portare di volta in volta tutela agli interessi colta a volta portati dai fatti della vita»: V. SCALISI, *L’ermeneutica della dignità*, Milano, 2018, 65, nella consapevolezza della necessaria fiducia che va accordata all’interprete nel proprio agire.

⁸⁸ In tema F. VIOLA, *op. cit.*, 113, il quale, riprendendo le parole di Giuseppe Zaccaria, afferma che l’ermeneutica «deve affrontare il pluralismo del nostro tempo, presentandosi come un luogo inclusivo di dialogo, come paziente tessitrice di intesa e di cooperazione, sicché la comprensione non è solo rivolta agli oggetti del pensiero (*legge e linguaggio per i formalisti*) ma anche ai soggetti (*ed ai contesti*) che li articolano nella storia».

⁸⁹ *Ivi*, 110, secondo cui uno dei punti di forza dell’ermeneutica privilegiata in queste pagine è «[...] quello di non separare la teoria dalla pratica giuridica, cosa di cui oggi si sente urgente bisogno. L’ermeneutica ci insegna che la pratica è fonte di conoscenza del diritto e non già sua mera applicazione. Questo è il solo modo di tenere teoria e pratica insieme, altrimenti possiamo unirle a parole ma resteranno separate nella realtà».

⁹⁰ F. NIETZSCHE, *Al di là del bene del male*, Milano, ed. 36, 80.

⁹¹ Il riferimento è a Federico Spantigati che, nel 2005, fu il promotore di un Manifesto dei giuristi sotto l’insegna di un “ritorno al diritto”. In commento S. MARINO, *Sul “Manifesto dei giuristi”. La migliore delle soluzioni possibili*, in *Ritorno al diritto. I valori della convivenza*, VII, 2008, 249.



5. Dialogo tecnologico-giuridico: le incertezze sollevate in tema di *fairness* confermano le esigenze dell'ermeneutica prescelta. (Segue) Problematiche apparenti e reali della scelta algoritmica

Prima di proporre soluzioni alle questioni sollevate, risulta utile richiamare alcune problematiche emerse in letteratura informatica etichettate come “trappole”⁹². Va inoltre ricordato che, sebbene per semplicità espositiva si continui ad utilizzare il termine *fairness*, esso rappresenta, come delineato, una metafora di una discussione più complessa⁹³. Pertanto, se il termine *fairness* è espressione simbolica di *dover essere*, le soluzioni proposte possono essere adattate, *mutatis mutandis*, a diversi ambiti legati all'operato algoritmico, fungendo da stimolo maieutico.

Come verrà illustrato, attraverso la lente della scienza giuridica, alcune di queste “trappole” sembrano generare problematiche solo apparenti [§§ 5.1, 6 e 6.1]. Tali problematiche, talvolta, possono essere Ricondotte – in tutto o in parte – alle reali questioni dei cc.dd. “errori di astrazione” [§ 5.2]⁹⁴ oppure, in ogni caso, rappresenteranno un simbolo delle esigenze ermeneutiche delineate in questa trattazione.

5.1. Trappole apparenti: “fallacia dell'omuncolo” e “fallacia della neutralità”. Separazione tra agnività ed intenzionalità. (Segue) Cenni alla responsabilità civile

Due questioni (“trappole”), *prima facie* di minore importanza, meritano autonoma trattazione: la prima si manifesta nell'erronea opinione che gli algoritmi siano incapaci di riprodurre pregiudizi umani (c.d. “fallacia della neutralità”)⁹⁵; la seconda consiste nella convinzione secondo la quale all'interno della macchina vi sia un individuo che, con proprio *intelligere*, ne determina gli esiti (c.d. “fallacia dell'omuncolo”)⁹⁶. Attraverso una discussione sulla fallacia dell'omuncolo, è possibile costruire una trappola retorica che pone in dubbio la neutralità algoritmica, difatti, possono ipotizzarsi due scenari: H_1 =Esistenza dell'omuncolo.

Accettata la sua esistenza, si profilano due alternative: a) Considerare l'omuncolo un essere umano, il che implicherebbe *in re ipsa* l'abbandono della neutralità e, in aggiunta, un'inquietante domanda: l'uomo sarebbe sostanzialmente una macchina o la macchina sarebbe sostanzialmente un uomo?⁹⁷ b)

⁹² In questo modo S. D.SELBST, ET AL., *op.cit.*, 59.

⁹³ In argomento M. LUPOI, *Metafore giuridiche e finzioni: la «parola data»*, in *Rivista di diritto civile*, II, 2005, 577.

⁹⁴ In tema si veda S. BIRD, *op.cit.*, 60.

⁹⁵ Cfr. B.R. RICHARDSON, J. E. GILBERT, *A framework of Fairness: A Systematic Review of Existing Fair Ai Solutions*, 2021, 2, arXiv.2112.05700.

⁹⁶ Cfr. J.M. BALKIN, *The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data*, in *Ohio State Law Journal*, 78, 2017, 1223.

⁹⁷ In questa ipotesi l'attenzione non è rivolta alla soggettività macchinica, bensì alla personificazione, in argomento si veda F. MORGANTI, *L'elefante nella stanza. Considerazioni sparse sui diritti degli animali (e dei robot)*, in *BioLaw Journal*, II, 2022, 256 e P. COMOGLIO, *Spunti minimi per una definizione (normativa) di intelligenza artificiale alla luce della proposta di Regolamento UE del 21 Aprile 2021*, in *Le Corti Fiorentine*, II, 2021, 27. È dato acquisito in dottrina (ma non dal sentire comune) che «Il concetto personalistico di “soggetto giuridico” non è un concetto necessario alla descrizione del diritto: esso è soltanto un concetto ausiliario per facilitare l'esposizione» (H. Kelsen, *La dottrina pura del diritto*, Torino, 1966, 193). Pertanto, la separazione tra soggetto giuridico e uomo è dato consolidato nel diritto e non provoca scandalo l'eventuale riconoscimento di una soggettività macchinica per uno scopo lecito e ragionevole, poiché esso è sempre una artificialità frutto di finzione giuridica. Sul punto cfr. M. FRANZONI, *Lesioni dei diritti della persona e tutela della privacy e intelligenza artificiale*, in U.



Considerare l'omuncolo sotto vesti di una divinità in grado di scegliere bene e male assoluto, rendendo così ragionevole consegnare l'intero destino dell'umanità ad una macchina⁹⁸.

H_2 =Non esistenza dell'omuncolo.

Se, come è ragionevole ritenere, si esclude la presenza di un "lillipuziano" all'interno della macchina e si considera essa quale prodotto della programmazione umana, la decisione algoritmica è inevitabilmente influenzata dall'uomo e dalle dinamiche socio-culturali, ponendo nuovamente in discussione la neutralità. A sostegno di ciò, la vasta letteratura in materia di "*bias*" dimostra come la macchina produca o riproduce i pregiudizi radicati nell'attività umana e nel tessuto sociale⁹⁹.

Sebbene tali questioni appaiano curiose, la loro esplicitazione può far emergere alcuni interrogativi a conferma delle linee ermeneutiche adottate. Prima di affrontare tali problematiche, tuttavia, si conceda una breve digressione: a seguito della creazione del primo computer elettronico general purpose *Eniac* nel gennaio del '43, ripresero vigore domande stimolanti da parte delle più profonde dimensioni linguistiche, filosofiche e neuroscientifiche; tra questi interrogativi poteva annoverarsi: la possibilità che le macchine possano pensare come un essere umano; se esse possano considerarsi intelligenti; e se, infine, esse siano dotate di coscienza¹⁰⁰. Benché tali dilemmi rivestano notevole importanza in altre discipline, ad esse non dovrebbe essere attribuito peso eccessivo dalla scienza giuridica.

RUFFOLO (a cura di), *Lezioni di diritto ed intelligenza artificiale*, XXVI, Torino, 349-350, secondo cui il diritto ben potrebbe creare o riconoscere una soggettività ulteriore senza scomodare il diritto naturale o creare uno speciale dogma. La vera discussione non sarebbe, quindi, come crearla, ma quale utilità possa avere. Sulla distinzione tra persona e soggetto giuridico, in generale, si veda V. FROSINI, voce *Soggetto di diritto*, in *Novissimo Digesto Italiano*, XVII, 1957, 813-816; S. COTTA, voce *Soggetto di diritto*, in *Enciclopedia del diritto*, XLII, 1990, 1213-1226; G.L. PELIZZUZZI, voce *Soggettività giuridica*, in *Enciclopedia Giuridica Treccani*, XXIX, 1993, 1-9 e G. OPPO, *Declino del soggetto e ascesa della persona*, in *Rivista diritto civile*, I, 2002, 829. In sostanza, la soggettività è giuridicamente rilevante quando una norma riconosce ad entità "esponenziali" l'idoneità ad essere centro di imputazione di interessi. L'unica rilevanza del binomio persona/soggetto giuridico è meramente descrittiva, così, il soggetto giuridico persona fisica, a differenza degli enti, fa sfumare la differenza rispetto alla persona umana. In tema si veda V. FROSINI, *Il soggetto di diritto come situazione giuridica*, in *Rivista di diritto civile*, I, 1969, 230.

⁹⁸ È opportuno evidenziare che tale alternativa non si riferisce in alcun modo al complesso coinvolgimento metafisico della "questione della tecnica" ma si propone di criticare in modo suggestivo, retorico e distopico la fallacia dell'omuncolo. A tal proposito, risulta illuminante richiamare un racconto fantascientifico che descrive una forma di intelligenza artificiale avanzata, nota come AM, la quale assume il controllo totale sull'esistenza dei protagonisti, determinando finanche la loro mortalità. In questo scenario, AM (una sorta di ASI- *Artificial Superintelligence*) agisce come un omuncolo dai tratti divini, incarnando pienamente il ruolo di un'entità ultraterrena: H. ELLISON, *Non ho bocca e devo urlare*, in *Visioni*, Milano, 1967. Per un'ottica futuristica di tale spessore cfr. E. DIETRICH, *After the humans are gone*, in *Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence*, 19, 2017.

⁹⁹ Per indicare la possibilità di tale riproduzione non neutrale, in ambiente socio-tecnico è utilizzato il termine *bias*. Come la *fairness*, anch'esso è un termine di confine utilizzato per indicare gli effetti pregiudizievoli ampiamente intesi che la macchina produce. Sul punto cfr. A. MATURO, *Self-Monitoring and the Pursuit of Healthiness in the Time of Technological*, in *Italian sociological review*, 2, 2014, 157 e E. FALLETTI, *op.cit.*, 18, secondo cui con il termine *bias* «è possibile riflettere come esso possa contenere in sé gli elementi in grado di manifestare tratti discriminatori nei risultati del procedimento decisorio». Per una ricostruzione tassonomica dei *bias* basata su una casistica di manifestazione macchinica cfr. S. MALIK, ET AL., *The Impact of Presentation Style on Human-In-The-Loop Detection of Algorithmic Bias*, 2020, arXiv.2004.12388

¹⁰⁰ Circa la relazione tra intelligenza e pensiero umano, in modo non esaustivo cfr. S.J. GOULD, *The mismeasure of a man. The definitive refutation to the argument of The Bell Curve*, New York, 1996 e D.R. HOFSTADTER, *Gödel, Escher, Bach: Un'Eterna Ghirlanda Brillante. Una fuga metaforica su menti e macchine nello spirito di Lewis Car-*



Tuttavia, una tesi rilevante per la scienza giuridica è quella sviluppata negli anni '50 da Alan Turing e John McCarthy: i due scienziati, infatti, offrirono una risposta alternativa alle questioni sollevate, adottando una prospettiva *behavioristica* dell'agire macchinico, concentrata esclusivamente sulla prestazione (comportamento intelligibile)¹⁰¹. Turing suggerì, inoltre, che tale prospettiva fenomenologico-pratica potesse applicarsi in critica all'assunta presenza di *intelligere* nell'essere umano¹⁰².

Quest'approccio risulta utile per la scienza giuridica sotto alcuni aspetti complementari: in primo luogo, è importante sottolineare che, sebbene la macchina sia qui considerata priva di «proprietà esperienziali» o di «*phenomenal consciousness*»¹⁰³, le tesi dei due scienziati, concentratesi esclusivamente sui risultati intelligibili, non fanno che riaffermare l'oggetto principale della scienza giuridica, ossia il fatto (non gli stati cognitivi profondi) né, come opportuno ribadire, il solo linguaggio¹⁰⁴; in secondo luogo, l'assenza d'influenza dei processi cognitivi è indice sintomatico della separazione che, in ambiente giuridico, è rappresentata dal rapporto tra agentività e intenzionalità¹⁰⁵. Difatti, una macchina

roll, Milano, XXXIII1990. La sfida centrale dell'IA stessa risiede nel replicare il pensiero umano, enucleando i procedimenti della mente umana e la natura in un governo di leggi conoscibili, coerenti e razionali, così da consentire ad un sistema non umano di riprodurre l'agire dell'uomo. Per una ricostruzione storica della possibilità di tale computazione a partire da Aristotele, Descartes e Leibniz cfr. F. ROMEO, *Lezioni di logica ed informatica giuridica*, Torino, 2012, 12; H.A. KISSINGER, E. SCHMIDT, D. HUTTENLOCHER, *L'era dell'intelligenza artificiale. Il futuro dell'identità umana*, Milano, 2023, in particolare il capitolo II e M. GABRIELLI, *Dalla logica al deep learning: una breve riflessione sull'intelligenza artificiale*, in Id., *Lezioni di diritto dell'intelligenza artificiale*, cit., 20. A sostegno della computabilità della mente umana cfr. P. DOMINGOS, *L'algoritmo Definitivo. La macchina che impara da sola e il futuro del nostro mondo*, Torino, 2016, 76-78.

¹⁰¹ Cfr. A. M. TURING, *Computing Machinery and Intelligence*, in *Mind*, 49, 1950, 433 e J. MCCARTHY, *A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, August 31, 1955.

¹⁰² Sul tema il matematico avverte: «*the only way by which one could be sure that machine thinks are to be the machine and to feel oneself thinking [...]. According to this view, the only way to know that a man think is to be that particular man [...]. It may be the most logical view to hold but it makes communication of ideas difficult. A is liable to believe "A thinks but B does not" whilst B believes "B thinks but A does not" instead of arguing continually over this point it is usual to have the polite convention that everyone thinks*» (A.M. TURING, *op.cit.*, 443).

¹⁰³ In questo modo si veda N. BLOCK, *On a confusion about a function of consciousness*, in *Behavioral and Brain Sciences*, 2, 1995, 227, l'Autore, in critica alle tesi computazionali della coscienza, afferma la differenza tra coscienza fenomenica e coscienza di accesso, dove la prima consiste in stati mentali esperienziali specifici, ossia in quelle proprietà dell'esperienza che rendono coscientemente "vissuta" una situazione. Si tratta di un tipo di coscienza, questa, della cui presenza l'Autore mette in dubbio negli animali non umani, e che qui si ritiene adattabile, nella sua negazione, anche in maniera maggiormente etica, alle macchine stesse. Per una dimostrazione della presenza di tutte le categorie del c.d. modello SAM di coscienza (soggettiva, affettiva e metacognitiva) negli animali non umani ed una considerazione della coscienza quale condizione sufficiente per la presenza di uno status morale di un'entità cfr. DAVID M. PEÑA-GUZMÁN, *Quando gli animali sognano. Il mondo nascosto della coscienza animale*, Milano, 2022.

¹⁰⁴ In questi termini P. PERLINGIERI, *Produzione scientifica e realtà pratica: una frattura da evitare*, cit., 457-458 e F.J. ZUIDERVEEN BORGESIU, *Strengthening legal protection against discrimination and algorithm and artificial intelligence*, in *The international Journal of Human Right*, 2020, 1575, secondo cui, in riferimento alla discriminazione posta da un sistema informatico, risulta evidente che la macchina in sé non sia consapevole del pregiudizio, tuttavia, il fattore chiave di considerazione scientifica sono gli effetti discriminatori, visibili in modo analogo se prodotti da un uomo o da un sistema non umano.

¹⁰⁵ Cfr. H.H. HARVEY, *Justifying the efficacy of contract discrimination*, in *Journal of Law and Innovation*, II, 2019, 47.

è *agere senza intendere*¹⁰⁶ e il suo *agere* può produrre *bias*; tuttavia, l'assenza di coscienza (o analogamente teorizzandone la presenza), non può escludere una considerazione giuridica in ottica di imputabilità degli effetti *unfair* prodotti nella realtà fenomenologico-pratica¹⁰⁷, poiché l'operatore di diritto è tenuto alla valutazione dei fatti. Quindi, se l'intenzionalità non può dirsi proprietà della macchina, altrettanto non può porsi per la sua agentività¹⁰⁸.

La relazione tra agentività ed intenzionalità coinvolge in maniera diretta l'istituto giuridico della responsabilità. Sebbene questa non sia la sede per un'analisi approfondita del tema, può risultare utile sintetizzare le principali posizioni in merito al fine di confermare le linee ermeneutiche adottate.

Anzitutto, occorre evidenziare che la centralità della intenzionalità nell'imputazione giuridica è legata ad una concezione "soggettocentrica" (o individualista) dell'agire sociale, inidonea nell'attuale società del rischio¹⁰⁹ dove un danno risulta prodotto di cause, concause ed intrecci di variabili sempre più articolate, rendendone persino anonimo l'agente materiale¹¹⁰. Tali tesi di matrice liberale assumono il necessario legame tra intenzionalità e responsabilità, incarnando la nota massima "nessuna responsabilità senza colpa". In questo contesto¹¹¹, il binomio responsabilità/colpa rappresenterebbe il progresso di una civiltà liberal-democratica, mentre altri modelli, come la responsabilità oggettiva, sarebbero limitati ad applicazioni eccezionali, in quanto espressioni di uno Stato autoritario¹¹².

Tali ricostruzioni appaiono anacronistiche e viziate da errori metodologici, nonché da assunti ideologici non motivati, in particolare: 1) l'illecito non è l'unico fondamento della responsabilità¹¹³; 2) l'affermazione che la responsabilità oggettiva rifletta uno Stato autoritario e quella per colpa uno Stato liberal-

¹⁰⁶ Sul punto L. FLORIDI, *Agere senza intendere. L'intelligenza artificiale come una nuova forma di agire e i suoi problemi etici*, in L. FLORIDI, F. CABITZA (a cura di), *Intelligenza artificiale e uso delle nuove macchine*, 2021, 148. Altri autori, invece, discorrono di "incoscienza artificiale": M. CHIARIATI, *Come fanno le macchine a prevedere per noi*, Roma, 2021.

¹⁰⁷ Sarebbe superfluo aggiungere che tale imputazione non sia rivolta direttamente alla macchina.

¹⁰⁸ Cfr. P. FEMIA, voce *Discriminazione*, cit., 503.

¹⁰⁹ U. BECK, *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, Roma, ed. 11, 1986.

¹¹⁰ Si veda S. RODOTÀ, *Il problema della responsabilità civile*, cit. 18.

¹¹¹ Sull'influenza liberale di Rudolf Von Jhering in tali teorie cfr. P. TRIMARCHI, *Rischio e responsabilità oggettiva*, Milano, 1961, 10-11.

¹¹² Si veda S. RODOTÀ, *Il problema della responsabilità civile*, cit., 58-71.

¹¹³ Sul punto cfr. F.D. BUSNELLI, voce *Illecito civile*, in *Enciclopedia Giuridica Treccani*, XV, 1989, 6-8; C. SALVI, voce *Responsabilità extracontrattuale (dir. vig.)*, in *Enciclopedia del Diritto*, XXXIX, 1988, 1188-1189 e P. TRIMARCHI, voce *Illecito (dir. priv.)*, in *Enciclopedia del diritto*, 1970, 90-91. Sul punto sarebbe sufficiente considerare gli atti leciti dannosi in cui vi è un danno giuridicamente rilevante indipendentemente da un giudizio di illiceità. In maniera efficace cfr. P. FORCHIELLI, voce *Responsabilità oggettiva (disc. priv.)*, in *Enciclopedia Giuridica Treccani*, XXVI, 1991, 4, secondo cui «se un'attività è permessa nonostante i pericoli che comporta, non può diventare a posteriori anti-giuridica solo perché è intervenuto un danno» e R. SCOGNAMIGLIO, voce *Illecito (dir. vig.)*, in *Novissimo Digesto Italiano*, Torino, VIII, 1962, 172, ove l'Autore, guardando proprio agli atti leciti dannosi, sottintende il distacco necessario tra illecito e responsabilità in quanto un atto (o fatto), pur potendo corrispondere all'esercizio di un diritto, sul piano concreto del temperamento di interessi può ricevere l'obbligo risarcitorio di un soggetto. Allo stesso modo G. TUCCI, *La risarcibilità del danno da atto lecito nel diritto civile*, in *Rivista di diritto civile*, I, 1967, 264-266, secondo cui: «le fattispecie da noi qualificate come atti leciti dannosi [...] sono fattispecie di responsabilità civile in senso tecnico, in quanto si ha l'imputazione di un danno giuridicamente rilevante ad un soggetto».

democratico è una deduzione speciosa, frutto anche di errore storico¹¹⁴; 3) l'appiattimento della responsabilità sul solo criterio della colpa, oltre a rappresentare una consolazione morale e deontica nell'imputazione¹¹⁵, risulterebbe anacronistico e suscettibile di alimentare una "fuga dalla responsabilità"¹¹⁶. Nella società del rischio, per l'appunto, è sempre più complesso individuare l'autore materiale del danno e, ancor più, attribuirne colpevolezza che, per sua natura, non può dirsi propria di un agente macchina, privo di un autentico *intelligere*.

A tal proposito, autorevole dottrina solleva alcune questioni decisive¹¹⁷: di fronte al cambiamento della «qualità e quantità effettuale»¹¹⁸ dei danni e alle conseguenti difficoltà di imputabilità, può una società tollerare che un danneggiato non ottenga ristoro a causa di un presunto *liability gap* legislativo¹¹⁹? Pertanto, è necessario attendere l'introduzione di una nuova tipologia di responsabilità che, attraverso una legge espressa, riconosca situazioni giuridiche soggettive da tutelare dinanzi ai nuovi danni, come auspicerebbe una visione legistico-formale¹²⁰?

¹¹⁴ È sufficiente ricordare l'esperienza socialista della Russia post-rivoluzione. In tema si veda M. FRIDIEFF, *La responsabilité civile en droit soviétique*, in *Revue internationale de droit comparé*, 1958, 547. Circa un fondamento (non) morale della responsabilità per colpa, ma comunque in critica agli assunti ideologici indicati, si veda G. CALABRESI, *Costo degli incidenti e responsabilità civile*, Milano, 1975, 387.

¹¹⁵ In tema cfr. C. MAIORCA, voce *Responsabilità (teoria gen.)*, in *Enciclopedia del diritto*, XXXIX, 1988, 1019-1020.

¹¹⁶ In argomento P. FORCHIELLI, voce *Colpa (dir. civ.)*, in *Enciclopedia giuridica Treccani*, VIII, 1988, 7-8, il quale, pur riconoscendo la responsabilità per colpa come regola, ammette la necessità di prevedere forme di responsabilità oggettiva, in risposta al vertiginoso aumento dei rischi legati allo sviluppo tecnologico per «ridurre al minimo il verificarsi dei danni stessi [...] a mali estremi rimedi estremi [...] particolarmente per il campo civile, dove in gioco c'è solo il patrimonio». Inoltre, parte della dottrina liberale consapevole dell'aumento dei rischi nell'attuale società, pur di non trattare di responsabilità oggettiva, discorreva di "presunzione assoluta" di colpa. Sul punto si veda P. TRIMARCHI, *Rischio e responsabilità oggettiva*, cit., 11-23; ID., voce *Illecito*, cit., 90-91 e 110; P. FORCHIELLI, voce *Responsabilità oggettiva*, cit., 6, secondo cui la responsabilità oggettiva ha fatto «primi passi nelle moderne legislazioni adoperando come "grucce" le presunzioni»; C. MAIORCA, *op.cit.*, 1008, secondo cui «Una presunzione di colpa che si assume, de del caso, addirittura assoluta, che cos'altro, infatti, è? [...] Se non un simbolo totemico ed ideologico?». E M. GIANNINI, M. POGLIANI, *La responsabilità da illecito civile*, Milano, 1996, 2-7, in cui si afferma che le frontiere della responsabilità sono sempre nuove e mobili ed è innegabile che nei Paesi altamente industrializzati deve espandersi questa responsabilità "presunta" che, di fatto, si tramuta in responsabilità oggettiva. *Contra* si veda A. DE CUPIS, *Fatti illeciti*, in A. SCIALOJA G. BRANCA (a cura di), *Commentario del codice civile*, Bologna, 1971, 150.

¹¹⁷ Cfr. S. RODOTÀ, *Il problema della responsabilità*, cit., 23.

¹¹⁸ A meno che non si voglia ridurre il fatto a un caso, esso, «come qualsiasi entità, presenta due aspetti che ne definiscono la natura: la struttura (com'è?) e la funzione (a cosa serve?)» (P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, I, cit., 202). Qualora volessero ricondursi tali proprietà al fatto dannoso i termini possono così essere espressi: il primo, relativo alla struttura, si riferisce all'aumento dei casi di danneggiamento e alle crescenti difficoltà nell'imputazione materiale; il secondo, inerente alla funzione, serve a comprendere il ruolo del fatto dannoso all'interno dell'ordinamento, ossia quale sia la sua funzione o rilevanza giuridica nel contesto normativo. In questo modo S. RODOTÀ, *Il problema della responsabilità civile*, cit., 18-19, l'Autore non tratta direttamente di struttura e funzione del fatto ma, per l'appunto, di cambiamento quantitativo (strutturale) e qualitativo (funzionale) dei fatti dannosi.

¹¹⁹ In questi termini F. CAROCCIA, *Ancora su responsabilità civile e uso delle intelligenze artificiali*, in *Contratto e impresa*, II, 2022, 408-411.

¹²⁰ In argomento P. TRIMARCHI, *Rischio e responsabilità oggettiva*, cit., 6.

La risposta a tali questioni non può che essere negativa¹²¹. Di conseguenza, anche in materia di responsabilità risulta necessario un cambio metodologico e di tecnica sociale. La responsabilità, infatti, non può consistere in un astratto giudizio su un comportamento volontario dell'agente (umano o meno), né sulla ricerca dell'autore materiale o morale del danno bensì sulla protezione e sui doveri accordati alla persona nella società¹²², di conseguenza, sul come il sistema ordinamentale possa garantire ristoro al danneggiato¹²³.

Per assicurare tutela dinanzi a tale complessità fattuale, è necessario dunque un adattamento ermeneutico in cui il fatto dannoso, non l'atto illecito, divenga *prius* dell'ermeneutica giuridica¹²⁴. Muovendo dal fatto, quale elemento unitario, l'interprete deve sostituire l'attribuzione automatica del danno, di natura etica ed empirica, con un'attribuzione giuridica, giustificata attraverso una valutazione comparativa degli interessi coinvolti nel caso concreto¹²⁵. Ciò richiedere di distinguere chiaramente tra chi ha causato materialmente o moralmente il danno e chi è tenuto a sostenere l'onere risarcitorio¹²⁶; in questo modo, l'interprete può valutare come ragionevole e proporzionale l'applicazione di criteri di imputabilità differenti da quello colposo¹²⁷, poiché la relazione tra essi non raffigura un rapporto di regola ed eccezione¹²⁸.

¹²¹ In questo modo S. RODOTÁ, *Il problema della responsabilità civile*, cit., 14-23, secondo cui «[...] non v'è opera... che non paghi tributo ai tempi nuovi, sottoforma di nuove occasioni di danneggiamento che caratterizzano la nostra era [...] sì che lo studioso della responsabilità sarà costretto ad una rincorsa sempre più affannosa, nel tentativo di classificare gli accadimenti dannosi che queste novità possono generare». Pertanto, un'ermeneutica proattiva si rende necessaria, in quanto i fondamenti liberali e legisti dell'imputazione risulterebbero anacronistici, poiché frutto di quei nostalgici reazionari del tempo in cui «la carrozza ai cavalli teneva il luogo dell'automobile».

¹²² In tal senso, S. RODOTÁ, *Il problema della responsabilità*, cit., 33. Difatti, la nozione soggetto-centrica dell'agire sociale, poco adatta alla regolazione di flussi di aggregazioni complessi dell'attuale società, è sostituita dalla tecnica sociale dell'agente quale *homo socialis*. Pertanto, al di là di ogni totale ignoranza nei riguardi dei doveri di solidarietà, si considera la circostanza che i danni (o, più ampiamente, le ingiustizie) sono frutto di una struttura sociale complessa. In tal senso cfr. P. FEMIA, voce *Discriminazione*, cit., 504, secondo cui «l'ingiustizia non è, quasi mai, il prodotto di una cospirazione di malvagi nascosti in una grotta [...] né il prodotto dell'agire di un villain Shakespeariano [...]. L'ingiustizia è un prodotto sistemico; il risultato dell'incrociarsi di azioni in nodi sociali sempre più diversi (e complessi)».

¹²³ Si veda C. SALVI, voce *Responsabilità extracontrattuale*, cit., 1193

¹²⁴ In argomento S. RODOTÁ, *Il problema della responsabilità civile*, cit., 83-126.

¹²⁵ In questo modo C. MAIORCA, *op. cit.*, 1037-1038.

¹²⁶ *Ivi*, 1040, secondo il quale la responsabilità oggettiva ed il conseguente ristoro risulterebbero «una priorità logica [...] (in quanto) manifestazione della fondamentale esigenza su cui si fonda la vita stessa della comunità», facendo così prevalere il ristabilimento di un equilibrio comunitario, piuttosto che un riequilibrio della coscienza in *interiore hominis*.

¹²⁷ Non stupisce che nel *plafond* normativo europeo vicino alla materia *de qua*, ossia l'Ai Act e il GDPR, quando si affronta la responsabilità *ex post*, nonostante le esigenze di uniformità sono presenti numerose clausole di salvaguardia, nella consapevolezza che è il rimedio a dover seguire l'interesse in concreto e non viceversa. In argomento P. PERLINGIERI, *Il «giusto rimedio» nel diritto civile*, in *Giusto processo civile*, I, 2011, 11 e *Id.*, *Il diritto civile nella legalità costituzionale secondo il sistema italo-europeo delle fonti*, 4^a ed., IV, Napoli, 2020, 234.

¹²⁸ In tema E. BAFFI D. NARDI, *La disciplina delle attività pericolose in una prospettiva di analisi economica del diritto*, in *Rivista critica di diritto privato*, IV, 2018, 539.



Grazie a tali direttive metodologiche, la responsabilità si dimostra resiliente di fronte ai nuovi casi di danneggiamento, acquisendo polifunzionalità e dinamicità nella pratica applicativa¹²⁹. Inoltre, è opportuno sottolineare che anche parte dell'analisi giuseconomica sembra confermare l'efficacia di tali direttive, evidenziando, al contempo, un privilegio per la responsabilità oggettiva, ritenuta maggiormente aderente in una logica di prevenzione e precauzione con l'odierno sviluppo tecno-economico¹³⁰.

¹²⁹ In tema P. PERLINGIERI, *Le funzioni della responsabilità civile*, in *Rassegna di Diritto civile*, I, 2011, 115 e Cass. Civ., sez. un., 5 luglio 2017, n. 16601, in *ForoPlus.it*.

¹³⁰ Nell'analisi giuseconomica, la responsabilità oggettiva viene privilegiata per molteplici fattori: a) L'impresa, quale motore dell'innovazione tecnologica [§ 5.2], è nella posizione più adatta a sopportare le conseguenze dannose, poiché dispone delle risorse economiche necessarie per accantonare somme a tale scopo e, poiché è il soggetto che trae profitto dall'attività, risulta ragionevole che il rischio derivante da essa sia incluso nei costi dell'organizzazione; b) Alcuni danni nell'esercizio dell'attività d'impresa sono inevitabili anche con l'adozione delle misure di precauzione più avanzate, e ciò non può costituire una giustificazione per negare il ristoro del danno subito; c) I costi degli incidenti non devono ricadere sulla collettività o sulle vittime ma necessitano di essere assorbiti dall'impresa stessa; d) La responsabilità oggettiva, soprattutto dinanzi alla tecnologia algoritmica, è il criterio più efficace nel preservare la funzione deterrente dell'istituto della responsabilità civile, in quanto impone una pressione economica significativa sull'impresa, incentivandola a implementare ulteriori misure di precauzione e prevenzione.

Con riguardo ai punti a) e b) si veda P. TRIMARCHI, *Rischio e responsabilità oggettiva*, cit., 24, 32-35; U. RUFFOLO, *La responsabilità da artificial intelligence, algoritmo e smart product: per i fondamenti di un diritto dell'intelligenza artificiale self-learning*, in *Id.*, *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, cit., 31; P. FORCHIELLI, voce *Responsabilità oggettiva*, cit., 2-3; C. CASTRONOVO, voce *Responsabilità oggettiva*, cit., 9-10 e G. PONZANELLI, *Regole economiche e principi giuridici a confronto: il caso della responsabilità del produttore e della tutela dei consumatori*, in *Rivista critica di diritto privato*, 1992, 552.

Con riguardo al tema di allocazione dei costi sociali (punto c) si veda G. CALABRESI, *The Decision for Accidents: An Approach to No-Fault Allocation of Costs*, in *Harvard Law Review*, 78, 1965, 773; *Id.*, *Optimal deterrence and accident: To Fleming James Jr.*, in *The Yale Law Journal*, 84, 1975, 666 e L. BUONANNO, *La responsabilità civile nell'era delle nuove tecnologie: l'influenza della blockchain*, in *Responsabilità civile e previdenza*, 5, 2020, 1625.

Con riguardo al punto d) si veda P. TRIMARCHI, *Sul significato economico dei criteri di responsabilità contrattuale*, in *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura civile*, II, 1970, 552; E. AL MUREDEN, «Costo degli incidenti e responsabilità civile» quarant'anni dopo. Attualità e nuove prospettive dell'analisi economico-giuridica di Guido Calabresi, in *Rivista di diritto civile*, 4, 2015, 1037; A. BERTOLINI, *Responsabilità del produttore*, in N. EMANUELA (A cura di), *Responsabilità civile*, Milano, 2021, 2673-2638 e G. CALABRESI, *Costo degli incidenti e responsabilità civile*, cit., 68-75. La pressione economica derivante dalla responsabilità oggettiva esercita un impatto maggiore rispetto al criterio della colpa, poiché l'attività d'impresa è basata sulla fiducia e l'imprenditore, confidando di aver adempiuto ai propri obblighi, potrebbe ridurre l'adozione di misure di sicurezza adeguate, nell'aspettativa che quelle adottate (in un eventuale giudizio) siano sufficienti per evitare la responsabilità, anche qualora ulteriori misure siano economicamente sostenibili. In argomento si veda anche P. FORCHIELLI, voce *Colpa*, cit., 6 e P. TRIMARCHI, *Rischio e responsabilità oggettiva*, cit. 36-37, secondo cui, la differenza tra responsabilità per colpa e quella oggettiva non sta nell'indurre gli individui ad adottare un'efficiente livello di cautele ma, in entrambi i casi, il danneggiante adotterà le suddette misure, con la differenza che con la responsabilità oggettiva la scelta delle precauzioni viene compiuta direttamente dal danneggiante e non dal legislatore, avendo egli stesso l'interesse massimo nell'adozione di metodi produttivi più sicuri ed efficienti. In aggiunta, parte della dottrina che privilegia il criterio della colpa, nella distinzione tra precauzione (accertabile dal giudice) ed attività (non accertabile), afferma di optare per una responsabilità per colpa nel momento in cui, attraverso il progresso, si riesca ad inserire i c.d. *residual bearer* nei primi, dovendo altrimenti optare per una responsabilità oggettiva qualora le variabili dell'attività da accertare siano difficilmente rilevabili in sede di giudizio (ciò è quanto accade nei sistemi algoritmici maggiormente complessi e nelle attività d'impresa ad ampia diffusione e capitalizzazione); fintantoché, quindi, non si riesca a rendere valutabile con precisione le cautele da utilizzare nello svolgimento di un'attività,

In conclusione, in caso di danno il rimedio è intercambiabile, al fine di tutelare al meglio la persona, la quale, nella vita ordinamentale, dev'essere «insaziabile di tutela»¹³¹.

5.2. Le trappole del contesto, del formalismo e del soluzionismo: il rapporto tra diritto e tecnologia al di là della metafisica

Prima di affrontare un'ultima questione quale apertura risolutiva alle problematiche sollevate, risulta utile considerare altre trappole evidenziate dalla dottrina in tema di *fairness* poiché, come si vedrà, alcune delle questioni che saranno affrontate trovano radici comuni in alcuni di tali dilemmi [§ 7].

è preferibile una responsabilità oggettiva (E. BAFFI, D. NARDI, *op.cit.*, 553). Queste tesi, fondate *in toto* sulla persuasività della teoria rischio/profitto, non ricevono ampio prestigio ove manchi quest'ultimo. Sennonché, può concedersi ad esse un valore ellittico di giustificazione dinanzi ad attività organizzate di grandi dimensioni, ossia la maggioranza delle società che direttamente o indirettamente svolgono attività d'impresa nel contesto tecnologico. In questo senso S. RODOTÀ, *Il problema della responsabilità civile*, cit., 178. e P. TRIMARCHI, *Rischio e responsabilità oggettiva*, cit., 56, il quale, ricostruendo *in toto* la responsabilità oggettiva sul c.d. principio di canalizzazione, sostiene che «il sistema positivo permette di applicare la responsabilità oggettiva a tutte le ipotesi di rischio organizzato, e può essere costruito in modo da realizzare un notevole grado di approssimazione coerente».

¹³¹ In argomento V. SCALISI, *L'ermeneutica della dignità*, cit., 49. In tal senso si veda anche Corte Giust., 4 luglio 2023, C-252/21, *Meta c. Bundeskartellamt*, in www.curia.europa.eu. e Cons. St., sent., 29 marzo 2021, n. 2631, in *Foroplus.it*, in cui si prevede la non settorializzazione dei rimedi dinanzi alla tutela della persona, in privilegio ad una tutela multi-livello che permette all'interprete, nel caso concreto, di far seguire il rimedio all'interesse e non viceversa. In commento alla pronuncia amministrativa si veda C. SOLINAS, *Circolazione dei dati personali, onerosità del contratto e pratiche commerciali corrette*, in *Giurisprudenza Italiana*, 2021, I, 20; A. LEONE, *Servizi digitali "zero price" e diritti dei consumatori*, in *Diritto Industriale*, III, 2022, 234 e J. DE TULLIO, *Riflessioni sulle disposizioni dei dati personali nei negozi di adesione a piattaforme online*, in *Tecnologie e diritto*, 2023, I, 78. Infine, occorre riportare che le tesi giuseconomiche che privilegiano la responsabilità oggettiva in tema di allocazione dei costi sono fortemente criticate nell'opera di G. CALABRESI, *Il costo degli incidenti e responsabilità civile*, cit. Tuttavia, l'autore riconosce che nella distribuzione dei costi degli incidenti, non possono adottarsi solo criteri di economicità ma anche criteri di giustizia ed equità che, seppur disposizionali, non possono essere ridotti a semplici valutazioni monetarie o di razionalità economica (7-49). Tale approccio non accomuna l'efficienza economica con il sentimento di giustizia, evidenziando come un sistema giuridico debba considerare tanto la sostenibilità economica, quanto i valori etici percepiti dalla società (47). Al contrario (48-49), esprimersi esclusivamente in termini monetari potrebbe condurre a situazioni paradossali: da una parte, potrebbero tollerarsi incidenti solo perché i costi per eliminarli o ridurli siano eccessivi per le imprese; dall'altra, potrebbero adottarsi misure sproporzionate o addirittura immorali solo per una riduzione dei costi stessi. Un esempio estremo riportato dall'autore è quello di uno Stato che, per ridurre gli incidenti stradali, decide di decapitare ogni conducente che attraversi con il semaforo rosso (337). Pertanto, anche dinanzi ad una scelta non ottimo paretiana, l'Autore ammette che «alle circostanze cui si deve mettere su di un piatto della bilancia la vita dell'uomo (*la persona e la propria dignità*), e sull'altro il denaro ed il profitto (*e lo sviluppo della tecnologia*), non si ci presta solo a decisioni di mera convenienza economica [...]» (39). A conferma di quanto sostenuto, l'autore (141-142) sottolinea come, nell'ambito della rimozione dei costi primari, vi siano giudizi di valore che assumono la forma di imperativi morali, come ad esempio l'omicidio e la prostituzione, attività vietate anche nel caso in cui fossero economicamente vantaggiose. In questi termini, è possibile osservare come l'AI Act qualifichi alcuni sistemi ad alto rischio come vietati, nonostante i potenziali vantaggi economici o di controllo ottenibili dal loro utilizzo. Pertanto, con l'opzione ermeneutica e valoriale assunta nelle nostre pagine «può darsi che l'approccio – aperto e inclusivo – prescelto, lasciando ampio spazio ai diritti nazionali, non ridurrà l'odiata frammentazione che falsa la concorrenza, ma neppure su questo il legislatore merita critiche: una volta tanto sarà questa – la concorrenza – ad essere sacrificata sull'altare dell'effettività della tutela della persona, e non l'inverso» (E. BELLISARIO, *Il pacchetto europeo sulla responsabilità per danni da prodotti e da intelligenza artificiale. Prime riflessioni sulle Proposte della Commissione*, in *Danno e responsabilità*, 2023, 166).



Un'altra trappola emersa in letteratura è la c.d. *portability trap*, che mette in luce le problematiche derivanti dall'uso di un'unica tecnologia in contesti sociali differenti, con il rischio di un'applicazione inaccurata o persino pericolosa¹³². Questa trappola sorge dalle mancate riflessioni relative alla concretezza applicativa delle tecnologie¹³³ ed alla relatività di una visione etico-morale (frequentemente assunta in forma assoluta)¹³⁴. Riflesso speculare di tale trappola è la c.d. *formalism trap* (trappola del formalismo)¹³⁵, che consiste nella tendenza semplificatrice di ridurre concetti complessi legati a dinamiche sociali e valoriali in formalismi matematici, rischiando di appiattirne o distorcerne le complessità e le sfumature intrinseche e contestuali¹³⁶. Entrambe le trappole, infatti, sono ricondotte al *genus* dei cc.dd. errori di astrazione¹³⁷.

L'ulteriore c.d. *frame trap*, può essere trattata congiuntamente alla c.d. *solutionism trap* (trappola del soluzionismo)¹³⁸, per la loro reciproca influenza o, addirittura, consequenzialità. La *frame trap* rappresenta l'errore di considerare le questioni sociali quali appannaggio di proprietà intrinseche alla tecnologia. In questa visione, la *fairness* algoritmica si riduce al miglioramento tra *representation* e *labels*, confondendo così le soluzioni tecnologiche con le risoluzioni di complesse dinamiche sociali¹³⁹. Questo atteggiamento viene rappresentato in maniera ironica ma efficace dall'espressione: "*If you have a hammer (la potenza economico-tecnologica) everything looks like a nail*"¹⁴⁰.

Per l'appunto, questa prospettiva conduce alla *solutionism trap*, ossia l'idea che ogni questione sociale debba trovare soluzione mediante il solo miglioramento intrinseco della tecnologia¹⁴¹. Tale approccio

¹³² Il *porting* è considerato elemento cruciale nella formazione di un informatico, poiché facilita la diffusione, l'utilizzabilità e la competitività delle proprie creazioni sul mercato, privilegiando così la creazione di *tools* indipendenti da un contesto sociale di riferimento. In argomento K. D. DHOLE, *Large Language Models as Sociotechnical Systems*, in *Proceedings of the Big Picture Workshop*, 2023, 66 e A.SELBST, *op. cit.*, 61, secondo cui «*the vast codebase of tools for doing machine learning (e.g., scikit-learn, Rstats) and platforms for deep learning (e.g., tensorflow, pyTorch) are explicitly designed to encourage this portability. The problem "enters" the system as data and exits the system as a prediction*».

¹³³ In argomento T. KAMISHIMA, ET AL., *Fairness-aware classifier with prejudice remover regularizer*, in *Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases*, 2012, 35.

¹³⁴ Sul punto si veda *supra* nota 4 e S.A. FRIEDLER, ET AL., *On the (im)possibility of fairness*, in *Technical Report*, 2016 e A. B. COLMENAREJO, *op. cit.*, 108-109.

¹³⁵ In argomento M. FELDMAN, ET AL., *Certifying and removing disparate impact*, in *Proc. 21st ACM KDD*, 2015, 259.

¹³⁶ In argomento N. GRGIC-HLACA, *op.cit.*

¹³⁷ In tema si veda S. BIRD, *op.cit.*, 60.

¹³⁸ E. MOROZOV, *To save everything, click here: Technology, solutionism, and the urge to fix problems that don't exist*, UK, 2013 e P. GRIFFI, *Intelligenza artificiale: amministrazione e giurisdizione*, in U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza artificiale: il diritto, i diritti, l'etica*, cit., 479.

¹³⁹ In critica si veda A.SELBST, ET AL., *op. cit.*, 64, secondo i quali la «*fairness cannot exist as a purely technical standard*». In tal senso, la potenzialità tecnologica risulterebbe equiparata alla inevitabilità e giustificazione deontica stessa del suo utilizzo, tuttavia «per ogni tecnologica [...] non si tratta soltanto delle sue capacità o delle sue premesse, ma anche del modo in cui viene utilizzata [...] lo sviluppo può essere inevitabile, la sua destinazione finale non lo è» (H.A. KISSINGER, *op.cit.*).

¹⁴⁰ Cfr. C. ORELL, ET AL., *If you have a hammer everything looks like a nail: traditional versus participatory model building*, in *Interdisciplinary Science Reviews*, 32, 263.

¹⁴¹ In tal senso R. BICHI, *Intelligenza Artificiale e diritto – Intelligenza Artificiale tra "calcolabilità" del diritto e tutela dei diritti*, in *Giurisprudenza Italiana*, 2019, 1772, il quale, anche non trattando apertamente della trappola del soluzionismo, conferma «il rischio che si prosegua – sulla base del solo riferimento ad un inevitabile ammodernamento tecnologico informatico degli strumenti – su di una strada che, invece, non deve essere tracciata da

si connette a complesse dinamiche giuridiche simboleggiate dalle espressioni: “*law of the instrument*”, “*law of code*”¹⁴² o, in maniera più ampia, “giustecnicismo” o “tecnocrazia”¹⁴³. Pertanto, tali questioni coinvolgono il profondo rapporto del diritto stesso con le altre scienze e tecniche, in particolare, il rapporto tra diritto e tecnologia.

Occorre subito evidenziare che non si intende trattare della complessa “questione della tecnica” e della sua eminenza metafisica quale disvelamento dell’essere¹⁴⁴; piuttosto, la considerazione verte non sulla *tecnica in sé*, quanto sulla (mera) tecnologia e sull’impiego di essa nel capitalismo moderno¹⁴⁵. La tecnologia, pertanto, viene qui ritenuta quale *instrumentum* dell’uomo (visione materialistica ed umano-centrica¹⁴⁶).

Pertanto, si concorda con chi ritiene che «il diritto, come mondo della decisione e della scelta in circostanze determinate, non può dissolversi in un apparato tanto immane quanto privo di scopi», rischiando altrimenti che «il cammino, aperto dal giusnaturalismo, si chiuderebbe nel giustecnicismo»¹⁴⁷.

Si è lontani, dunque, dalla visione secondo cui «ogni forza della tradizione deve evitare, se vuol sopravvivere, di ostacolare e indebolire l’apparato scientifico-tecnologico di cui essa in vari modi si serve»¹⁴⁸. Un giorno, forse, sarà necessario discendere oltre quel «sottosuolo» (*Untergrund*) inaccessibile anche al filosofo contemporaneo¹⁴⁹ così da raggiungere quella «folia estrema» rappresentata dall’abbandono alla tecnica¹⁵⁰, per alcuni, necessario destino dell’occidente¹⁵¹.

Sennonché, perlomeno con il favore del presente, e secondo la visione adottata nei confronti del tema *de qua*, risulta innegabile che trattare di tecnologia nei sistemi democratici moderni equivale a discutere di apparato tecnologico-capitalistico¹⁵².

imperscrutabili decisioni, da documenti generati da autoreferenziali strutture tecniche (se non dalla convenienza del case produttrici)».

¹⁴² Sul punto DE FILIPPI, S. HASSAN, *Blockchain Technology as a Regulatory Technology From Code is Law to Law is Code*, 2018, 1.

¹⁴³ E. SEVERINO, N. IRTI, *Dialogo su diritto e tecnica*, cit., atto secondo.

¹⁴⁴ Per un riscontro più recente di tali dilemmi E. SEVERINO, *Il destino della tecnica*, Milano, 2009 e Id., *Il declino del capitalismo*, Milano, 1993.

¹⁴⁵ In questo senso M. HEIDEGGER, *La questione della tecnica: Con un saggio di Federico Sollazzo*, ed. 2017, 6.

¹⁴⁶ Posizione, questa, considerata e dimostrata insufficiente dallo stesso Heidegger all’inizio della propria opera, *Ivi*, 5, secondo cui: «Tutti conoscono le due risposte che si danno alla nostra domanda. La prima dice: la tecnica è un mezzo in vista dei fini. L’altra dice: la tecnica è un’attività dell’uomo».

¹⁴⁷ N. IRTI, E. SEVERINO, *Domande del giurista e le risposte del filosofo (dialogo su diritto e tecnica)*, in *Contratto e impresa*, 671.

¹⁴⁸ E. SEVERINO, *Il destino della tecnica*, cit.

¹⁴⁹ *Ibid.*

¹⁵⁰ N. IRTI, E. SEVERINO, *Domande del giurista e le risposte del filosofo (dialogo su diritto e tecnica)*, cit., 679

¹⁵¹ E. SEVERINO, *Il destino della tecnica*, cit. e Id., *Il destino del capitale*, cit.

¹⁵² N. IRTI, E. SEVERINO, *Domande del giurista e le risposte del filosofo (dialogo su diritto e tecnica)*, cit., 676. Sul tema, infatti, si discorre di c.d. “trasferimento tecnologico”, ossia l’obiettivo di tradurre qualsiasi scoperta scientifica in prodotti o servizi commerciali: G. MODAFFERI, *La ricerca scientifica tra stato e mercato: la pubblica amministrazione alla sfida della globalizzazione*, in *Persona e Amministrazione*, I, 2020, 515-517. Non è un caso che, i fautori della neutralità e naturalità del mercato sono gli stessi che hanno etichettato le medesime proprietà alla tecnologia. Tali presunte proprietà della tecnologia, sostenute in modo fraudolento dai capitalisti, hanno finito per rafforzare il potere di questi ultimi, così da imporsi su ogni aspetto della vita sociale per esigenza di profitto.



Qualora si prendano come valide tali premesse ideologiche di stampo materialistico, con riserva rispetto a ogni altra questione metafisica, si profilano due alternative. La prima è considerare la tecnologia come episteme, nel senso platonico del termine, ponendoci così dinanzi due possibilità: o "genuflettersi" ad essa o accettarne e comprenderne gli scopi. In quest'ultima prospettiva, la questione centrale diverrebbe: quale scopo persegue la tecnologia? Una innovazione ed una crescita senza condizioni? Senza fini?¹⁵³ Difatti

«l'indefinita capacità della tecnica non comprende, per sua intrinseca e costitutiva essenza, la capacità di scegliere uno scopo. Un mondo umano, insomma, che, proprio per aver evocato l'indefinita capacità di realizzare scopi, ormai non ha più alcuno scopo. La tecnica, divenuta scopo dell'economia e della politica, non troverebbe perciò alcuna volontà esterna – di carattere politico o economico – che sia in grado di imporle uno scopo, cioè di retrocederla a strumento»¹⁵⁴.

In alternativa, con buona dose di materialismo empirico, è possibile considerare lo sviluppo tecnologico *non in sé*, ma quale strumento sottoposto a fini umani, siano essi subdoli o virtuosi. Tale prospettiva risulterebbe confermata nell'analisi dei rapporti tra Stati e apparato tecnologico-economico, nei quali un approccio estremo e non meditato nei confronti della tecnologia svela le derive libertarie o autoritarie tipiche degli scopi umani.¹⁵⁵

In maniera eloquente su tale atteggiamento, espressivo della *self regulation* nell'ascesa proprio di internet negli anni '90 cfr. S. ZUBOFF, *op. cit.*, 47-50

¹⁵³ «Certo che posso sopportarlo. Ho detto soltanto che qui era bello perché... già, perché il progresso è bello, no?»: A. HUXLEY, *Il mondo nuovo. Il ritorno al nuovo mondo*, 1933, 61.

¹⁵⁴ Così si veda N. IRTI, E. SEVERINO, *Domande del giurista e le risposte del filosofo (dialogo su diritto e tecnica)*, cit., 670.

¹⁵⁵ Gli USA, ad esempio, continuano a rappresentare un modello di uno stato espressivo di *self-regulation* (deriva libertaria in contrasto anche con una visione ordolibera). L'atteggiamento degli USA, infatti, è indicativo del pessimismo nei confronti di uno Stato sociale di diritto, in privilegio di una ideologia in cui ogni intervento dell'ordinamento è considerato asfissiante per la libertà privata (P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, IV, cit., 22-25). Sebbene anche negli Stati Uniti non manchino normative verticali dei singoli Stati o cittadine volte a proibire sviluppi di tecnologie per il riconoscimento biometrico, la strategia Statunitense resta paradigma della visione accennata, soprattutto nella regolazione (non tanto della tecnologia in sé) quanto delle imprese digitali c.d. *Over the top*. In argomento A. CHEN, *Why San Francisco's ban on face recognition is only the start of a long fight*, in *MIT Review*, 2019; N. STATT, *Massachusetts on the verge of becoming first state to ban police use of facial recognition*, in *The Verge*, II, 2020 e G. BUTTARELLI, *La regolazione delle piattaforme digitali: il ruolo delle istituzioni pubbliche*, in *Giornale di Diritto Amministrativo*, I, 2023, 121.

Al contrario, negli Stati autoritari si considerino il *Credit Social System* e la *Great Firewall* (conosciuta in maniera sarcastica dalla rivista *Wired* del 1997) della Repubblica Popolare Cinese. Strategie, queste, volte a ridurre il dissenso interno, ad alimentare il controllo pubblico e a decimare il pluralismo informativo mediante l'isolazionismo digitale. In tema si veda J. AN LEE C. YI LIU, *Forbidden City Enclosed by the Great Firewall: The Law and Power of Internet Filtering in China*, in *Minnesota Law Journal* XIII, 2006, 125; M. VON BLOMBERG, *The Social Credit System and China's Rule of Law*, in *Mapping China Journal*, II, 2018; G. CERRINA FERONI, *Intelligenza artificiale e sistemi di "scoring" sociale. tra distopia e realtà*, in *il Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2023, I, 1; G. BERTI, *Il Social Credit System cinese: un esempio di big data al servizio del potere*, in *AgendaDigitale.eu*, 2019; M. SCIACCA, *Algo-crazia e sistema democratico. alla ricerca di una mite soluzione antropocentrica*, in *Contratto e Impresa*, IV, 2022, 1184-1190; G. KING, J. PAN, M.E. ROBERTS, *How Censorship in China Allows Government Criticism but Silence Collective Expression*, in *American Political Science Review*, II, 2013, 1 e H. ROBERTS, ET AL., *The Chinese Approach to AI: An Analysis of Policy, Ethics, and Regulation*, in *AI and Society*, 36, 2021. In maniera analoga alla pianificazione cinese si pone anche la strategia Russa, soprattutto in riguardo al ruolo della *Roskomnadzor* e dell'isolazionismo



In conclusione, la tecnologia si considera priva di fini propri¹⁵⁶, uno strumento, un mezzo, un «artificio»¹⁵⁷, per scopi che è (ancora e necessariamente) il diritto a dover definire; le norme, quindi, devono essere regolanti della tecnica e non regolati da essa (*recte*, regolanti dell'apparato tecnologico-capitalistico e non il contrario)¹⁵⁸.

6. La trappola del c.d. *Ai Alignment*. Questioni apparenti e soluzioni maieutiche

Come emerso nella dottrina socio-tecnologica¹⁵⁹ e nel *white paper* pubblicato nel 2024 dal *Global Future Council*¹⁶⁰, ulteriore sfida risiede nel c.d. *Ai Alignment*, ossia la capacità di un sistema informatico di riprodurre intenzioni e valori umani nel proprio operato. Anche in tale contesto, se si accettano come valide le premesse metodologiche esposte, *ceteris paribus*, alcuni aspetti si rivelano significativi solo in apparenza o, addirittura, distolgono dal vero dilemma di tale sfida [§ 6.1]; altri, invece, rappresenteranno la base fondamentale nella discussione della *fairness* algoritmica delineata [§ 6.2.], quindi, la capacità di un sistema informatico di agire “ritornando al diritto” [§ 4]. Pertanto, risulta opportuno esaminare distintamente le difficoltà legate al *genus* dell'*Ai Alignment*.

6.1. Problemi apparenti dell'*Ai Alignment*: “shared valued error” e “value comprehension problem”

Una complessità emersa nell'*Ai Alignment* consiste nell'assenza di unanimità nella condivisione dei valori (c.d. *shared value error*)¹⁶¹. Sul tema, anche tra gli studiosi sensibili all'ermeneutica prescelta e, di conseguenza, alla normatività di principi e valori, emerge una corrente autorevole¹⁶² che, invocando

rinvenibile nella c.d. «Balkanizzazione dell'internet», inaspritosi a seguito del conflitto Russia-Ucraina. In tema G. BUTTARELLI, *La strategia russa contro le Big tech*, 2021, disponibile in www.irpa.eu.

Con riguardo ad una equiparazione nelle finalità “ingiuste” dei due approcci accennati si veda S. ZUBOFF, *op.cit.*, 446 e L. ORGAD, W. REIJERS, *A Dystopian Future? The Rise of Social Credit Systems*, in *Robert Schuman Centre for Advanced Studies Research*, 94, 2019, 1.

¹⁵⁶ In tema N. IRTI, E. SEVERINO, *Domande del giurista e le risposte del filosofo (dialogo su diritto e tecnica)*, cit., 679.

¹⁵⁷ Il mercato, come la tecnologia, non ha nulla di naturale, ma è sempre un costrutto dell'uomo (artificialità); gli stessi concetti di «mio e tuo» non hanno nulla di primordiale (naturale), bensì fenomeni giuridici che presuppongono norme (N. IRTI, *Le categorie giuridiche della globalizzazione*, cit., 630-631 e Id., *L'ordine giuridico del mercato*, cit.).

¹⁵⁸ N. IRTI, E. SEVERINO, *Domande del giurista e le risposte del filosofo (dialogo su diritto e tecnica)*, cit., 677.

¹⁵⁹ In argomento E. YUDKOWSKY, *The AI Alignment Problem: Why It's Hard, and Where to Start*, 2016, consultabile al link: <https://intelligence.org/2016/12/28/ai-alignment-why-its-hard-and-where-to-start/#why-is-alignment-hard>.

¹⁶⁰ Cfr. https://www3.weforum.org/docs/WEF_AI_Value_Alignment_2024.pdf

¹⁶¹ In tal senso, B. LARSEN, V. DIGNUM, *Alineación de valores de la IA: ¿Cómo podemos alinear la inteligencia artificial con los valores humanos?*, in *World Economic Forum*, 28 ottobre 2024, consultabile al link: <https://es.weforum.org/agenda/2024/10/alineacion-de-valores-de-la-ia-como-podemos-alinear-la-inteligencia-artificial-con-los-valores-humanos/>, secondo cui “la IA puede ser una herramienta poderosa para promover el bienestar de la sociedad, pero sólo si permanecemos vigilantes y la alineamos con nuestros valores y principios compartidos”.

Ai valori, per necessità argomentativa, si aggiungono anche i principi normativi [§ 6.2.].

¹⁶² In quest'ottica, il diritto non verrebbe incaricato di costruire ed imporre i valori, bensì di aderire a quelli già presenti nella coscienza collettiva: N. LIPARI, *Intorno ai principi generali del diritto*, in *Rivista di diritto civile*, I, 2006,



la preminenza sociologica nella scienza giuridica¹⁶³, sostiene che i valori debbano ottenere un ampio consenso sociale per legittimare la loro imposizione normativa, allineandosi, in qualche misura, alla complessità appena menzionata.

Pur accogliendo in tale sede le tesi secondo cui i valori richiedano un'imposizione, piuttosto che una condivisione sociale¹⁶⁴, occorre evidenziare che tale dicotomia non coglie la reale sfida dell'allineamento ai valori che, come verrà esaminato [§ 6.2.], risiede nella possibilità tecnica di implementare gli stessi in un sistema automatizzato, siano essi condivisi dal sentire comune o "semplicemente" imposti. Ulteriore nodo problematico dell'*AI Alignment* è il c.d. *value comprehension problem*¹⁶⁵, ossia la sfida di garantire che la macchina non solo agisca secondo valori ma che li comprenda in modo analogo ad un essere umano. Anche in tale circostanza, sia che si adotti la prospettiva *behavioristica* e fenomenologico-pratica nei confronti dell'agire macchinico [§ 5.2], sia che se ne teorizzi un *intelligere*, rimarrebbe comunque la questione sul come ed in quali limiti tradurre valori e principi in un sistema informatico e in che modo la macchina possa dimostrare agli agenti morali umani di agire secondo tali direttive [§ 6.2]. Pertanto, ancora una volta, una problematica di possibilità tecnico-operativa (c.d. *concept Alignment*¹⁶⁶), non di comprensione della macchina in sé, anche poiché il diritto, come analizzato, ha ad oggetto i fatti e non gli stati cognitivi.

Queste brevi riflessioni portano alla reale questione del c.d. *AI Alignment*, ossia: come tradurre i valori e i principi in un sistema informatico e quale sia, di conseguenza, la loro natura.

6.2. Natura dei principi e dei valori normativi. Cenni al *perverted value* ed al classico "valore tiranno"

Tra gli studiosi attenti alla dimensione giuridica dei principi e dei valori normativi emergono due interpretazioni riguardo alla loro essenza. La prima non distingue concettualmente tra principi e valori, considerando questi ultimi pienamente espressi nei primi¹⁶⁷. L'ampiezza semantica e la tecnica legislativa dei principi, poi, rifletterebero l'esigenza di un dialogo continuo tra i valori espressi in quei principi, risolvibile solo nel caso concreto¹⁶⁸. La seconda tesi, invece, sostiene che i valori possono esprimersi

28 e Id, *Ancora sull'abuso del diritto. Riflessioni sulla creatività della giurisprudenza*, in *Rivista trimestrale di diritto e procedura Civile*, I, 2017, 1.

¹⁶³ Per una critica alla preminenza sociologica del diritto cfr. P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, I, cit., 81-83 e G. PERLINGIERI, *Eugen Huber e il diritto italiano tra ius positum e ius in fieri*, cit., 18-22.

¹⁶⁴ In argomento G. PERLINGIERI, *Legge, giudizio e diritto civile*, in *Annali Sisdic*, I, 2018, 72 e G. CRICENTI, *Il lancio del nano. Spunti per un'etica del diritto civile*, in *Rivista Critica del Diritto Privato*, I, 2009, 28.

¹⁶⁵ In tema I. GABRIEL, *Artificial Intelligence, Values, and Alignment*, in *Minds and Machines*, 2020, 411.

¹⁶⁶ Pertanto, gli studiosi si concentrano non tanto sulla condivisione umana dei valori e della intenzione macchinica, quanto sul come implementare gli stessi in un sistema. Sul punto S. RANE, ET AL., *Concept Alignment*, 2023, 1, arXiv:2401.08672.

¹⁶⁷ Pertanto, un'eventuale distinzione si ridurrebbe a mero problema nominalistico. Sul punto si veda P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, II, cit., 406.

¹⁶⁸ In argomento G. PERLINGIERI, *Ragionevolezza e bilanciamento nell'interpretazione recente della Corte Costituzionale*, cit., 716, secondo cui «spetta al legislatore individuare gli interessi giuridicamente rilevanti e al giudice operare la valutazione comparativa e il bilanciamento di questi interessi al fine di stabilire se uno di essi sia stato "ingiustamente" sacrificato e, in tal caso, verificare quale, tra i diversi rimedi in astratto previsti dall'ordinamento, sia il più idoneo ad assicurare l'effettiva tutela dell'interesse prevalente, secondo criteri di adeguatezza, proporzionalità e ragionevolezza» e P. PERLINGIERI, *I valori e il sistema ordinamentale "aperto"*, in *Rassegna di diritto civile*, I, 2014, 4.



solo in qualità di “segni”, poiché entità rappresentative del «divenire costante nella dissoluzione»¹⁶⁹. Difatti, presupponendo una natura allotropica o allotopica dei valori, ne conseguirebbe l’impossibilità di racchiuderli nell’isotopia di un significante, sia puntuale a livello semantico, sia aperto ad una necessaria fase ermeneutica, come ad esempio nei principi¹⁷⁰. Pertanto, nell’isotopia dei significanti – rappresentativi della chiusura in un essere: norma, testo, bene, ecc.¹⁷¹ – irromperebbe il *caos* dei valori, simbolici di una ontologia di dover essere che destabilizza la validità e l’infrangibilità normativa, spianando così la strada alla produzione di nuove soluzioni giuridiche nel caso concreto¹⁷².

I valori, quindi, accolgono il *caos* e, nel tentativo di interpretare quest’ultimo in una dimensione giuridica, il riferimento viene posto ai concetti di intertesto e semiosfera¹⁷³. Difatti, come confermato dall’analisi di una legittimità non esauribile in una norma formale precisa e pre-costituita [§ 3], i giuristi sono chiamati a considerare i testi non come monadi, ma come parte di un insieme interconnesso di simboli, codici e discorsi (c.d. ipertesto). Nell’ipertesto, poi, il giurista (o un sistema informatico) deve ricostruire una giustificazione pratica della propria scelta giuridica non affidandosi alla organicità pre-costituita di una norma ma argomentando la stessa in un insieme dinamico e complesso semiosferico, rappresentativo del diritto stesso¹⁷⁴. Pertanto, l’inserimento di un testo nello spazio ipertestuale (semiosfera giuridica) o, più semplicemente, ciò che fa di un testo un testo (o segno) giuridico, non è la

¹⁶⁹ P. FEMIA, *Segni di valore*, cit., 3.

¹⁷⁰ *Ivi*, 4.

¹⁷¹ *Ivi*, 8, secondo cui quando parliamo di valore, siamo dinanzi alla «osservazione dell’interminabilità del divenire autoriflessivo e l’erosione continua delle categorie di pensiero (con le quali il linguaggio ordina l’angoscia del mondo): “valore” e non “norma”, poiché il valore, diversamente dalla norma, non è una struttura di resistenza alla temporalità, ma di accelerazione del suo potenziale distruttivo (il valore è osservazione, ma la conoscenza reagisce sui fatti che conosce, modificandoli: sapere che tutto passa, fa scorrere più velocemente l’essere del tutto verso il suo essere altro)».

¹⁷² *Ivi*, 16, pertanto i valori vogliono la infinitezza, sfuggono ad ogni proprietà, ad ogni ente, ad ogni potere che possa racchiuderli in un significante. Questo è lo stesso scopo di un sistema giuridico pluralistico ed aperto all’opposizione: «Il divenire non è un mero processo regolativo: il sistema giuridico non serve a contrastare il divenire, imprigionandolo in una trama di norme, tutte tese al mantenimento delle aspettative deluse al sempre così, quasi fosse un rantolo conservatore; il sistema giuridico serve a ospitare le opposte tendenze del processo, conservatrice e rivoluzionaria, consentendo il suo essere un divenire. La normatività è pertanto solo l’aspetto dichiarativo del giuridico, il lato semantico che dice che qualcosa sarà sempre così; il valore ne è il volto oscuro, l’energia distruttiva».

¹⁷³ *Ivi*, 23.

¹⁷⁴ *Ivi*, 24.

precostituzione di legalità rilevabile nell'antecedente della validità formale o procedurale ma è l'insieme di argomenti che si invocano¹⁷⁵ a fondamento della decisione e della selezione del "potenziale giuridico"¹⁷⁶.

In questa ricostruzione, anche i principi diffusi nell'intertesto giuridico sarebbero segni di valore, poiché i valori non sono racchiusi in discorsi (in un essere) ma si costituiscono nella continua ed ontologica comunicazione e sono visibili solo in qualità di "segni" e non di *valori in sé*¹⁷⁷.

In quest'ultimo passaggio si evidenzia la differenza concettuale tra le tesi riportate. Tuttavia, entrambe si apprestano ad una lettura congiunta in chiave di confutazione delle principali accuse poste dai legisti ad un'ermeneutica valoriale, ossia quelle di fanatismo assiologico e dittatura del relativismo¹⁷⁸; etichette, queste, che in ambiente informatico assumono il nome di c.d. trappola del *pervert*ed value¹⁷⁹ (valore perverso) o, per quanto maggiormente classico, del c.d. valore tiranno¹⁸⁰.

Come riportato, le due ricostruzioni presuppongono un punto comune nella traduzione pratica dei valori¹⁸¹, ossia la comunicazione assiologica costante di essi nella concretezza dei casi. Pertanto, i valori possono essere rappresentati sia come entità distinte dall'essere normativo, sia come componenti di discorsi regolativi, senza tuttavia negare una costante concretezza relazionale e comunicativa¹⁸². Un

¹⁷⁵ Argomenti che non si risolvono in una selezione giuridica senza limiti. In tema *Ivi*, 24, secondo cui «Chi ricorre ad un testo trattandolo come se fosse giuridico – e quindi compie un gesto illocutivo del genere: 'questo è un testo che può far parte dell'intertesto e, siccome può, è' – non fa un salto nel buio. Il giudice che invocava (magari soltanto citandola) la Carta dei diritti di Nizza o il Trattato di Lisbona prima che entrassero in vigore sapeva benissimo che non avrebbe ottenuto lo stesso consenso né gli stessi effetti se avesse invocato Topolino. La convalidazione del testo, il riconoscimento come portatore di norme, non è un potere originario del giudice; prima che qualcosa entri nell'intertesto, è necessario che circoli come prodotto culturale, aspirazione, significazione disponibile, accettata o almeno discussa. L'uso di qualcosa come intertesto implica necessariamente che l'utente coltivi una fiducia nella sua ridondanza in quanto testo».

¹⁷⁶ I temi della semiosfera sono imprevedibili. Il diritto, quale disciplina dell'impero dei segni, si colloca sempre al centro della semiosfera, esso è potere (sostanziale) ed i significati innovativi viaggiano nella cultura per farsi produrre quali segni giuridici, *Ivi*, 25.

¹⁷⁷ *Ivi*, 26-42.

¹⁷⁸ In argomento P. PERLINGIERI, "Dittatura del relativismo" e "tirannia dei valori", cit. 225

¹⁷⁹ Si veda B. ZHANG, ET AL., *Ai Alignment: A Comprehensive Survey*, 2024, arXiv:2310.19852, 1 e vedi nota 4.

¹⁸⁰ Sul punto cfr. nota 73.

¹⁸¹ Nel proseguo del testo si utilizzerà l'espressione "applicare i valori" in maniera impropria rispetto alla seconda ricostruzione, infatti: P. FEMIA, *Segni di valore*, cit., 42, secondo cui «"Applicare un valore" è un'espressione impropria per indicare che il processo comunicativo si è consolidato in un discorso che, contestando una regola vigente, ne introduce una diversa e incompatibile. L'applicazione è quindi la transizione al normativo, l'assunzione di responsabilità di noi uomini interpretanti».

¹⁸² Difatti, proprio secondo la prima ricostruzione, in commento alla seconda, i valori «ora sono dentro il sistema, avendoli questo esplicitamente recepiti in regole o in principi, ora fuori dal sistema squisitamente normativo, ma pur sempre parti del sistema culturale ampiamente inteso e storicamente rilevabile. Così il pluralismo culturale e ideologico che si rinnova, anche a prescindere dalle trattazioni ufficiali o dal pensiero consolidato, comunica la sua forza vitale all'ordinamento, contribuendo a rinnovarlo. Quando il valore, per così dire extra normativo, convince e prevale, arricchisce il sistema e diviene principio giuridicamente rilevante, parametro di decisione. In questo senso può anche affermarsi che il valore, in origine, è fuori dalle norme ma, agendo storicamente sul sistema, assume rilevanza giuridica e si realizza, modificando, scalzando, mortificando uno o più valori del sistema normativo non più adeguati all'evolversi della società» (P. PERLINGIERI, *I valori e il sistema ordinamentale aperto*, cit., 3).



continuum comunicativo che, per sua natura, non può esprimersi in un essere normativo assoluto ma ontologicamente espressivo di *dover-essere* nella concretezza applicativa¹⁸³.

In tale comunanza, le due ricostruzioni si prestano ad una lettura congiunta in chiave di confutazione alla critica del valore tiranno, infatti: secondo la tesi che distingue principi e valori, le accuse di potenziale tirannia valoriale non si rivolgono ai valori, ma alle norme che ne vorrebbero limitare l'infinita spinta comunicativa e dialogica¹⁸⁴; similmente, nella seconda tesi, la tirannia potrebbe manifestarsi nel momento in cui un valore non sia inserito in un principio o in una formula legislativa aperta, ma in una legge precisa, in un significante chiuso e finito, che non preserva la natura assiologica, contestativa e comunicatrice del valore¹⁸⁵. Con il rischio, pertanto, di racchiudere un valore in un significante immutabile, ossia una norma dettagliata che circoscriva ad un procedimento sussuntivo e non dialogico l'applicabilità dello stesso.

Tuttavia, come già evidenziato [§ 3], l'ordinamento attuale risulta permeato da formule legislative aperte espressive di una necessità dialogica e comunicativa, in netta contrapposizione con la logica egemonica ed astratta del valore tiranno¹⁸⁶, poiché i principi ed i valori trovano la loro ontologia nella continua comunicazione e giustificazione pratica applicativa¹⁸⁷. Di conseguenza, sarebbe lo stesso *ius positum* ad esprimere nelle proprie tecniche legislative tali esigenze, quindi, il suo stesso essere ad aprirsi ad una autosovversione pratica di dover essere visibile nella concretezza della scelta giuridica¹⁸⁸.

¹⁸³ In tal senso, P. PERLINGIERI, *Valori normativi e loro gerarchia. Una precisazione dovuta a Natalino Irti*, cit., 795.

¹⁸⁴ In questo modo C. SCHMITT, *La tirannia dei valori*, cit., 65-67, secondo cui «Il non valore non gode di alcun diritto di fronte al valore, e quando si tratta di imporre il valore supremo (*di una maggioranza*) nessun peso è troppo alto». I veri tiranni, invece, sarebbero le norme, poiché i valori sono segni semiotici di dover essere, aperti a un'infinita obbligatorietà comunicativa e mai imposti in maniera assolutistica (P. FEMIA, *Segni di valore*, cit., 40-41).

¹⁸⁵ Sul punto cfr. P. PERLINGIERI, *Valori normativi e loro gerarchia*, cit., 3.

¹⁸⁶ Con tale proprietà dialogica e comunicativa si impedisce l'applicazione e la individuazione in astratto di un valore e, pertanto, si esclude «il terrore dell'attuazione immediata e automatica dei valori» (C. SCHMITT, *La tirannia dei valori*, op.cit., 67).

¹⁸⁷ In questi termini P. PERLINGIERI, *Valori normativi e loro gerarchia. Una precisazione dovuta a Natalino Irti*, cit., 804, secondo cui «I valori costituzionali, come principi e quindi come norme, sono le forze costitutive e gli argomenti dibattuti, le strutture portanti e le finalità da realizzare, sono la democrazia e ciò che democraticamente si discute in una comunità di eguali. Non vi è alcuna tirannia dei valori, ove vi è comunicazione sui valori. Una società "liberata" dalla «tirannia dei valori», al contrario, si consegna al Tiranno, la tirannia del quale le resta celata dai limiti che essa si è imposta».

¹⁸⁸ In questa constatazione si rileva l'autenticità del patto costituzionale, ossia la sua espressione quale convenzione semiotica (P. Femia, *Segni di valore*, cit., 27).



In definitiva, sia che i valori trovino espressione nello *ius positum* dei principi, sia che vengano considerati come uno *ius in fieri* (giuridici ma non norme)¹⁸⁹, emergerebbe comunque una ontologia di dover essere semiotica, allotropica e relativa¹⁹⁰.

Chiarita la loro natura, resta da considerare la possibilità di tradurre principi e valori normativi in sistemi informatici nel contesto di una scelta giuridica¹⁹¹

7. Principi e valori normativi in un sistema algoritmico formale “classico”

L'analisi delle proprietà dei principi e dei valori normativi evidenzia l'impossibilità di tradurli in un algoritmo formale o “classico”, a meno di non limitarne la loro natura intrinseca. Un tale algoritmo, infatti, resta vincolato a un approccio basato su tecniche matematiche e statistiche tradizionali, richiedendo una traduzione in questi termini anche dei principi ed i valori, manifestando così i già esaminati “errori di astrazione” [§ 5.2]¹⁹².

Pertanto, come evidenziato [§§ 2 e 3], un algoritmo classico si configura come un ente dotato di una operatività vincolata a una concezione legistica e formalistica del diritto. Difatti, da un lato, richiede leggi semanticamente chiare e definite per la traduzione in termini formali, accettando queste quali premesse valide (c.d. assiomi)¹⁹³ e, dall'altro, esige una formalizzazione del proprio funzionamento

¹⁸⁹ In tal senso anche P. PERLINGIERI, *Valori normativi e sistema ordinamentale “aperto”*, cit., 4, secondo cui i valori possono essere «giuridici sia pure extra normativi [...]». L'essere sempre altrove dei valori pertanto non vuole essere un'alternativa, un dualismo che contrapporrebbe sistema (chiuso o poco aperto) e universo dei valori; il sempre altrove dei valori esprime la loro necessaria storicità, inespropriabilità, inesauribilità. Il sistema si apre alla realtà grazie all'azione dei valori che sono nel diritto pur non essendo necessariamente nelle norme. Essi, quando sono fissati in principi, diventano norme. Un “altrove dei valori”, quello indicato da Pasquale Femia, pur sempre interno al sistema giuridico, nel senso che nessuna norma potrà mai imprigionarne il senso una volta per sempre».

¹⁹⁰ In argomento G. PERLINGIERI, *Eugen Huber e il diritto italiano tra ius positum e ius in fieri*, cit., 22.

¹⁹¹ Al fine di evitare fraintendimenti, appare utile evidenziare che le problematiche metodologiche e tecniche individuate non riguardano tanto il tema della gestione o del supporto degli uffici giudiziari quanto, piuttosto, il suo diretto utilizzo in una decisione giuridica. Tale circostanza richiede una discussione approfondita, poiché il sistema informatico assume un ruolo attivo di un processo tipicamente umano. In tal senso, R. BICHI, *Intelligenza Artificiale e diritto – Intelligenza Artificiale tra “calcolabilità” del diritto e tutela dei diritti*, in *Giurisprudenza Italiana*, cit., 1773 e ID. *Intelligenza digitale, giurimetria, giustizia predittiva e algoritmo decisorio. Machina sapiens e il controllo sulla giurisdizione*, in U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza artificiale: il diritto, i diritti, l'etica*, cit., 424-428 e 443-447.

¹⁹² In tema A. SELBST, *op.cit.*

¹⁹³ In argomento G. CARCATERA, *op.cit.*, 143-145, secondo cui, il valore di un'argomentazione si fonda su una valutazione separata delle premesse e della conclusione da un lato e del nesso di causalità dall'altro. Difatti, occorre comprendere quando ed in che misura le premesse siano vere e, per ragioni di competenza epistemologica, occorre comprendere chi possa legittimare o meno la veridicità delle stesse (matematica, fisica, medicina, scienza giuridica ecc.). Al contrario, se si fa soltanto una questione di nesso di consequenzialità, tipico approccio giurimetrico e rappresentativo della trappola del soluzionismo, saremo dinanzi alla disciplina autonoma della logica proposizionale classica in senso stretto, fortemente incompatibile con le dinamiche della scienza giuridica, le cui premesse sono sempre in discussione. La logica deduttiva classica, ad esempio, opera su premesse normative alle quali si attribuiscono valori di verità assoluti (vero o falso/0-1), secondo il principio del *tertium non datur*. In questo contesto, il nesso di consequenzialità risulta necessariamente vincolato alla veridicità assoluta ed ineludibile delle premesse (153-154 e 168), presupposto, questo, da escludere *in toto* in ambiente giuridico. In questo contesto logico, l'autore (162-166) include e critica proprio il Sillogismo di Applicazione Normativa (SAN) di

mediante condizioni e variabili predeterminate, affinché – dati gli assiomi – la conclusione segua necessariamente quanto programmato, concedendo al diritto la presunta prevedibilità e certezza rinvenibile negli artt. 11 e 12 delle disp. prel. c.c. [§ 2]¹⁹⁴. In tal senso, si ripresenta il rischio di incorrere nella trappola del soluzionismo [§ 5.2.] poiché la coerenza logica tra premesse e conclusioni (*representation* e *labels*) diverrebbe oggetto e finalità della scienza giuridica¹⁹⁵, in quanto coincidente con la tecnica della logica algoritmica¹⁹⁶.

Nonché, come evidenziato [§§ 3,4 e 6.2], il diritto non si fonda su premesse e conclusioni inalterabili e non si avvale di formulazioni linguistiche e di criteri interpretativi traducibili in un modello di questo tipo¹⁹⁷ ma implica un processo argomentativo assiologico adattato e giustificato in una continua dialogo con le singolarità fattuali del caso concreto. Pertanto, la struttura di algoritmo formale o “classico” si distanzia *in re ipsa* dalla logica del dover-essere in favore di una logica di «essere norma»¹⁹⁸.

matrice deduttiva. In aggiunta, una critica analoga può essere sollevata nei confronti del ragionamento induttivo. Nella logica contemporanea, infatti, è superato il criterio tradizionale secondo cui il ragionamento deduttivo procede dal generale al particolare, mentre quello induttivo opera nel senso opposto. La distinzione attuale si concentra solo sulla natura del nesso di consequenzialità: nel ragionamento deduttivo il nesso risulta certo, mentre nell'induttivo esso si configura come probabile. Pertanto, la maggior o minore plausibilità del nesso non offre alcuna indicazione riguardo alla validità delle premesse. L'autore, infatti, sebbene lontano dall'ermeneutica evidenziata in queste pagine, una volta presupposto che le leggi sono proposizioni che hanno fonte di certezza solo relativa, afferma che esse sono “certe” se e finché non sia messa «in discussione la validità o la interpretazione» (150); per cui, nell'argomentare giuridico, le premesse saranno sempre contrassegnate da un margine minore o maggiore di discutibilità (152). L'autore, poi, così conclude «il logicismo giuridico (se qualcuno lo ha teorizzato) è una prospettiva metodologica sbagliata» (153).

Una maggiore compatibilità, almeno teorica, tra logica e scienza giuridica può individuarsi nella logica abduttiva e nella logica *fuzzy* (o logica sfumata). Tuttavia, queste tecniche non sembrano ricevere un'attenzione significativa nella dottrina giurimetrica, se non in un'ottica limitata alla calcolabilità e alla dimostrazione processuale del fatto come semplice “caso” all'interno di un procedimento (L. VIOLA, *Fatto diritto e giurimetria*, cit., par. 2).

¹⁹⁴ In tal senso, R. BICHI, *Intelligenza digitale, giurimetria, giustizia predittiva e algoritmo decisorio. Machina sapiens e il controllo sulla giurisdizione*, cit., 436.

¹⁹⁵ Pertanto, il fondamento e la concezione della norma implementata in un algoritmo, se non può essere ricostruito ed imputato ad una propria visione e coscienza valoriale di quest'ultimo in quanto macchina, può rilevarsi nel suo agire empirico, il quale dimostra funzionalità di coerenza, certezza e razionalità legiste e giurimetriche. Seppur immaginato in una discussione umana cfr. T. ASCARELLI, *Antigone e Porzia*, in *Studi giuridici in memoria di Filippo Vassalli*, I, Torino, 108, secondo il quale il fondamento di un imperativo «sarà individuato dal logico in un prestabilito ordine razionale; si imporrà comunque come un assoluto accettato nella sua coscienza dal singolo (*diremo, nell'agire algoritmico fenomenologico-pratico*) il quale non può perciò rifiutargli obbedienza, quale che sia la portata della norma storicamente dettata alla quale si oppone».

¹⁹⁶ Al contrario cfr. G. CARCATERA, *op.cit.*, prologo, secondo cui il compito della metodologia non è tanto quello di risolvere un problema (*nel caso de qua quello di maggior coerenza tra premesse e conclusioni*) ma fare oggetto della riflessione stessa il suo lavoro, infatti «una cosa è usare gli strumenti altra cosa è rifletterci su, individuarli, analizzarli e indagarli».

¹⁹⁷ Sul punto cfr. C. GLYMOUR, *Dimostrare, credere e pensare. Introduzione all'epistemologia*, 1992, 7-9, secondo cui «ci sono molte forme di ragionamento che non sono deduttive. A volte, argomentiamo in favore di una conclusione perché essa fornisce la migliore spiegazione a certi fenomeni; altre volte argomentiamo in favore di una conclusione attraverso qualche analogia con qualcosa d'altro che già crediamo vero» ed in queste ipotesi «non siamo in grado di distinguere tra argomenti (*intesi come premesse*) validi e non»; R. BICHI, *Intelligenza Artificiale e diritto – Intelligenza Artificiale tra “calcolabilità” del diritto e tutela dei diritti*, in *Giurisprudenza Italiana*, cit., 1774 e F. ADDIS, *op.cit.*, 1033-1034.

¹⁹⁸ In questo modo, si veda P. FEMIA, *Essere norma. Tesi sulla giuridicità del pensiero macchinico*, cit., 74.



A conferma di quanto appena sostenuto, risulta utile considerare lo stesso fattore temporale legato al funzionamento di tali algoritmi. Difatti, in questi modelli, non si osserva alcuno scarto temporale tra validità ed efficacia normativa¹⁹⁹, poiché entrambe ridotte all'autoesecuzione del programma in un tempo infinitesimale. Pertanto, nel suo statuto di essere norma, non risulterebbe alcuno spazio ermeneutico che consenta di vagliare la validità delle premesse e dei criteri di funzionamento, se non con un altro essere, simboleggiato da un ulteriore intervento di programmazione²⁰⁰. In termini differenti, un algoritmo risulterebbe mero "obbediente" del programmatore/legislatore e, per poter operare in maniera differente da quanto impostogli nel codice, necessita di una nuova legge da implementare in termini formali nella propria struttura normativa²⁰¹.

Pertanto, il fattore temporale di funzionamento rivelerebbe una rottura esistenziale tra l'agire umano e quello macchinico e, di conseguenza, tra la norma umana e la norma meccanizzata. Di fatti, nel tempo che intercorre tra l'emanazione di una norma e la sua applicazione concreta, l'essere umano «introietta l'attitudine relativista: interpretazione evolutiva, storicità delle categorie... distanza tra norme e norme: e in quello spazio vuoto aperto alla introiezione, della *caducità della validità*, si costituisce la differenza tra soggetto (umano) e norma (umanizzata)»²⁰². Viceversa, l'istante temporale 0 dell'esecuzione algoritmica priva l'applicazione giuridica di ogni meditazione temporale circa la validità e l'efficacia delle proprie norme²⁰³ e, lo scarto tra emanazione ed applicazione, risulta ridotto alla mera esistenza quale programma²⁰⁴.

¹⁹⁹ In tale sede: da un lato, si discute di validità in chiave di c.d. validità sistemica poiché, a livello terminologico, si presta ad una ampiezza semantica maggiore e, pertanto, alla possibilità di «denominare sia la validità che può predicarsi di un ordinamento (di un sistema), sia la validità che può predicarsi di una pluralità di aspetti o momenti che di un ordinamento (di un sistema) sono costitutivi» (T. MAZZARESE, voce *Validità*, in *Nuovo Digesto Online*, 1999, 5); dall'altro, per efficacia si intende lo spazio tra la atemporalità normativa e la propria esecuzione ed osservanza pratica: B. HELZEL, voce *Effettività*, in *Nuovo Digesto Online*, 2014, 2. Inoltre, in questa sede non si analizzano le differenze tra efficacia ed effettività, per cui sono considerati a sostegno delle argomentazioni quali sinonimi. In tal senso, P. PIOVANI, *Effettività (principio di)*, in *Enciclopedia del Diritto*, XIV, Milano, 1965, 420.

²⁰⁰ In tema cfr. G. CARCATERRA, *op.cit.*, 191.

²⁰¹ In tal senso, P. GROSSI, *Ritorno al diritto*, cit., 58, secondo cui il diritto ridotto alla legge nel pensiero dei legisti si traduce ad un diritto di mera obbedienza, in cui «nel cittadino (*e a questo punto in un algoritmo*) la virtù massima che si pretende è una obbedienza semplice, senza perplessità o discussioni, cui corrisponde da parte del legislatore il dovere della certezza, unico presupposto perché possa scattare il meccanismo di una automatica obbedienza».

²⁰² In tal senso P. FEMIA, *Essere norma. Tesi sulla giuridicità del pensiero macchinico*, cit., 79. In termini affini T. ASCARELLI, *op.cit.*, 110, secondo il quale «la stessa drammaticità della vita umana, in via definitiva la sua libertà, sta proprio in questa perenne presenza di una norma positiva storicamente determinata e umanamente sanzionata, seppure sempre soggetta a valutazione di fronte ad una diversa istanza operosa nella coscienza del singolo».

²⁰³ Cfr. P. FEMIA, *Essere norma*, cit., 82.

²⁰⁴ Sul rapporto tra esistenza, validità ed efficacia cfr. T. MAZZARESE, *op.cit.*, 4-5 e B. HELZEL, *op.cit.*, 3-5. Pertanto, l'esistenza algoritmica finisce con essere *conditio sine qua non* e *conditio per quam* della stessa validità ed efficacia normativa. A tal proposito, parte della dottrina sostiene che la deontologia di un algoritmo formale coincide con la sua stessa algoontologia (P. FEMIA, *Essere norma*, cit., 73). In una norma, invece, sia il proprio significato, sia la sua stessa validità, necessitano di una propria giustificazione ed interpretazione nell'applicazione concreta. Pertanto, la "potenzialità" di entrare nella semiosfera giuridica è sempre un *posterius*, mai un *prius* dell'attività giuridica. In questo modo G. CARCATERRA, *op.cit.*, 200-216.

Quindi, un algoritmo formale rappresenta un ordinamento autoreferenziale, una *Grundnorm*²⁰⁵ in cui validità ed efficacia formano un'unità con la propria esistenza e con il proprio essere norma²⁰⁶; esistenza che, come analizzato, richiede la traduzione delle norme in termini formali e, pertanto, in un *Sein* astratto, senza spazio di discussione di validità, effettività e giustificazione, espressivi di una logica di *Sollen*²⁰⁷.

La norma ed il processo ermeneutico, tuttavia, non si risolvono in meri "dati" e inferenze assiomatiche²⁰⁸ ma in un'applicazione giuridica giustificativa *in fieri* che possa coniugare la norma storicamente data con l'attualità della realtà socio-economica²⁰⁹. Gli stessi fatti, di per sé imprevedibili, non possono adeguarsi ed appiattirsi alla predeterminazione della struttura algoritmica e, pertanto, al suo essere norma²¹⁰.

Quindi, le esigenze di fattualità, giustificazione ed adattabilità, evidenziano la necessità di una funzione ermeneutica creativa e sensibile esercitata dall'interprete; un dato, questo, oramai acquisito nella cultura giuridica contemporanea²¹¹. Il diritto, infatti, «non è mai un dato, ma una continua creazione della

²⁰⁵ Cfr. H. Kelsen, *La dottrina pura del diritto*, op.cit., 220-225. È utile accennare alla *Grundnorm* kelseniana, in quanto un algoritmo formale, nella sua funzione e struttura, tende ad affievolire anche le tesi maggiormente positivistiche elaborate dalla teoria generale del diritto in tema di validità ed efficacia normativa e/o ordinamentale. Infatti, da un lato, la *Grundnorm* nel pensiero di Kelsen è considerata quale *dover essere* legittimante unico, per evitare un *regressus ad infinitum* di validità e considerare un punto di partenza logico fondamentale, trascendentale ed epistemologico nella sua costruzione "per gradi". Un punto di arresto nella scala di validità, pertanto, non empiricamente verificabile e, per quanto qui è di interesse, non implementabile in una procedura formale (204-206). Pertanto, la *Grundnorm* svolge la funzione di derivazione della validità all'interno di un ordinamento costruito a gradi: in questo schema, la norma superiore legittima la validità della norma inferiore, mentre quest'ultima, al contempo, esegue il contenuto della sovraordinata, collocandosi in una relazione gerarchica "per gradi". In un algoritmo formale, tuttavia, anche questa costruzione giuridica si riduce a un'esistenza normativa confinata alla programmazione. Di fatto, esisterebbe un'unica *Grundnorm* identificabile, se si vuole, o nella programmazione stessa dell'algoritmo (se si guarda con lo "sguardo" macchinico) o, se si vuole, in una legge semanticamente precisa, tale da essere implementata in una procedura formale a cui il programmatore ed il programma devono attenersi. Quindi, nell'applicazione normativa algoritmica, anche una costruzione "per gradi" dimostra difficoltà operative evidenti; infatti, da un lato richiederebbe una predeterminazione totale della sovra e sotto-ordinazione tra le fonti gerarchizzata con dei *weight* individuati per ogni algoritmo in maniera assoluta e, dall'altro, la *Grundnorm*, rappresentativa comunque di una logica di *dover essere*, incorrerebbe nella sua traduzione formale negli errori di astrazione evidenziati [§ 5.2]

²⁰⁶ In un certo senso, un algoritmo formale riporta in auge le stesse concezioni volontaristiche e psicologiche della norma, poiché totalmente dipendente dall'autore empirico della propria programmazione/legislazione. Per una critica, in generale, alla scarsa utilità ermeneutica delle intenzioni del proponente cfr. G. CARCATERRA, op.cit., 201 e P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, II, cit., 326-333.

²⁰⁷ In argomento A. G. CONTE, voce *Validità*, in *Novissimo Digesto Italiano*, XX, 1957, 424-426 e. G. GAVAZZI, *Effettività (principio di)*, in *Enciclopedia Giuridica Treccani*, XII, 1989, 2

²⁰⁸ In tal senso T. ASCARELLI, op.cit., 116.

²⁰⁹ In questi termini C. CREA, *Cosa deve fare l'interprete del diritto? (Tullio Ascarelli e la teoria dell'interpretazione)*, in *Rivista di Diritto dell'Impresa*, I, 2016, 69.

²¹⁰ Cfr. U. RUFFOLO, *Intelligenza Artificiale, machine learning e responsabilità da algoritmo*, in *Giurisprudenza Italiana*, 2019, 1692.

²¹¹ In argomento T. ASCARELLI, op. cit., 113-114, secondo cui «ogni forma si esprime in parola e ogni norma cerca di fissare una fattispecie. Ma quale sia poi l'inquadramento del caso concreto rispetto alla norma nelle varie e diverse peculiarità che lo contraddistinguono e solo alcune delle quali possono venir considerate nelle norme è compito dell'interprete; è compito alla fine dell'interprete specificare la fattispecie considerata dalla norma nei

quale è continuo collaboratore l'interprete e così ogni consociato ed appunto perciò vive nella storia ed anzi con la storia»²¹².

In conclusione sul punto, tutte queste proprietà ed esigenze risultano intrinsecamente inconciliabili con la predeterminazione e la "pietrificazione ermeneutica" di un algoritmo formale, ancorato ad una scelta giuridica necessariamente dichiarativa.

Alla luce di ciò: come si colloca un algoritmo formale nel contesto di una decisione giuridica? Il prossimo paragrafo sarà dedicato al tentativo di rispondere a tale quesito, dal quale scaturirà il primo stimolo maieutico anticipato.

7.1. Primo stimolo maieutico: algoritmi formali in un'attività giuridica "vincolata"

Il primo stimolo maieutico che si propone muove da alcune tesi sviluppate in diritto amministrativo, in cui si avanza l'impiego degli algoritmi formali nella c.d. attività vincolata della P.A.²¹³.

Trascurando le differenti ricostruzioni succedutesi nel corso del tempo sul concetto di attività vincolata²¹⁴, ci si prefigge di dimostrare la compatibilità degli algoritmi formali con alcune procedure giuridiche seriali e standardizzate²¹⁵, per esse intendendosi quelle attività giuridiche che, se conformi alla propria fisiologia, risultano fondate su presupposti di fatto e conclusioni già formalizzate in norme che, per il loro livello di dettaglio, riducono al minimo o eliminano del tutto, il margine discrezionale di un soggetto giuridico. Tali attività risultano schematizzabili in un processo che consente l'affidamento dell'intera procedura ad un algoritmo formale: a) immissione di *input* (presupposti dettati *ex lege*); b) verifica della sussistenza dei presupposti nel caso di specie; c) generazione dell'*output* (soluzione giuridica)²¹⁶.

In ambito civilistico, ipotesi di attività giuridiche formalizzabili possono individuarsi nei cc.dd. contratti *standard*²¹⁷, in cui la fase istruttoria e dialogica, tipica delle trattative, si riduce a mera predisposizione unilaterale di condizioni generali di contratto attraverso la somministrazione di moduli e formulari²¹⁸.

confronti del caso concreto; operare un taglio in quella realtà continua nella quale, ricordava Manzoni, è invece a rigore impossibile riporre da un lato tutto il torto e da un lato tutta la ragione».

²¹² *Ivi*, 116.

²¹³ In argomento A. SAPORITO, *L'intelligenza artificiale nel procedimento amministrativo: il sistema della tecnologia blockchain*, in *Rivista giuridica di Ambiente e diritto*, IV, 2021, 1 e M.C. CAVALLARO, G. SMORTO, *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella scelta dell'algoritmo*, in *Federalismi.it*, 2019, 2.

²¹⁴ Per una breve rassegna si veda F. FOLLIERI, *Decisione amministrativa e atto vincolato*, in *federalismi.it*, 2017, 2.

²¹⁵ In questo senso secondo parte della giurisprudenza ordinaria più risalente le procedure automatizzate sono applicabili agli atti amministrativi informati in stretto senso, ossia, quegli atti elaborati direttamente ed automaticamente da un sistema informatico che non richiedono valutazioni discrezionali degli interessi emergenti nel caso concreto: Cass. civ., sez. I, sent., 28 dicembre 2000, n. 16204, in *Foroplus.it*.

²¹⁶ In tema 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 *Rivista Giuridica*, II, 2019, 13.

²¹⁷ In argomento F. GAZZONI, *Obbligazioni e contratti*, estratto da *Manuale di diritto privato*, XXI, Napoli, 2024, 911-914.

²¹⁸ Moduli e formulari che rappresentano l'esigenza di accompagnare ad una produzione di massa una negoziazione di massa, infatti, per essi si intendono quelle clausole che un soggetto (in genere l'imprenditore) predispone per regolare in maniera uniforme una serie indefinita di rapporti: Cass. civ., sez. I, 22 ottobre 2003, n. 15783, in *Foroplus.it*.

Tali modalità di conclusione dell'accordo non necessitano di una componente interpretativa preponderante che, come evidenziato, non appartiene ad un algoritmo formale, se non nella misura in cui essa sia già definita e preimpostata all'interno del programma stesso. In tali negoziazioni, infatti, da un lato la conclusione del contratto è realizzata da rappresentanti (in genere commessi²¹⁹) privi di una cultura giuridica approfondita, i quali, nel regolamento negoziale, sono «parti formali» o svolgono un ruolo di mera «parte della fattispecie»²²⁰; dall'altro, l'uniformità dei moduli e formulari consente l'applicabilità di una contrattazione standardizzata ad una serie indefinita ed uniforme di rapporti, riducendo le trattative a procedure seriali uniformi²²¹.

7.2. I vantaggi di un algoritmo formale nei contratti di massa: efficienza e spiegabilità. Dimostrazione pratica: l'esempio del mutuo

Sulla base dei presupposti appena delineati, l'impiego di un algoritmo formale consente di replicare in chiave empirica le valutazioni e i risultati prodotti dall'"intelligenza" e dalla "sensibilità" della parte formale del regolamento negoziale di un contratto di massa, garantendo una compatibilità operativa e, al contempo, una ottimizzazione ed efficienza procedurale superiore²²².

Prima di approfondire l'ulteriore vantaggio legato all'utilizzo di tali algoritmi in termini di spiegabilità, è utile dimostrarne le potenzialità applicative nei settori evidenziati, prendendo come modello la negoziazione di un mutuo con un istituto bancario²²³. Inoltre, quandanche non si identifichi *in toto* nel contratto di massa, il mutuo condivide con questo alcune caratteristiche fondamentali, quali l'utilizzo di condizioni generali, la diffusione su larga scala e la riduzione della discrezionalità operativa dei commessi²²⁴. Nello schema del mutuo, infatti, risulta evidente che la conclusione operi, diffusamente nella

²¹⁹ Per la disciplina civilistica dei commessi si veda gli artt. 2210, 2211, 2212 e 2213. Per la scarsa ampiezza discrezionale dell'attività dei commessi e sulla natura meramente esecutiva delle proprie mansioni cfr. Cass. civ., sez. I, 28 maggio 2003, n. 8553.

²²⁰ Per garantire una chiara coerenza funzionale, la distinzione tra parte formale e parte sostanziale, da un lato, e parte della fattispecie e parte del regolamento di interessi, dall'altro, non deve essere intesa come una vera separazione. Si tratta, piuttosto, di una differenza meramente terminologica, poiché in entrambi i casi ricorre una scissione soggettiva tra l'autore dell'atto e il destinatario (interessato) degli effetti e del regolamento negoziale. In tema F. GAZZONI, *op.cit.*, 846 per la prima distinzione e, per la seconda, cfr. P. PERLINGIERI, *Manuale di diritto civile*, 8° ed., Napoli, 2017, 469.

²²¹ Ciò non implica che nell'ambito della singola contrattazione possano porsi trattative o clausole specifiche e, queste ultime, secondo la giurisprudenza, prevarrebbero su quelle predisposte nei moduli o formulari: Cass. civ., sez. III, sent., 27 aprile 1995, n. 4643, in *ForoPlus.it*

²²² Nella medesima prospettiva cfr. P. COMOGLIO, *op.cit.*, 22.

²²³ Si analizza la figura del mutuo poiché, in altri settori, le negoziazioni si concludono interamente in modalità automatica, con un utilizzo ormai consolidato ed indiscusso di sistemi formali. A titolo esemplificativo, si possono citare l'acquisto tramite distributori automatici di snack, i servizi di rifornimento *self-service*, la vendita di biglietti ferroviari, il settore della *sharing economy* e la riscossione dei pedaggi autostradali. In questi ambiti, sebbene si discuta della tenuta della teoria generale del negozio giuridico di fronte a negoziazioni "disumanizzate", l'adozione di tali sistemi appare ormai un dato di fatto indiscutibile. Per un approfondimento sulla solidità dei "pilastri" della teoria generale del contratto in questi settori, si veda M.J. RADIN, *The Deformation of Contract in the Information Society*, in *Oxford Journal of Legal Studies*, 37, 2017, 1 e F. GAZZONI, *op.cit.*, 865-869.

²²⁴ Tali caratteristiche evidenziano la potenziale traducibilità in un algoritmo formale di tutte quelle negoziazioni caratterizzate da un sufficiente grado di standardizzazione e serialità. Sul punto cfr. P. COMOGLIO, *op.cit.*, 30, l'Autore, pur nell'ambito della differente concettualizzazione dell'approccio *risk based* delineato nell'AI Act, definisce un programma come "intelligente" nelle ipotesi "vincolate" analizzate a sostegno della tesi, ossia quei programmi



prassi bancaria, in modo automatizzato, sulla base di requisiti e parametri dettagliati che, seppur difficilmente identificabili in astratto a causa dell'ipertrofia normativa e dell'influenza delle singole politiche bancarie²²⁵, si prestano ad una agevole traduzione all'interno di procedure automatizzate. Pertanto, i requisiti di una conclusione "fisiologica" del contratto di mutuo possono essere strutturati all'interno di un *workflow* logico-formale, articolato secondo i seguenti parametri:

$$CR \leq 0.35 \wedge AC \geq SM \wedge LTV \leq 0.8 \wedge QS \geq SS \wedge ER \leq 80^{226}.$$

In linguaggio informatico l'equazione può presentarsi in questa forma²²⁷:

```
# Algoritmo per la valutazione del mutuo
def valuta_mutuo(RNM, RM, PC, SM, IM, VI, SS, E, DM):
    CR = 0.35 * RNM - RM
    condizione_CR = CR >= 0

    AC = PC - SM
    condizione_AC = AC >= 0

    LTV = 0.8 * VI - IM
    condizione_LTV = LTV >= 0

    QS = RNM - RM - SS
    condizione_QS = QS >= 0

    ER = 80 - (E + DM)
    condizione_ER = ER >= 0

    mutuo_concesso = all([condizione_CR, condizione_AC, condizione_LTV, condizione_QS, condizione_ER])

    risultati = {
        "Capacità Reddittuale (CR)": condizione_CR,
        "Affidabilità Creditizia (AC)": condizione_AC,
        "Loan-to-Value (LTV)": condizione_LTV,
        "Quota di Sussistenza (QS)": condizione_QS,
        "Età del Richiedente (ER)": condizione_ER,
        "Mutuo Concesso": mutuo_concesso
    }

    return risultati
```

che «si basano su decisioni semplici, ossia quando i parametri entro cui deve essere presa la decisione sono relativamente pochi e facilmente individuabili all'inizio del processo decisionale».

²²⁵ Solo a titolo esemplificativo ed in maniera più specifica per i requisiti di accesso al mutuo si veda: il Decreto Legislativo 21 Aprile 2016, *Attuazione della direttiva 2014/17/UE, in merito ai contratti di credito ai consumatori relativi a beni immobili residenziali nonché modifiche e integrazioni del titolo VI-bis del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, sulla disciplina degli agenti in attività finanziaria e dei mediatori creditizi e del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 141*; l'art. 120-*quinquiesdecies* del Decreto Legislativo 1° settembre 1993, n. 385, *Testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia* e BANCA D'ITALIA, Circolare 17 Dicembre 2013, n. 285.

²²⁶ Dove per: 1) CR (capacità reddituale): essa è un parametro che misura la sostenibilità della rata del mutuo rispetto al reddito mensile del richiedente. Questo parametro garantisce che la rata non ecceda una proporzione ragionevole del reddito disponibile, generalmente fissata al 35%. Pertanto: $CR = \text{Rata mensile (RM)} / \text{Reddito netto mensile (RNM)}$. Il rapporto tra data è reddito netto deve essere inferiore o uguale al 35 %. Quindi, l'equazione lineare avrebbe questa forma: $0.35 * RNM - RM \geq 0$; 2) AC (Affidabilità creditizia): essa viene valutata sulla base del c.d. punteggio creditizio (PC), stabilito da Centrali dei rischi o agenzie di credito il quale deve essere maggiore o uguale alla soglia minima (SM) fissata dalla banca. Pertanto: $PC - SM \geq 0$. 3) LTV (*Loan-to-Value*): equivale al rapporto tra l'importo del mutuo richiesto (IM) ed il valore dell'immobile (VI). In genere l'importo del mutuo deve essere coperto dal valore dell'immobile per almeno l'80 %: $0.8 * VI - IM \geq 0$. 4) QS (Quota di sussistenza): rappresenta il reddito residuo disponibile dopo il pagamento della rata di mutuo, nonché un parametro variabile sulla base del numero di componenti del nucleo familiare e della residenza. Questo si calcola sottraendo al reddito netto mensile (RNM) la rata mensile (RM) e le c.d. spese di sussistenza (SS), ossia quelle spese essenziali variabili sulla base dei parametri appena accennati: $RNM - RM - SS \geq 0$. 5) ER (Età del richiedente): la somma dell'età del richiedente e della durata del mutuo (DM) non deve superare 80 anni, pertanto: $80 - (E + DM) \geq 0$. *) Decisione finale: se tutte queste condizioni sono soddisfatte simultaneamente il mutuo è concesso.

²²⁷ L'algoritmo *Python* riportato è stato generato con il supporto di *ChatGPT*, utilizzando le formule e criteri dai noi stabiliti per rappresentare le condizioni richieste per la concessione di un mutuo.

Nonostante la potenziale compatibilità, si sostiene che delegare una scelta vincolata ad un algoritmo potrebbe comportare una difficoltà per l'interessato di comprendere il processo decisionale seguito dallo strumento, generando così una carenza di spiegabilità²²⁸. Tale assenza, in ambito amministrativo, comporterebbe una violazione sostanziale dell'obbligo di motivazione del provvedimento, mentre, nel caso in esame, si tradurrebbe nell'assenza di spiegazione del rifiuto a contrarre da parte dell'istituto di credito.

Sennonché, la vera opacità delle decisioni algoritmiche non può essere attribuita agli algoritmi formali, bensì ad altri sistemi che verranno esaminati nel proseguo [§§ 8 e 9]. Al contrario, anche in ambito informatico, e con particolare riguardo alla *fairness*, si dimostra che gli *algoritmi formali* sono interpretabili e spiegabili²²⁹. Essi, infatti, consentono un accertamento rigoroso dell'intera procedura che ha portato alla decisione, grazie anche all'utilizzo di sovrastrutture formali di controllo come *checklist* e *toolkit*, impiegati sia nella fase di programmazione sia nelle verifiche *ex post*, garantendo trasparenza e mitigazione di errori formali²³⁰. Inoltre, risulta opportuno che la comunicazione dell'esito decisionale all'interessato richieda un operatore umano. Il linguaggio tecnico e logico alla base del sistema non può, infatti, essere presentato al destinatario nella sua formulazione "tecnica"²³¹, bensì necessita dell'intervento di un funzionario capace di tradurre le inferenze algoritmiche in modo leggibile e comprensibile. Il problema, pertanto, non risulterebbe legato all'opacità intrinseca dei sistemi formali, quanto alla necessaria interdisciplinarietà e competenza nella traduzione in un linguaggio intellegibile per il destinatario/interessato²³².

In tal modo, risulterebbe garantito il diritto alla contestabilità della decisione algoritmica ad un operatore umano; tale opzione di contestazione algoritmica emergerà quale secondo stimolo maieutico ed asse portante della riemersione delle esigenze ermeneutiche evidenziate, in quanto, anche nell'ambito di un agire standardizzato e seriale, l'emersione di situazioni che richiedono un margine ermeneutico dell'operatore umano risultano ineliminabili.

7.3. Secondo e terzo stimolo maieutico: l'inserimento di un trigger generale nella procedura algoritmica ed il diritto alla contestabilità per "ritornare al diritto"

Prima di procedere ad affermare un diritto alla contestabilità della scelta algoritmica in ambito negoziale, occorre evidenziare le necessità pratiche che ne richiedono il riconoscimento.

²²⁸ In argomento A. DI MARTINO, *op.cit.*, 21-22 e M.C. CAVALLARO, *op.cit.*, 13-14

²²⁹ In questi termini Z.C. LIPTON, *The Mythos of Model Interpretability*, in *Machine learning, the concept of interpretability is both important and slippery*, 16, 2016, 31. In tema di *fairness* si veda S. TIPPAZ-NIARI, *Fairness-aware Configuration of Machine Learning Libraries*, 2022, arXiv:2202.06196,

²³⁰ Sull'utilizzo di *checklist* e *toolkit* cfr. S. MALIK *op.cit.*, 1.

²³¹ Così, ad esempio, mostrare al potenziale cliente dell'istituto il codice Python o la formula logica sottostante.

²³² In tal senso S. CIVITARESE MATTEUCCI, *Umano troppo umano. Decisioni amministrative automatizzate e principio di legalità*, in *Diritto Pubblico*, I, 2018, 5. Sul punto cfr. anche Corte di Appello di Roma, 2990/2020 e Cons. Stat., sez. VI, 13 dicembre 2019, n. 8472, in *ForoPlus.it* secondo cui «in proposito, va ribadito che, la "caratterizzazione multidisciplinare" dell'algoritmo (costruzione che certo non richiede solo competenze giuridiche, ma tecniche, informatiche, statistiche, amministrative) non esime dalla necessità che la "formula tecnica", che di fatto rappresenta l'algoritmo, sia corredata da spiegazioni che la traducano nella "regola giuridica" ad essa sottesa e che la rendano leggibile e comprensibile. Con le già individuate conseguenze in termini di conoscenza e di sindacabilità». In commento alla pronuncia amministrativa cfr. P. GRIFFI, *op.cit.*, 480-483.



Parte della dottrina amministrativa, ad esempio, ha già messo in luce l'esigenza di garantire un diritto alla contestabilità delle decisioni automatizzate dinanzi al giudice amministrativo, riconoscendo a quest'ultimo una cognizione piena, al fine di assicurare il rispetto delle garanzie procedurali e la tutela di interessi che possono emergere dall'agire concreto della pubblica amministrazione²³³. Come già evidenziato [§ 7], infatti, alla predeterminazione connaturata alla struttura di un algoritmo formale consegue una gestione dell'intero ciclo negoziale nella fase precontrattuale di programmazione²³⁴; pertanto, un punto nevralgico di un contratto automatizzato consiste nella gestione delle sopravvenienze, di talché andrebbero predefiniti in chiave di condizioni e variabili tutti gli eventi che, nella fase esecutiva del contratto, possano potenzialmente incidere sul regolamento di interessi²³⁵. Quindi, un contratto automatizzato "completo", poiché i contraenti aderiscono ad una modalità di esecuzione *ab origine*, non sarebbe «nulla più che un'ipotesi di scuola»²³⁶ o, al limite, risulterebbe confinato ad un'attuazione "non patologica" dello stesso, in quanto resta impossibile prevedere ogni circostanza interna o esterna al negozio che possa influire sul regolamento di interessi²³⁷. Attesa la loro immediata operatività e la predeterminazione delle loro variabili, relativamente a tali contratti parte della dottrina rileva l'apposizione fisiologica di una clausola *solve et repete*, la quale escluderebbe la possibilità di opporre eccezioni o di effettuare una valutazione concreta delle sopravvenienze. Ne conseguirebbe, pertanto, un effetto caducatorio dell'atto in caso di inadempimento, cui può eventualmente seguire una tutela di tipo restitutorio²³⁸. Per rimediare a tale circostanza, parte della dottrina suggerisce l'inserimento di un *trigger* nel codice che ne arresti l'esecuzione²³⁹. Tale indicazione vuole qui estendersi, proponendo l'inserimento di un *trigger* generale applicabile a tutte le circostanze che comportano uno sviluppo

²³³ In questa sede non si affrontano i nodi relativi al rapporto tra funzioni amministrative e funzioni giurisdizionali, tuttavia, si evidenzia come parte della dottrina sostiene il pieno sindacato del giudice sull'agire della P.A. in presenza di una decisione automatizzata. La necessaria predeterminazione mediante regole deterministiche, infatti, non garantirebbe un'adeguata tutela dell'interessato in tutte le fasi dell'esercizio del potere amministrativo. Di conseguenza, il bilanciamento degli interessi, tendenzialmente considerato prerogativa dell'agire amministrativo, trasla nell'attività giurisdizionale. Sul punto cfr. A. DI MARTINO, *op.cit.*, 26-29 e Cons. Stat., 13 dicembre 2019, cit.

²³⁴ In argomento L. REGAZZONI, *Smart contracts e prodotti autoliquidanti: il contratto di assicurazione*, in *Ambiente e Diritto*, IV, 2022, 2.

²³⁵ In tal senso, D. DI SABATO, *Gli smart contracts: robot che gestiscono il rischio contrattuale*, in *Contratto e Impresa*, II, 2017, 378-379-387.

²³⁶ Cfr. F. IOANNONI FIORE, *Applicazioni dell'intelligenza artificiale e nuovi strumenti di governo del rischio nei contratti assicurativi*, in *Rivista di diritto dell'impresa*, I, 2022, 105-107.

²³⁷ Sul punto si veda D. DI SABATO, *Gli smart contracts*, cit., 381-399, secondo cui «il programma può contenere infinite variabili, ma solo quelle programmate hanno rilievo, per il resto non sono ammessi spazi di tolleranza, non c'è margine per una valutazione in termini di ragionevolezza che possa indurre a considerare doveroso un comportamento diverso del contraente».

²³⁸ La stessa lettera dell'articolo 1462 c.c., infatti, prevede la non azionabilità di tale clausola dinanzi ad eccezioni di nullità, annullabilità e rescissione e la possibilità del giudice di sospendere l'adempimento in presenza di gravi motivi. Viceversa, all'interno di una contrattazione automatizzata non residua alcuno spazio di valutazione circa la validità e l'efficacia di una clausola poiché, come analizzato *supra*, i due "momenti" si appiattiscono all'esistenza algoritmica. *Ivi*, *Gli smart contracts*, cit., 401.

²³⁹ In argomento F. IOANNONI FIORE, *op.cit.*, 105. La non apposizione di una tale variabile risulta indice sintomatico di una violazione dello stesso articolo 1462 c.c. o della disciplina consumeristica. Per una qualifica di tali clausole come vessatorie all'interno di un contratto tra professionista e consumatore ed i relativi riferimenti giurisprudenziali cfr. F. GAZZONI, *op.cit.*, 914-915.

“patologico” del contratto; ciò consentirebbe l’intervento di un operatore umano per interpretare e qualificare gli eventi che influenzano il regolamento negoziale, oltre a individuare i rimedi più adeguati a tutelare concretamente gli interessi coinvolti²⁴⁰. Per ottenere tali valutazioni pratiche, che emergono nella concretezza dei casi, si necessita dell’ermeneutica presa a sostegno²⁴¹, alla cui aderenza un algoritmo formale risulta inadeguato. Il riconoscimento del diritto alla contestabilità algoritmica è, inoltre, giustificato dalla rinuncia ontologica all’applicabilità di principi e valori normativi o di qualunque formula legislativa aperta nella fase pre-negoziale di *coding*²⁴². Ciò è dovuto alla necessità di una traduzione logico-formale dei fatti e delle norme ed al conseguente rischio di incorrere negli errori di astrazione già esaminati²⁴³.

Da un lato, dunque, si osserva l’efficienza dell’applicabilità di un algoritmo formale nei settori indicati, dall’altro si rileva la necessità di soddisfare le esigenze ermeneutiche, garantendo alla persona il diritto alla contestazione *ex post* attraverso l’intervento di un operatore umano²⁴⁴.

²⁴⁰ Circa un approccio funzionale nella scelta del rimedio negoziale oltre i confini predeterminati dal tipo a cui sussumere la patologia negoziale cfr. P. PERLINGIERI, *Il «giusto rimedio» nel diritto civile*, cit., 2011, 11. Un approccio del tipo sostiene la modulazione del rimedio in funzione dell’interesse da tutelare e non viceversa (vedi nota 131), assistendo così alla facoltà del giudice di applicare rimedi in maniera intercambiabile nella concretezza dei casi.

²⁴¹ Circa il sostegno dell’ermeneutica prescelta nell’attività negoziale si veda per tutti P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale, Attività e responsabilità*, IV, Napoli, 2021.

²⁴² Solo a titolo esemplificativo, secondo parte della dottrina la buona fede è applicabile in tutte le fasi della vita del contratto, compresa la fase pre-negoziale. In tema si veda M. PENNASILICO, *Contratto e interpretazione. Lineamenti di ermeneutica contrattuale*, ed. 3, 2018, 23-28. Viceversa, il funzionamento stesso degli algoritmi formali rende inevitabile un’applicabilità della buona fede nella fase successiva alla conclusione del contratto: c.d. “buona fede esecutiva”. Sul punto cfr. F. GAZZONI, *op.cit.*, 801-805.

²⁴³ Tuttavia, si potrebbe ipotizzare la possibilità di integrare nel *workflow* dell’algoritmo alcune applicazioni di principi, valori e clausole generali consolidate in *standard* giurisprudenziali, inserendo nella procedura un insieme ulteriore di variabili, ricostruite sulla base di *fattispecie* giurisprudenziali precedute dall’ontologico *iter* nomogenetico di applicazione di principi e valori (F. ADDIS, *op.cit.*, 1047-1048). Sul punto *nulla* quaestio: si tratta, infatti, di una scelta del singolo contraente volta a rendere una procedura formale maggiormente idonea a fronteggiare la complessità e l’imprevedibilità del diritto e, di conseguenza, a prevenire uno sviluppo patologico della negoziazione. Sennonché, è necessario evidenziare il rischio di una cristallizzazione dei precedenti giurisprudenziali: un algoritmo formale, infatti, come dimostrato, non è in grado di agire “oltre la legge” e, nello stesso senso, non è in grado di agire “oltre i precedenti”. Pertanto, anche laddove l’algoritmico raggiunga un elevato livello di sofisticatezza e completezza, esso rimane confinato alla propria intrinseca logica d’essere, essendo incapace di riprodurre un’applicazione nomogenetica del diritto riformatrice orientata al *dover essere*. Inoltre, sebbene la dottrina appena citata derivi dall’applicazione giurisprudenziale di principi e valori una *fattispecie definita ex post*, nella sua traduzione in un *workflow* logico-formale, poiché precedentemente basata su di un ragionamento non necessariamente logico-razionale ma sull’applicabilità dei criteri evidenziati *supra* § 4 nella concretezza dei casi, comporta il rischio di riproporre gli errori di astrazione già emersi [§ 5.2]. Sintomatico di ciò è proprio la disciplina della c.d. inesigibilità, consolidatasi nella giurisprudenza proprio attraverso la buona fede ed ai principi costituzionali che ne costituiscono il fondamento. In argomento O. CLARIZIA, *Clausola generale di buona fede e principi costituzionali*, in G. CARAPEZZA FIGLIA, G. PERLINGIERI (a cura di), *L’interpretazione secondo Costituzione nella giurisprudenza*, II, 2021, 81.

²⁴⁴ In tal senso, P. FEMIA, voce *Discriminazione*, cit., 514, secondo il quale, invece, nelle tesi legiste, fondate sul dogma “*qui dit contractual dit juste*”, di «ispirazione liberale (niente affatto quindi necessariamente anche liberista) si reputa imperativo primario difendere il potere contrattuale dalla tirannia della motivazione. La liceità (e



Per quanto tale riconoscimento risulti indispensabile, parte della dottrina respinge l'idea di un diritto alla spiegabilità algoritmica che, come evidenziato, costituisce presupposto logico della contestazione. Di fatto, si sostiene che il GDPR nella sua formulazione letterale «*lacks precise language as well as explicit and well-defined rights and safeguards against automated decision-making*»²⁴⁵.

Anzitutto, secondo tale orientamento il diritto alla spiegabilità si comporrebbe di due fasi: a) *system functionality*: tecnica operativa del sistema con cui si adotta una decisione automatizzata; b) *specific decision*: circostanze specifiche entro cui si adotta una decisione automatizzata²⁴⁶.

La prima sponda, oltre ad essere supportata da questo orientamento nel c.d. *Right to be informed*, trova supporto nel funzionamento intrinseco degli algoritmi formali, i quali, nella loro logica operativa, risultano comprensibili per l'interessato [§ 7.2]. Sennonché, la stessa dottrina sostiene la negazione di un diritto alla spiegabilità della specifica decisione, basandosi su un'interpretazione letterale e semantica degli artt. 13, 14, 15, 22 e del considerando 71 del GDPR. Questi, infatti, oltre a prevedere il necessario intervento umano dinanzi ad una scelta automatizzata, riconoscerebbero una base legale esclusivamente alla prima sponda di spiegabilità. La tesi che sostiene tale negazione può essere sintetizzata nei seguenti punti²⁴⁷: 1) il considerando 71 è l'unica disposizione del GDPR a prevedere un diritto alla spiegabilità in concreto. Tuttavia, esso non è vincolante e non può ricevere la qualifica di norma; 2) gli artt. 13 (2) lett. f e 14 (2) lett. g, relativi alle informazioni da fornire all'interessato, mostrano l'intento del GDPR di limitare la spiegabilità all'informazione sul funzionamento del sistema. Sul punto, gli autori evidenziano un problema di "*timeline*", poiché la *notificazione* del titolare del trattamento non può riguardare spiegazioni post-decisione; 3) in maniera non dissimile, l'articolo 15 (1) lett. h, in tema di diritto di accesso, consente all'interessato di accedere solo a informazioni sulla logica operativa utilizzata e sulle conseguenze previste ("*envisaged consequences*"). Ciò implica un'informazione proattiva per decisioni future, ma non un diritto alla spiegabilità per decisioni già prese; 4) l'articolo 22 comma 3, relativo al processo decisionale automatizzato, non affronta la questione della spiegabilità, limitandosi a disciplinare il diritto alla contestabilità. Secondo gli autori, invece, il diritto alla spiegabilità richiederebbe una base legale formale per poter essere esercitato ed in assenza di una chiara disposizione normativa si propende per la sua negazione. Per concludere sul punto, si potrebbe sostenere che il GDPR, nella sua semantica, riconosca esclusivamente un diritto alla spiegabilità del sistema, limitandosi a fornire un'informazione generale sul funzionamento tecnico dell'algoritmo. A ulteriore supporto di questa interpretazione, si evidenzia come il GDPR si discosti sia dai propri lavori preparatori, sia dalla *Data Protection Directive* 95/46/EC, che offrivano un margine più ampio per il riconoscimento di un diritto alla spiegabilità concreta delle decisioni *ex post*.

Tali tesi non appaiono solide né sotto il profilo puramente logico né sotto il profilo metodologico ed ideologico. Con riguardo al primo punto, benché il GDPR manchi di un inequivocabile "diritto alla spie-

forse anche meritevolezza) causale, valutate in concreto, costituiscono il limite del discorso delle ragioni giustificative dell'impegno. Tutto ciò che non sia traducibile nel lessico causale e modulabile nelle infinite forme dell'invalidità resterebbe fuori dalla significazione del diritto privato».

²⁴⁵ S. WACHTER, B. MITTELSTADT, 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*, 2017, 1.

²⁴⁶ *Ivi*, 6.

²⁴⁷ *Ivi*, 8-30.

gazione”, non si comprende come una decisione possa essere contestata (art. 22 comma 3) senza comprendere le circostanze concrete della scelta²⁴⁸. Inoltre, appare paradossale non riconoscere un diritto alla spiegabilità in concreto semplicemente a causa del trasferimento di una scelta umana in un processo automatizzato.

Dal punto di vista metodologico ed ideologico, invece, le critiche possono articolarsi sotto vari profili speculari. Anzitutto, la scelta di non riconoscere un diritto alla spiegabilità si fonda su una preminenza ideologica liberale d'impresa, privilegiando gli interessi di quest'ultima (es. segreto industriale e proprietà intellettuale), a scapito della concreta spiegabilità delle decisioni²⁴⁹. Tale orientamento, quand'anche non si contempra l'autonomia privata funzionalizzata alla tutela della persona²⁵⁰, rappresenterebbe un'imposizione tirannica di un valore astratto, privo della necessaria dialogica capace di contemperare gli interessi concreti [§ 6.2]²⁵¹. Inoltre, limitarsi a ricercare un diritto alla spiegabilità esclusivamente sulla base letterale della legge incorre nell'approccio criticato in tema di *fairness* [§ 4], ossia circoscrivere una situazione giuridica soggettiva (come il diritto alla spiegabilità e alla contestazione) a un mero significante normativo, privandola così di ogni considerazione funzionale per subordinandola rigidamente alla struttura semantica della norma²⁵². Ulteriore critica emerge dalla stessa concezione della legittimità intesa esclusivamente in chiave di mera legalità formale-autoritativa. Come sostenuto [§§ 3 e 4], la legittimità non può essere ridotta in questi termini; di conseguenza, la ricostruzione di un diritto alla spiegabilità e alla contestabilità normativa, oltre a poter essere fondato sui principi e valori normativi, può trovare fondamento anche in ulteriori disposizioni potenzialmente “sussumibili” a una determinata fattispecie seppur semanticamente “distanti” dalla materia della decisione algoritmica²⁵³.

²⁴⁸ Sul punto si veda B. PARENZO, *op.cit.*, 124, secondo cui «i diritti di esprimere un'opinione e di contestare la decisione, con tutta evidenza, postulano di necessità la comprensione dei meccanismi che a quella decisione hanno condotto da parte dell'interessato che un'opinione intenda esprimere e una contestazione intenda sollevare. Se è vero, cioè, che senza una spiegazione non è data possibilità di messa in discussione, l'esistenza di un diritto a conoscere i processi che hanno portato l'algoritmo ad adottare una certa decisione profilatoria deve ritenersi logicamente presupposta nell'affermazione di un diritto a contestare quella decisione medesima».

²⁴⁹ In questo modo S. WATCHER, *op.cit.*, 46.

²⁵⁰ Circa l'impostazione del mercato in chiave funzionale alla valorizzazione della persona cfr. N. LIPARI, *Riflessioni di un giurista sul rapporto tra mercato e solidarietà*, in *Rassegna di diritto civile*, I, 1995, 24; Id., *Persona e mercato*, in *Rivista trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, III, 2010, 75; P. PERLINGIERI, *Mercato, solidarietà e diritti umani*, in *rassegna di diritto civile*, I, 1995, 84 e P. MENGIOZZI, *La tendenza del diritto comunitario a evolversi in senso sempre più personalistico e la disciplina generale dei servizi di interesse economico generale*, in *Contratto e impresa /Europa*, 2009, 304.

²⁵¹ Inoltre, sulla prevalenza dell'interesse alla spiegabilità algoritmica sul segreto industriale cfr. Tribunale Ordinario Roma, sez. lav., sent. 2080/2022, in *Lexroom.ai*

²⁵² In argomento, P. PERLINGIERI, *Relazione conclusiva*, in P. PERLINGIERI, L. RUGGERI (a cura di), *Diritto privato comunitario*, II, Camerino-Napoli, 2008, 393-399.

²⁵³ In questo senso, anche la dottrina menzionata individua in altre normative di derivazione europea un riconoscimento del diritto alla spiegabilità, sebbene queste, come il considerando 71 del GDPR, siano spesso qualificate come disposizioni meramente programmatiche. Inoltre, lo stesso orientamento citato riconosce la possibilità di fondare un diritto alla spiegabilità in concreto sulla base di una diversa considerazione normativa da parte dello Stato membro o di un riconoscimento ermeneutico sviluppato in sede giurisprudenziale: S. WATCHER, *op.cit.*, 31-47. Sul punto, a titolo esemplificativo, parte della dottrina ricostruisce un diritto alla spiegabilità algoritmica dall'AI Act, considerato uno *spin-off* del GDPR e semanticamente “prossimo” proprio alle discussioni riguardanti le decisioni automatizzate. In argomento P. COMOGGIO, *op.cit.*, 126-130. Nella giurisprudenza più recente, inoltre,



Per concludere, qualora si riconoscesse un diritto alla contestabilità della scelta algoritmica per un "ritorno al caso concreto", un programma informatico, anche se molto complesso, non creerebbe particolari problemi²⁵⁴, infatti, qualora tradotto in maniera intellegibile per il destinatario interessato risulterebbe sempre comprensibile e contestabile [§ 7.2].

8. Sistemi informatici stocastici e principi e valori normativi in una decisione macchinica

Rilevata la complessità di un algoritmo formale di aderire alle direttive ermeneutiche indicate, ne deriva un confinamento di esso a contesti espressivi di una logica antipoetica; di conseguenza, risulterebbe inopportuno impiegare un algoritmo formale in contesti giuridici che, per loro natura, richiedono esigenze argomentative dialogiche e di concretezza fattuale, appartenenti al dominio umano²⁵⁵. Senonché, se tale conclusione risulta valida in relazione agli algoritmi formali, lo stesso non può dirsi qualora misurata ad altri sistemi informatici come, ad esempio, i cc.dd. *Large Language Models* "espressivi": tali sistemi, infatti, apprendono dalla propria "esperienza" in un ambiente reale o simulato, costruendo modelli basati su vicende passate, su infiniti parametri e sulle condizioni concrete e attuali in cui una decisione dev'essere adottata, rendendo la stessa potenzialmente imprevedibile e

sembrerebbe farsi strada un diritto alla spiegabilità e contestabilità della decisione algoritmica. In argomento cfr. Trib. Ord. Bari, sez. lav., sentenza n. 1565/2023, in *Lexroom.ai*, secondo il quale una coincidenza fra legalità ed operazioni algoritmiche «deve [...] essere sempre provata ed illustrata sul piano tecnico, *quantomeno* chiarendo le [...] istruzioni impartite e le modalità di funzionamento delle operazioni informatiche se ed in quanto ricostruibili sul piano effettuale perché dipendenti dalla preventiva, eventualmente contemporanea o successiva azione umana di impostazione e/o controllo dello strumento» e Trib. Ord. Trani, sez. lav., sentenza n. 2210/2022, in *Lexroom.ai*, secondo cui due aspetti preminenti devono guidare l'utilizzo di algoritmi in sede decisoria pubblica «a) la piena conoscibilità a monte del modulo utilizzato e dei criteri applicati; b) l'imputabilità della decisione all'organo titolare del potere, il quale deve poter svolgere la necessaria verifica di logicità e legittimità della scelta e degli esiti affidati all'algoritmo». In entrambi i casi, seppur si concede un riconoscimento espresso alla sola spiegabilità operativa, sembrerebbe ammettersi la necessità logico-pratica di rendere la singola decisione spiegabile nella propria concretezza in chiave di necessaria sindacabilità dall'operatore umano. In maniera più esplicita cfr. Corte d'Appello Roma, sez. V, sentenza n. 3372/2022, in *Lexroom.ai*, secondo cui la decisione algoritmica deve «essere "conoscibile", secondo una declinazione rafforzata del principio di trasparenza, che implica anche quello della piena conoscibilità di una regola espressa in un linguaggio differente da quello giuridico. Tale conoscibilità dell'algoritmo deve essere garantita in tutti gli aspetti [...] per poter verificare che i criteri, i presupposti e gli esiti del procedimento robotizzato siano conformi alle prescrizioni e alle finalità stabilite dalla legge o dalla stessa amministrazione a monte di tale procedimento e affinché siano chiare – e *conseguentemente sindacabili* – le modalità e le regole in base alle quali esso è stato impostato».

²⁵⁴ In tal senso, P. COMOGLIO, *op.cit.*, 32.

²⁵⁵ In tal senso, P. MORO, *op.cit.*, 20-21. L'inefficienza e l'inadeguatezza di un algoritmo formale emergono in contesti non standardizzati. Infatti, come analizzato, l'introduzione di un diritto alla contestabilità, seppur necessario, comporta uno svantaggio in termini di efficienza, a fronte del recupero delle garanzie espresse nell'ermeneutica prescelta. Di conseguenza, mentre nelle procedure seriali e standardizzate un algoritmo formale può replicare con una certa precisione statistica i risultati di una decisione umana, le eventuali contestazioni si limiterebbero a fasi patologiche del processo decisionale. Al contrario, in contesti non standardizzati, l'operatività di un algoritmo formale si rivela incompatibile con la complessità di un ambiente dinamico ed imprevedibile, rendendolo maggiormente soggetto a contestazioni e, di conseguenza, meno efficiente nel suo utilizzo.

irripetibile²⁵⁶. La *scelta* macchinica in tali sistemi non è semplicemente automatizzata, ma si fa autonoma²⁵⁷, manifestandosi in chiave stocastica nonché potenzialmente adeguabile alle peculiarità dei casi applicativi²⁵⁸.

Gli elaboratori stocastici, dunque, sembrerebbero non conformarsi ad una logica meramente legista (espressiva di esigenze di certezza e prevedibilità del diritto) poiché privi di un'operatività basata su metodi e tecniche logico-deduttive [§§ 2,3 e 6.2]; al contrario, gli algoritmi formali fondano la propria operatività proprio nella logica legista, che ne rappresenta il principale limite: da ciò consegue, come evidenziato [§§ 4 e 6.2], la necessità di tradurre norme e criteri interpretativi in parametri statistici e matematici, costringendo l'algoritmo ad una logica operativa d'essere che, inevitabilmente, riproduce gli errori di astrazione segnalati [§ 5.2 e 7]. I sistemi stocastici, invece, svincolati da tale traduzione, possono manifestare un'applicazione pratica dei principi e dei valori normativi, sia quando questi ultimi sono espressi nei primi, sia quando i valori sono interpretati come "segni". Tali ultime ricostruzioni, come evidenziato [§ 6.2], incontrano il proprio "limite macchinico" nell'essere operativo degli algoritmi classici, non presente nei sistemi di LMMs stocastici. L'agire di questi ultimi, infatti, può potenzialmente incarnare una logica di *dover essere* semiotica, allotropica e relativa che, analogamente alla semiosfera del diritto, si caratterizza per la sua imprevedibilità [§ 4]. Pertanto, tali elaboratori operano in un continuo *Rechtsfindung* in cui la macchina, attraverso una propria "esperienza", non solo si adatta alle condizioni mutevoli dell'ambiente operativo, ma ne subisce anche l'influenza. Ciò implica la potenzialità di esprimere decisioni conformi alle esigenze ermeneutiche adottate, offrendo un approccio adattabile alla complessità interpretativa richiesta dal contesto normativo e fattuale applicativo²⁵⁹.

Da una prospettiva *behavioristica* [§ 5.1], quindi, si è dinanzi ad artefatti tecnologici potenzialmente aderenti all'ermeneutica privilegiata e che, quindi, contribuiscono all'affermazione di un profilo valoriale nella *scelta* giuridica, indipendentemente da ogni comprensione in qualità di agente morale²⁶⁰.

Nell'*emulazione* del fare organico²⁶¹, quindi, l'agire, l'applicare e l'interpretare di tali sistemi presenta una forte analogia con gli stati mentali umani²⁶², dimostrando negli esiti concreti una interscambiabilità

²⁵⁶ In argomento A. FEDERICO, *Equilibrio e contrattazione algoritmica*, in *Rassegna di diritto civile*, II, 2021, 504 e W. XIN ZHAO, ET AL., *A Survey of Large Language Models*, 2023, arXiv:2303.18223. In ambiente giuridico, invece, gli LLM sono spesso affrontati in maniera equivoca con gli algoritmi formali, sul punto si veda P. FEMIA, *Essere norma*, cit., 70.

²⁵⁷ In questi termini G. TEUBNER, *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, cit. e V. PANT, ET AL., *Self-learning system for personalized e-learning*, in *international Conference on Emerging Trends in Computing and Communication Technologies*, 2017, 1.

²⁵⁸ Sul punto si veda I. YILDIRIM, L.A. PAUL, *From task structures to word models: what do LLMS know?* 2024, DOI: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38443199/> e S. PELUCHETTI, S. FAVARO, *Infinitely deep neural networks as diffusion processes*, DOI: <https://arxiv.org/pdf/1905.11065>, 2019.

²⁵⁹ In questi termini N. LE, *Evolving Self-supervised Neural Networks: Autonomous Intelligence from Evolved Self-teaching*, 2019, DOI: <https://arxiv.org/pdf/1906.08865>.

²⁶⁰ In tal senso F. FOSSA, *Etica dell'Intelligenza Artificiale: una Futuromachia*, in *Etica nel futuro*, 2020, 304.

²⁶¹ Si veda F. FOSSA, *Fare e funzionare. Sull'analogia di robot ed organismo*, in *Circolo*, 6, 2018, 81-83.

²⁶² Cfr. S. CRAFA, *Artificial Intelligence and Human Dialogue*, in *Journal of Ethics and Legal Technologies*, I, 2019, 44 e A. ROSENBLUETH, ET AL., *Behaviour, Purpose and Teleology*, in *Philosophy of Science*, 10, 1943, 22, secondo cui tale visione comportamentistica permette un'analogia esplicativa ed oggettiva dell'agire organico e macchinico, infatti gli autori affermano «a uniform behavioristic analysis is applicable to both machines and living organism, regardless of the complexity of the behavior».



descrittiva e pratica tra il modello (struttura biologico-organica) e la sua "copia" tecnologica, sebbene manchevole, da un punto di vista cognitivista, di un'identità nelle procedure di ragionamento²⁶³.

9. Riflessioni conclusive. Stimolo maieutico epistemologico ed i paradossi antropomorfici della decisione giuridica macchinica: "Tu, essere umano, ti faresti giudicare da una macchina?"

Una volta evidenziata la potenziale aderenza fenomenologico-pratica di una macchina all'ermeneutica prescelta, emerge inevitabilmente una riflessione sulla differenza tra l'agire umano e quello macchinico dinanzi alla scelta giuridica. Su tale questione, si rende opportuno proporre alcune considerazioni relative a chi debba rivestire il ruolo di operatore giuridico di tale ermeneutica. La disamina di tale dilemma, implicando la possibilità che una macchina "giudichi" un uomo, può giungere a differenti conclusioni a seconda delle prospettive che si assumono; per motivi di esigenza espositiva, si analizzerà la questione sotto la luce simbolica delle due "anime" che caratterizzano il giurista: quella dell'essere umano e quella dello scienziato.

Seguendo il primo approccio, le riflessioni si sviluppano in una cornice di cognitivismo etico, basata su finalità e giustificazioni antropomorfe e moralistiche, escludendo alla macchina la possibilità di esprimere giudizi sull'uomo²⁶⁴. In primo luogo, infatti, si può sostenere che l'ordinamento, avendo carattere antropocentrico, nella risoluzione dei problemi pratici deve affidarsi ad un operatore umano²⁶⁵. In questo senso, l'unico legittimato a mediare il diritto risulterebbe il soggetto al quale l'ermeneutica giuridica è indirizzata, come a implicare che una considerazione ordinamentale "indiretta" non possa rivolgersi ad altri enti o entità, senzienti o meno²⁶⁶. Tale deduzione, inoltre, risulta speciosa e lapalissiana, in quanto è evidente che il diritto sia concepito per disciplinare l'agire umano ma non esprime nulla su chi debba essere l'operatore dell'ermeneutica giuridica²⁶⁷. In tale prospettiva antropomorfa,

²⁶³ Su tale analogia si veda P. MORO, *op.cit.*, 19, secondo cui «la possibilità di stabilire un'analogia tra stato mentale e logica della macchina avviene sul piano dell'accettabilità dei risultati e non della identità delle procedure di ragionamento e di decisione: tali metodologie sono riferibili propriamente soltanto all'uomo e sono radicalmente differenti nel calcolatore che, tuttavia, può arrivare ai medesimi esiti dimostrativi». Pertanto, nel caso dell'uomo, la scelta risulta influenzata dalla zona d'ombra degli stati cognitivi più profondi, rappresentativi dell'*Habitus* della coscienza morale. In argomento I. DEL BAGNO, *L'indipendenza della magistratura. Norme, Idee e Prassi*, in O. ABBAMONTE (a cura di), *Il potere dei conflitti. Testimonianze sulla storia della magistratura italiana*, Torino, 2016, 290-293.

²⁶⁴ In termini affini P. FEMIA, *Essere norma*, cit., 69.

²⁶⁵ *Contra* si veda M. D'AMBROSIO, *op.cit.*, 275.

²⁶⁶ Si veda F. MORGANTI, *op.cit.*, 257.

²⁶⁷ In argomento P. FEMIA, *Essere norma*, 2020, 69, secondo cui «Sarebbe un errore rispondere – con la convinzione analitica di chi è convinto di essere immune da false ontologie – che ovviamente il diritto regola soltanto le azioni umane e che, quindi, come un codice della circolazione stradale non è rivolto alle automobili, ma ai conducenti, ai produttori, ai pedoni (insomma: a tutti i soggetti coinvolti nell'interazione sociale chiamata circolazione dei veicoli a motore), allo stesso modo un codice per le macchine intelligenti sarebbe rivolto non alle macchine, ma ai programmatori, produttori, utilizzatori, danneggiati: a tutti i soggetti che interagiscono con le macchine intelligenti. Sarebbe un errore, perché le macchine intelligenti non sono strumenti, oggetti di qualcuno, espansioni inerti della potenza dell'io proprietario, cui si possa imputare la responsabilità e l'azione (chi ti ha investito? – non io, ma la macchina, lei è l'investitrice, io guidavo soltanto...); esse sono state pensate da noi per

quindi, l'uomo si configurerebbe come l'unica entità in grado di organizzare l'ordine del mondo mediante il diritto, assumendo il *logos* come fondamento e supporto del proprio dominio²⁶⁸.

Un altro orientamento²⁶⁹, inoltre, sostiene che l'uomo, in quanto agente morale, sarebbe l'unica entità in grado di attribuire un significato assiologico all'atto interpretativo. La capacità di aderire all'ermeneutica prescelta, per definizione teleologica e assiologica [§ 4], deriverebbe dalla proprietà di abbracciare consapevolmente e sensibilmente un valore e, al tempo stesso, dalla capacità di provare *timor* per una eventuale sanzione. In tal modo, anziché concentrarsi sul ruolo professionale che il singolo operatore ricopre all'interno del sistema giuridico, si rischia di confondere la sua capacità di agire in conformità all'ermeneutica proposta con una valutazione focalizzata sulle sue qualità come entità cosciente²⁷⁰. Pertanto, da tale ricostruzione consegue che l'ermeneutica, per essere assiologica, non richiede un'eventuale imposizione giuridica [§ 6.1], ma piuttosto un'accettazione consapevole *in interiore hominis*. Inoltre, fondare l'opzione assiologica sull'assunto *timor* della sanzione può risultare paradossale. Difatti, non si comprende perché, sostenuta l'aderenza cosciente ad un valore, si necessiti anche di un *timor* sanzionatorio: in questo caso, infatti, si tratterebbe più di un'obbedienza consapevole che di un'accettazione libera²⁷¹. Quindi, un conto sarebbe trattare dell'aspetto etico-comprendibile percepibile dall'uomo nella sanzione o, eventualmente, trattare del "peso" morale avvertito dall'uomo nel giudicare i propri simili e non, un conto darne deduzione del chi debba essere l'interprete dell'ermeneutica adottata²⁷².

Tali elementi del timore e della "sensibilità cosciente" in relazione alla questione posta, pur potendo dimostrare un *discrimen* tra l'essere umano e la macchina come entità distinte sotto il profilo cognitivistico, non ricevono la stessa rilevanza se analizzate sulla scorta della seconda "anima" del giurista-scienziato che, come evidenziato, presuppone una prospettiva *behavioristica*, in cui l'oggetto del diritto sono i fatti osservabili nella realtà empirica [§ 5.1]. La valutazione di una scelta giuridica, infatti,

non aver bisogno di obbedire sempre: ma per apprendere, sono macchine pensate per pensare. Pensare come; cosa pensino, non lo sapremo mai».

²⁶⁸ *Ivi*, 69, secondo cui «Che poi il linguaggio possieda noi, che la mente sia un costrutto linguistico del cervello, che di parole la mente si ammali e guarisca: non conta, è un fatto che in nome di questa convinzione (illusoria eppur potente) fondiamo il nostro diritto al diritto, la pretesa di scrivere leggi che distribuiscano l'ordine per il mondo. Gli altri viventi non parlano davvero – vogliamo credere – perché non parlano come noi. Superiorità linguistica, superiorità di pensiero, diritto al potere che dà il diritto. Questo schema scioccamente antropocentrico regge fin quando pandemie o catastrofi climatiche glielo consentano. Ma lo schema dissolve sé stesso dinanzi alle intelligenze artificiali. Soggetti diversi; intelligenze diverse; velocità incommensurabili. Sono prodotti dell'uomo, certo. Ma l'uomo non sa cosa impareranno né come le conoscenze acquisite produrranno nuove decisioni. Scrivere un codice civile (o penale?) delle macchine, che imponga loro norme di comportamento, sarebbe altrettanto stupido che scrivere il "codice cane" e chiedere ai cani di leggere e obbedire. Ed allora?»

²⁶⁹ In argomento M. D'AMBROSIO, *op.cit.*, 278-281.

²⁷⁰ Sul punto si veda A. PIZZORNO, *Il potere dei giudici. Stato democratico e contorno della virtù*, Roma-Bari, 1998, 56-57.

²⁷¹ In questo modo conclude M. D'AMBROSIO, *op.cit.*, 281, secondo cui «L'interpretazione giuridica, che abbiamo definito *ermeneutica libera*, presuppone una formale e cosciente adesione a un valore, nonché il *timor* per la sanzione».

²⁷² Inoltre, basare tale deduzione sul timore dell'essere umano di subire una conseguenza ricondurrebbe l'imputabilità giuridica a una chiave di lettura fondata sull'intenzionalità e sulla moralità, precedentemente oggetto di critica [§ 5.1]. In questa prospettiva, per attribuire all'operatore umano una conseguenza sanzionatoria risulta condizione necessaria la comprensione e l'intenzionalità rispetto all'atto o fatto dannoso.



non si fonda sull'inevitabile influenza degli stati cognitivi che accompagnano il processo decisionale umano, bensì sugli effetti concretamente riscontrabili nella realtà, quali un testo normativo, una disposizione di legge, o la motivazione di un provvedimento. Con un approccio realistico, è da questa realtà tangibile che si sviluppa una considerazione giuridica o una valutazione di riprovevolezza dell'operato dell'interprete, tenendo conto della sua capacità o, se si vuole, della sua "sensibilità" di agire in conformità alle direttive teleologiche e assiologiche evidenziate. Pertanto, il percorso di una valutazione giuridica muove necessariamente da un'argomentazione oggettivamente osservabile [§ 4]²⁷³, riproducibile analogamente da un essere umano o da una macchina. Analizzati in chiave fenomenologico-pratica, infatti, i sistemi stocastici «ci somigliano troppo [...], prendono decisioni incalcolabili, e questa imprevedibilità è la crisi della nostra identità [...] tutti dicono questa volta è diverso»²⁷⁴. Pertanto, insistere nel considerare l'ermeneutica come appannaggio esclusivo dell'uomo, per una convinzione di superiorità morale e antropomorfica, non solo rischia di ignorare alcuni contesti in cui tali sistemi sono impiegati [§ 1], ma rischia di renderci impreparati a un futuro in cui le macchine giocheranno un ruolo sempre più significativo nei processi decisionali²⁷⁵. Di conseguenza, risulta fondamentale meditare sulle problematiche emergenti delle tecnologie odierne, interpretandole in una prospettiva di dover essere metodologico, al fine di orientare lo sviluppo delle tecnologie future ed il nostro rapporto con esse²⁷⁶. Tali sistemi stocastici, ad esempio, sono caratterizzati dall'incapacità di comprendere pienamente il procedimento e i parametri che conducono a una determinata scelta, c.d. *effetto black box*. Tale limite, ha spinto parte della dottrina a trattare di un paradosso, descritto come un «diritto alla spiegazione senza spiegabilità»²⁷⁷. Di conseguenza, riaffiora con forza la centralità dell'epistemologia macchinica, intesa come la capacità di argomentare e rendere intellegibile e comprensibile la scelta giuridica al soggetto umano destinatario, un aspetto cruciale che può prescindere dalla natura dell'agente che adotta la decisione [§ 4]²⁷⁸. In tale ottica, l'ermeneutica giuridica proposta da un agente artificiale può comunque definirsi antropocentrica, in quanto concepita per essere comprensibile e contestabile dagli enti morali cui il diritto direttamente si rivolge.

Qualora, dunque, l'informatica compia progressi «nell'agone dell'argomentazione»²⁷⁹ e una macchina risulti in grado di motivare una decisione nel caso concreto in modo ragionevole, proporzionale e rispettoso del bilanciamento dialogico e comunicativo tra interessi, principi e valori [§ 4], la questione posta assumerebbe contorni metafisici o, più semplicemente, richiederebbe un atto di accettazione da parte della coscienza popolare, storicamente abituata a riconoscere l'autorità del giudizio solo nei

²⁷³ Così cfr. P. FEMIA, *Essere norma*, cit., 72, secondo cui «l'uomo non interpreta il linguaggio (né, se esiste, il pensiero) della macchina, ma soltanto i suoi risultati quando essa li abbia già agiti» e A. CARSETTI, *op.cit.*, 88.

²⁷⁴ *Ivi*, 67-68.

²⁷⁵ Cfr. F. NIETZSCHE, *L'anticristo. Maledizione del cristianesimo*, Torino, 13, 75, secondo cui «Le convinzioni sono prigionie. Non vedono abbastanza lontano, non vedono sotto di sé: ma per poter interloquire a proposito di valore e disvalore, si devono vedere cinquecento convinzioni sotto di sé – dietro di sé...» e P. FEMIA, *Essere norma*, cit., 70, secondo cui «l'agire non è il soggetto, ma la rete delle azioni. Non si capirà mai il soggetto, se si continuerà a guardare il mondo dalla prospettiva individuale. Il soggetto è un effetto del mondo, non il contrario».

²⁷⁶ In questo modo F. FOSSA, *Etica dell'intelligenza artificiale: una Futuromachia*, cit., 300.

²⁷⁷ Si veda B. PARENZO, *op.cit.*, 132.

²⁷⁸ In argomento P. MORO, *op.cit.*, 20-22.

²⁷⁹ Si veda F. FOSSA, *Etica dell'intelligenza artificiale: una Futuromachia*, cit., 307.



propri simili. La domanda consisterebbe in: “Tu, essere umano, ti faresti giudicare da una macchina?”²⁸⁰.

Pur non potendo offrire risposte al dilemma posto, è doveroso rammentare che l’ontologia di *dover essere*, *semiotico*, *allotropico* e *relativo* del diritto non può essere posseduta in maniera assoluta da alcun potere, umano o meno che sia [§ 6.2]²⁸¹.

²⁸⁰ Il dilemma è ispirato dall’intervista ad Antoine Garapon di E. FRONZA, C. CARUSO, *Ti faresti giudicare da un algoritmo? intervista ad Antoine Garapon*, in *Questione Giustizia*, IV, 2018, 196

²⁸¹ Così conclude P. FEMIA, *Segni di valore*, cit., 41-42, «Abbiamo prima insistito sul fatto che i valori non siano discorsi – proprio perché il discorso non si sottrae al circolo di sovranità, detemporalizzazione e normatività – ma prodotti e strutture della comunicazione. In tal senso essi non possono essere posseduti da alcuno (non sono oggetti del potere di un sovrano) non identificano istituzioni, non escludono né disegnano nemici, ma soltanto comunicazioni nelle quali ciascuno può inserirsi con ulteriori comunicazioni per proseguire, interpretare, mutare, contrastare la comunicazione stessa. Ecco perché sono soltanto segni: nessuno può occuparne la semantica, nessuno può pretendere di aver detto una volta e per tutte quali siano i valori».

