

REGOLAZIONE ALGORITMICA E NORME GIURIDICHE GRANULARI. SUL “PERSONALIZED LAW”, O PERSONALIZZAZIONE NORMATIVA ALGORITMICA

| 991

Di Michele Ciancimino

SOMMARIO: 1. *La personalizzazione normativa algoritmica: verso un superamento algoritmico del broccardo summum ius, summa iniuria?* – 2. *Ambiti di impiego e funzionamento del Personalized Law.* – 3. *Profili critici.* – 3.1. *Limiti di ordine generale.* – 3.2. *Perplexità teoretiche.* – 3.3. *Criticità applicative.* – 4. *Benefici della regolazione algoritmica. Ipotesi per una corretta personalizzazione del diritto.* – 4.1. *Possibili correttivi.* – 4.2. *Spunti applicativi.* – 5. *Conclusioni.*

ABSTRACT. *Lo scritto offre alcune riflessioni critiche riguardanti il fenomeno della personalizzazione normativa algoritmica (c.d. Personalized Law) alla luce dei principi fondamentali dell’ordinamento italo-europeo. Vengono, quindi, esaminati benefici e profili critici della normazione algoritmica nei suoi diversi ambiti di applicazione, anche in relazione all’adozione dell’AI Act. Si rinviene, dunque, un’interessante prospettiva di regolazione algoritmica, pur nelle diverse ombre ad essa sottese, che induce ad offrire alcuni spunti ermeneutici nell’ottica di future applicazioni rispettose della dignità della persona umana.*

The essay analyses algorithmic regulation and Personalized Law in the light of the fundamental principles of the legal system. It examines the tangible benefits and issues of algorithmic granular norms, considering the new provisions of the AI Act. Thus, the author emphasises the primary advantages of this perspective, notwithstanding its numerous limitations, and provides interpretative recommendations aimed at ensuring future applications that uphold dignity of human person.



1. La personalizzazione normativa algoritmica: verso un superamento algoritmico del broccardo *summum ius, summa iniuria*?

L'atavica esigenza di colmare la sempre maggiore distanza fra il dato normativo generale-astratto e la situazione concreta che quelle stesse norme dovrebbero regolare sembrerebbe poter trovare, secondo alcuni studi, una sua composizione nei sistemi di intelligenza artificiale.

Da diversi anni, infatti, si discute della possibilità di impiegare gli algoritmi intelligenti a supporto della decisione giudiziaria¹. Invero, è relativamente recente il dibattito in merito alla possibilità di una normazione granulare algoritmica a supporto non soltanto della decisione del giudice, ma anche e soprattutto dell'attività di normazione e di effettiva applicazione delle regole giuridiche. Ci si riferisce, in particolare, al c.d. *Personalized Law*, o personalizzazione normativa algoritmica², un modello di normazione ove ogni persona è soggetta a differenti norme giuridiche³.

¹ V., *ex multis*, G. FINOCCHIARO, *L'intelligenza artificiale nell'ambito giudiziario*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2024, spec. 431 ss.; G. BARONE, *Giustizia Predittiva e Certezza del Diritto*, Pisa, 2024, 15 ss.; M. LIBERTINI, M. MAUGERI e E. VINCENTI, *Intelligenza artificiale e giurisdizione ordinaria. Una ricognizione delle esperienze in corso*, in A. PAJNO, F. DONATI e A. PERRUCCI (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione?*, II, Amministrazione, responsabilità, giurisdizione, Bologna, 2022, 515 ss.; E. GABELLINI, *Algoritmi decisionali e processo civile: limiti e prospettive*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2022, 64 ss.; F. FARRI, *La giustizia predittiva in materia tributaria*, in *Riv. telem. dir. trib.*, 12 ottobre 2022; Y. MENECEUR e C. BARBARO, *Intelligenza artificiale e memoria della giustizia: il grande malinteso*, in *Quest. giust. online*, 16 maggio 2020; K.D. ASHLEY, *Artificial Intelligence and Legal Analytics*, Cambridge, Cambridge University Press, 2017, 107 ss. In senso critico, v. U. RUFFOLO, *Intelligenza artificiale, machine learning e responsabilità da algoritmo*, in *Giur. it.*, 2019, 1692; R. BICHI, *Intelligenza artificiale tra "calcolabilità" del diritto e tutela dei diritti*, *ivi*, 1778. V. anche C.V. GIABARDO, *Il giudice e l'algoritmo (in difesa dell'umanità del giudicare)*, in *Giustizia insieme online*, 9 luglio 2020, § 3, e la sua valorizzazione della "funzione inventiva" del giudizio.

² Per una bibliografia essenziale, v.: C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI (a cura di), *Algorithmic Regulation and Personalized Law. A Handbook*, München/Oxford/Baden-Baden, Beck/Hart/Nomos, 2021; O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *Personalized Law. Different Rules for Different People*, Oxford, Oxford University Press, 2021; C. BUSCH, *Implementing Personalized Law: Personalized Disclosures in Consumer Law and Data Privacy Law*, in *Univ. Chicago L. R.*, 2019, 314 ss.; C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI, *Granular legal norms: towards data-driven personalization of private law?*, in V. MAK, E. TJONG TJIN TAI e A. BERLEE (a cura di), *Research Handbook on Data Science and Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2024, 317 ss.; O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *Personalizing Negligence Law*, in *New York Univ. L. Rev.*, 2016, 627 ss.; A. PORAT e L.J. STRAHILEVITZ, *Personalizing Default Rules and Disclosure with Big Data*, in *Michigan L. Rev.*, 2014, 1417 ss.; C. BUSCH, *The Future of Pre-contractual Information Duties: From Behavioural Insights to Big Data*, in C. TWIGG-FLESNER (a cura di), *Research Handbook on EU Consumer and Contract Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2016, 221 ss.; A.J. CASEY e A. NIBLETT, *The Death of Rules and Standards*, in *Indiana L. J.*, 2017, 1401; P. HACKER, *Personalizing EU Private Law: From Disclosures to Nudges and Mandates*, in *Eur. Rev. Private L.*, 2017, 651 ss.; C. SUNSTEIN, *Deciding by Default*, in *Univ. Pennsylvania L. Rev.*, 2013, 44 ss. Sia consentito il rinvio anche a M. CIANCIMINO, *Personalizzazione normativa*

In accordo a tale ricostruzione, servendosi delle tecniche di analisi dei dati, ai sistemi di IA si potrebbe delegare la facoltà di gestire la crescente complessità del reale – e, dunque, di ovviare efficacemente ai limiti strutturali di una tipizzazione generale astratta – adattando le disposizioni normative alle peculiarità del singolo caso concreto.

A un primo approccio, una tale definizione potrebbe apparire mera utopia o, di contro, un prodigio della tecnica. Del resto, da tempo la dottrina più attenta evidenzia la necessità di un’attuazione delle regole e dei principi ordinamentali che sia in grado di valorizzare le specificità del caso concreto in una prospettiva assiologica⁴, così garantendo la possibilità di “costruire regole e rimedi in modo contestuale, tenendo conto di una pluralità di soggetti che producono diritto in base ad una pluralità di fonti”⁵. Che tale obiettivo possa raggiungersi non soltanto tramite una attenta attività ermeneutica, ma anche tramite analisi dei dati appare, dunque, un traguardo sorprendente che, tuttavia, necessita di attento scrutinio.

Ora, rifuggendo dalla tentazione di rinvenire nell’intelligenza artificiale una generalizzata panacea ai limiti ed alle criticità della società odierna, risulta opportuno, anche in ragione dell’adozione del regolamento sull’intelligenza artificiale⁶, provare a comprendere più in profondità quali siano gli ambiti di applicazione della personalizzazione normativa algoritmica, sì da valutarne in chiave sistematica le prospettive applicative alla luce delle potenzialità e dei limiti che essa attualmente presenta.

2. Ambiti di impiego e funzionamento del *Personalized Law*.

algoritmica nell’ordinamento italo-europeo. Criticità teoretiche e prospettive future, in C. PERLINGIERI e I. MARTONE (a cura di), *Nuove tecnologie e cultura del diritto civile*, Napoli, 2023, 25 ss.

Attente riflessioni critiche in P.M. BENDER, *Limit of Personalization of Default Rules. Towards a Normative Theory*, in *Eur. Rev. Contract L.*, 16(3), 2020, 366 ss. e ID., *Grenzen der Personalisierung des dispositiven Rechts*, in E. BEYER et al. (a cura di), *Privatrecht 2050 – Blick in die (digitale) Zukunft*, Baden-Baden, Nomos, 2019, 33 ss.

³ O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *How to Evaluate Personalized Law*, in *Univ. Chicago L. Rev. online*, 2022, 1.

⁴ Sulla necessità di un’ermeneutica del caso concreto alla luce dell’assiologia ordinamentale, si vedano le ampie riflessioni di P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale secondo il sistema italo-europeo delle fonti*, I, Napoli, 2020, 101 ss., 165 ss.; ID., *Interpretazione e qualificazione: profili dell’individuazione normativa*, in ID., *Il diritto dei contratti fra persona e mercato. Problemi del diritto civile*, Napoli, 2003, 9 ss.; ID., *Giustizia secondo Costituzione ed ermeneutica. L’interpretazione c.d. adeguatrice*, in P. FEMIA (a cura di), *Interpretazione a fini applicativi e legittimità costituzionale*, Napoli, 2006, 371 ss., ora anche in P. PERLINGIERI, *Interpretazione e legalità costituzionale. Antologia per una didattica progredita*, Napoli, 2012, 199 ss. V. anche G. PERLINGIERI, *Legge, giudizio e diritto civile*, in *Ann. Sisdic*, 2018, 23, sulla fisiologica continuità ermeneutica fra legislazione, interpretazione e giurisdizione.

⁵ Così, G. VETTORI, *L’“interesse” delle generazioni future*, in questa *Rivista*, 2023, 635. V. anche, sul ruolo dell’effettività quale principio cardine per la ricerca di una tutela per l’interesse leso, ID., *Effettività tra legge e diritto*, Milano, 2020, spec. 88 ss., e ID., *Validità, responsabilità e cumulo dei rimedi*, in *Danno e resp.*, 2014, 150 ss.

⁶ Reg. UE 2024/1689.

Con personalizzazione normativa algoritmica si intende generalmente un diritto di precisione che, tramite avanzate tecniche di analisi dei dati, sia in grado di fornire regole concrete, talora anche applicabili immediatamente, calibrate sia sugli elementi oggettivi della vicenda concreta che su quelli soggettivi⁷.

Sul piano generale, il presupposto del funzionamento di un siffatto meccanismo regolatorio è la creazione di un ‘profilo’ dettagliato del singolo, delle sue preferenze e attitudini, delle sue tendenze, cui aggiungere, a seconda del contesto applicativo, un’analisi del contesto oggettivo di riferimento. La raccolta e l’elaborazione di tali dati, dunque, consentono di individuare dei modelli e delle preferenze comportamentali utili per l’elaborazione di precetti legali personalizzati.

Successivamente, questi precetti possono essere comunicati (tramite dispositivi connessi in rete) a chi, a vario titolo, ne sia il destinatario, sì da poter essere – anche automaticamente – applicati⁸.

Sul piano operativo, nello specifico, la personalizzazione normativa può operare su tre livelli: a monte, sul piano di definizione della regola; in via intermedia, su quello di attuazione della norma; infine, a valle, nella definizione di una controversia giudiziaria. Sono, dunque, possibili, funzioni di tipo prescrittivo, esecutivo-attuativo e decisorio⁹.

Sotto l’angolo visuale della regolazione privatistica, la personalizzazione algoritmica viene in rilievo in diverse ipotesi, fra cui: la creazione di norme negoziali (*i.e.* personalizzazione di diritti e doveri delle parti) in deroga a norme dispositive¹⁰; l’adempimento *targettizzato* degli obblighi informativi; la determinazione in concreto della capacità giuridica dei consociati; infine, la quantificazione del risarcimento dei danni.

Nell’eterogeneità del fenomeno, risulta interessante, per il momento, soffermarsi sulle prime due funzioni, ossia quelle prescrittive ed attuative, in grado di venire in rilievo tanto congiuntamente quanto isolatamente. A differenza di quella decisoria, parzialmente più nota in ragione degli studi in tema di giustizia predittiva, le prime funzioni possono risultare non immediatamente chiare in assenza di esemplificazione. Si consideri, dunque, quanto segue.

Il codice della strada prevede una soglia standardizzata per il tasso alcolemico consentito alla guida, superata la quale si incorre in sanzioni

⁷ O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *Personalized Law*, cit., 25. Sulla nozione stessa di dato, in una prospettiva evolutiva, cfr. S. ORLANDO, *Data vs capta: intorno alla definizione di dati*, in *Nuovo dir. civ.*, 2023, 14 ss.

⁸ H.C. GRIGOLEIT e P.M. BENDER, *The Law between Generality and Particularity. Chances and Limits of Personalized Law*, in C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI (a cura di), *Algorithmic Regulation and Personalized Law*, cit., 115.

⁹ Si veda, volendo, M. CIANCIMINO, *Personalizzazione normativa algoritmica*, cit., 28 ss. V. anche sulla possibilità di inquadramento della personalizzazione normativa tra funzioni *ex ante* ed *ex post*, H.C. GRIGOLEIT, *Personalized Law: Distinctions and Procedural Observations*, in *Univ. Chicago L. Rev. online*, 2022, 4 ss. Per una ricostruzione delle decisioni algoritmiche, cfr. anche S. SAPIENZA, *Decisioni algoritmiche e diritto*, Milano, 2024, 31 ss.

¹⁰ O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *Personalized Law*, cit., 85 ss.; C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI, *Granular legal norms*, cit., 324 ss. Cfr. però anche P.M. BENDER, *Limit of Personalization of Default Rules*, cit., 376 ss.



amministrative o penali, a seconda dell’entità della violazione¹¹. Non sono ordinariamente considerate, invero, circostanze ulteriori in grado, in concreto, di incidere in positivo o in negativo sull’effettiva capacità di guida.

In un’ipotesi del genere, tuttavia, oltre ad una valutazione concreta *ex post* della violazione, la personalizzazione normativa algoritmica influenzerebbe, in una prospettiva attuativa, la stessa possibilità di guida.

Si consideri, al riguardo, l’uso dei dispositivi di tipo alcolock, la cui interfaccia di installazione è stata resa obbligatoria per i veicoli a motore dall’art. 6, Reg. UE 2019/2144. Tali dispositivi dovrebbero consentire di mettere in moto il veicolo, almeno per alcune categorie di soggetti, soltanto a condizione di una previa verifica di tasso alcolemico pari a 0 g/l¹².

In una prospettiva di diritto personalizzato, futuristica se non, forse, distopica, un veicolo a motore evoluto dovrebbe, posta una previa valutazione concreta dell’ordinaria attitudine psicofisica alla guida del singolo, mettersi o meno in moto alla luce delle concrete capacità del singolo, a prescindere dal parametro predeterminato dal legislatore¹³.

In un contesto simile, dunque, l’impiego di algoritmi regolatori, evidentemente cooperando con appositi dispositivi automobilistici, potrebbe tenere in considerazione fattori quali metabolismo, peso, corporatura, gravidanza, ecc. al fine di consentire o meno la guida del veicolo in deroga alla soglia legislativamente prevista.

Provando, ancora, a vagliare tale ricostruzione con riguardo al diritto delle obbligazioni, si pensi a quanto stabilito dall’art. 1182 c.c. in tema di luogo dell’adempimento dell’obbligazione. In accordo a tale norma, in assenza di patti contrari, la consegna di una cosa certa e determinata avviene nel luogo in cui si trovava la cosa al sorgere dell’obbligazione.

Tuttavia, nella prospettiva di alcuni studiosi del tema, una disabilità del debitore potrebbe preventivamente consentire, tramite una personalizzazione algoritmica dell’accordo, di prevedere che la consegna avvenga di default presso il domicilio di quest’ultimo¹⁴.

Di là dal fascino che tali prospettive applicative possono *prima facie* conseguire, preliminarmente è opportuno considerare che, nonostante il crescente interesse degli studiosi per siffatta tecnica normativa, tale paradigma sta ancora muovendo i suoi primi passi, sia sul piano degli approfondimenti teoretiche che su quello delle applicazioni sperimentali¹⁵.

¹¹ D.lgs. 30 aprile 1992, n. 285, art. 186, ma v. anche l’art. 186-*bis* per la guida sotto influenza dell’alcool in casi particolari.

¹² Cfr. il disegno di legge AS n. 1086, approvato dalla Camera dei deputati il 27.3.2024, rubricato “Interventi in materia di sicurezza stradale e delega al Governo per la revisione del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285”, spec. art. 3.

¹³ L’ipotesi è suggerita da O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *Personalized Law*, cit., 7, ma v., in senso critico, C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI, *Granular legal norms*, cit., 326 s.

¹⁴ L’esempio è tratto da A. PORAT e J.L. STRAHILEVITZ, *Personalizing Default Rules and Disclosure with Big Data*, in C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI (a cura di), *Algorithmic Regulation and Personalized Law*, cit., 12 s.

¹⁵ O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *How to Evaluate Personalized Law*, cit., 7, in riferimento al loro *Personalized Law. Different Rules for Different People*, Oxford, 2021, affermano che “We wrote our Book as a road map to full-fledged personalized law. But we are keenly



Difatti, mentre le applicazioni di decisioni giudiziarie (più o meno) algoritmiche iniziano a diffondersi a livello internazionale, le altre ipotesi di personalizzazione si trovano al momento in una fase di sperimentazione.

3. Profili critici.

Un tale futuribile impiego del connubio fra algoritmi e diritto, probabilmente, da una parte, inquieta l’interprete tanto quanto, se non più, del comune consociato, ma dall’altra, incuriosisce rispetto ai potenziali benefici. Si ritiene, dunque, utile muovere dall’analisi dei principali profili critici, per poi confrontarli alla luce dei vantaggi che da una normazione algoritmica possono giungere.

3.1. Limiti di ordine generale.

Anzitutto, a monte, si consideri la necessità di una legittimazione democratica delle norme personalizzate.

Se è vero che tali sistemi, in parte, potrebbero operare negli ambiti di derogabilità previsti dalle norme privatistiche, dubbi legittimi possono sorgere sulla loro operatività in assenza anche solo di un previo dibattito legislativo¹⁶, alla luce del rischio della carenza di una oggettiva giustificazione normativa¹⁷ legata alla ardua trasparenza algoritmica in tale contesto¹⁸.

Da non trascurare, sempre in una prospettiva generale, il requisito dell’indipendenza degli sviluppatori e, conseguentemente, dei relativi sistemi decisionali¹⁹.

aware that, although some promising steps are already being designed, at present AI technology is not yet up to the task nor is society prepared with the necessary safeguards”.

¹⁶ P.M. BENDER, *Limit of Personalization of Default Rules*, cit., 397; H.C. GRIGOLEIT e P.M. BENDER, *The Law between Generality and Particularity*, cit., 133 ss. Sull’esigenza di un’adeguata regolazione algoritmica e della relativa responsabilità, si vedano le attente riflessioni di G. DI ROSA, *Quali regole per i sistemi automatizzati “intelligenti”?*, in *Riv. dir. civ.*, 2021, 828 ss.

¹⁷ H.C. GRIGOLEIT e P.M. BENDER, *The Law between Generality and Particularity*, cit., 132 s.; P.M. BENDER, *Limit of Personalization of Default Rules*, cit., 400 ss.

¹⁸ F. DI PORTO e N. RANGONE, *Behavioural Sciences in Practice: Lessons for EU Rulemakers*, in A. ALEMANNI e A.L. SIBONY (a cura di), *Nudge and the Law. A European Perspective*, Oxford, Hart, 2015, 29, 49; H.C. GRIGOLEIT e P.M. BENDER, *The Law between Generality and Particularity*, cit., 129.

¹⁹ Cfr. A. VERSTEIN, *Privatizing Personalized Law*, in *Univ. Chicago L. Rev.*, 2019, 567 ss. Secondo G. KLASS, *Tailoring Ex Machina: Perspectives on Personalized Law*, in *Univ. Chicago L. Rev. online*, 2022, 8, “[t]here is no reason to think that computer scientists, data managers, and statisticians are less trustworthy than are legislators, lawyers, and judges. But their errors and abuses are less visible. Because our legal system operates primarily in words, when things go wrong, it is relatively easy to understand how and why”.

Per una sensibile lettura critica del ruolo dei ‘poteri privati’, particolarmente con riguardo alla sfera digitale e al ruolo del principio di effettività, v. G. VETTORI, *Sui poteri privati. Interazioni e contaminazioni*, in *Dir. pubbl.*, 2022, 829 ss.



Nella prospettiva del diritto personalizzato, infatti, l'applicazione dei principi e delle clausole generali così come delle norme di dettaglio (quantomeno, di quelle derogabili) si trasferirebbe, almeno parzialmente, in capo ai soggetti chiamati allo sviluppo dei relativi algoritmi. Se ciò, da un lato, pone dei dubbi in merito al controllo di legalità *ex ante* dei criteri decisionali ed *ex post* delle norme personalizzate²⁰, dall'altro, non può escludersi il rischio di una svalutazione del ruolo del potere giudiziario²¹, con una possibile compromissione dell'autonomia dei giudici e delle garanzie costituzionali sull'imparzialità della decisione *ex art.* 111, II co., Cost.

Un ulteriore profilo critico sembra potersi identificare in una eccessiva compressione della libertà di autodeterminazione.

La personalizzazione, infatti, presuppone una profilazione del destinatario del comando o della valutazione. Tale analisi di attitudini, preferenze, inclinazioni e limiti, tuttavia, rischiano di costringere il soggetto all'interno delle maglie di una categorizzazione deterministica inidonea a valorizzare la complessità dell'agire umano, limitandone la reale capacità di scegliere e agire²².

Di là dai dubbi circa le modalità concrete di profilazione, non può sottovalutarsi, anzitutto, che un'analisi statistico-deduttiva può non essere in grado di cogliere l'intimità della persona, la sua c.d. *incommunicabilitas*: se il soggetto si evolve in un continuo divenire, l'algoritmo, di contro, può solo dedurre (attraverso assiomi probabilistici sul comportamento umano, per il

Cfr. anche T. SOURDIN, *Judges, Technology and Artificial Intelligence. The Artificial Judge*, Cheltenham, Edward Elgar, 2021, 189 ss.

²⁰ H.C. GRIGOLEIT e P.M. BENDER, *The Law between Generality and Particularity*, cit., 134.

P. PERLINGIERI, *Note sul «potenziamento cognitivo»*, in *Tecn. dir.*, 2021, 210, evidenzia la necessità che gli algoritmi siano “accessibili alla cognizione umana, controllabili all'interno dello stesso complesso e articolato loro sistema secondo una preconstituita gerarchia selettiva ispirata almeno alla non compromissione dell'autonomia degli esseri viventi”, sì da non ridurre la realtà a un sistema statistico-computazionale e consentire agli esseri umani di svilupparsi secondo le proprie attitudini materiali e personali. Per A. ALPINI, *Sull'approccio umano-centrico all'intelligenza artificiale. Riflessioni a margine del “Progetto europeo di orientamenti etici per una IA affidabile”*, in *comparazionedirittocivile.it*, aprile 2019, 2, riflettendo sul tema della comprensione della decisione adottata da algoritmi intelligenti, indaga i limiti legati all'ispezione del codice sorgente.

²¹ H.C. GRIGOLEIT, *Personalized Law: Distinctions and Procedural Observations*, cit., 10.

²² P.M. BENDER, *op. cit.*, 389 ss. V. anche, sui rischi di derive totalitaristiche di una normazione algoritmica, H. EIDENMULLER, *Why Personalized Law?*, in *Univ. Chicago L. Rev. online*, 2022, 4 ss.

tramite correlazioni statistiche e non causali²³) le preferenze rivelate dalle scelte individuali pregresse²⁴.

Invero, non sembra ad ora ragionevole supporre che l’agire della persona umana possa essere catalogabile in maniera schematica in una logica deterministica: infatti, sono innumerevoli le variabili che la mente di volta in volta tiene in considerazione, così come imprevedibili sono le risposte che l’organismo di ciascuno dà, pur a parità di condizioni, dinanzi ad un medesimo accadimento²⁵.

Tutto ciò, peraltro, deve considerarsi anche alla luce del rischio di ingiustificate discriminazioni algoritmiche, dovute, in particolare, a *bias* decisionali, a limiti tecnico-strutturali dell’analisi del contesto e del profilo, a vizi contenuti nei *dataset* con cui gli algoritmi sono stati ‘addestrati’²⁶.

Sempre sul piano dell’equità, deve altresì considerarsi il rischio di ingiuste discriminazioni nell’accesso a tali sistemi²⁷, particolarmente con riguardo a quelli di tipo applicativo.

²³ “Statistical generalizations may be, depending on the circumstances, objectionable even where based on causal relations, but they become much more so, where based on simple correlations. The legitimacy of generalization based not on causation but on simple correlations, may appear highly questionable in many contexts”. Così, F. DENOZZA e M. MAUGERI, “Granularization” and Cross-Subsidies: Liberal, Neoliberal and Socialist Perspectives, in C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI (a cura di), *Algorithmic Regulation and Personalized Law*, cit., 174.

²⁴ “Algorithms can only approximate revealed (in contrast to actual or normative) preferences and even they can be analyzed only on the basis of available data as proxy of past (and potentially changed) behavior, which might be a source of error on its own”; così, P.M. BENDER, *op. ult. cit.*, 392.

²⁵ Sulla complessità del pensiero umano, v., *ex multis*, M. TOMASELLO, *A natural history of human thinking*, Cambridge-London, 2014, 33 s.; M. DI FRANCESCO e A. TOMASETTA, *The Creative Mind: From Algorithms to Extended Subjects*, in *Acta philosophica*, 2023, Sezione monografica: *Creativity: Artificial, Animal and Human Intelligence*, 17 ss., e F. KELLER, *The Concept of Embodied Human Intelligence: Power and Limits*, *ivi*, 55 ss.; J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale. Guida al prossimo futuro*, Roma, 2018, 111 ss.

²⁶ Cfr. P.M. BENDER, *Limit of Personalization of Default Rules*, cit., 399 ss.; H.C. GRIGOLEIT e P.M. BENDER, *The Law between Generality and Particularity*, cit., 135; M. AUER, *Granular Norms and the Concept of Law: A Critique*, in C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI (a cura di), *Algorithmic Regulation and Personalized Law*, cit., 142 ss.; P.N. SALIB, *Complex Algorithmic Law*, in *Univ. Chicago L. Rev. online*, 2022, 4 ss. Sulle decisioni algoritmiche discriminatorie v., anche per ulteriori riferimenti, la disamina di G. CARAPEZZA FIGLIA, *Decisioni algoritmiche tra diritto alla spiegazione e divieto di discriminare*, in questa *Rivista*, 4, 2023, 638 ss., e, in una prospettiva di sistema, ID., *Il divieto di discriminazione quale limite all’autonomia contrattuale*, in *Riv. dir. civ.*, 2015, 1387 ss., e ID., *Divieto di discriminazione e autonomia contrattuale*, Napoli, 2013, 73 ss.; G. RESTA, *Governare l’innovazione tecnologica: decisioni algoritmiche, diritti digitali e principio di uguaglianza*, in *Pol. dir.*, 2019, 212 ss.; A.G. GRASSO, *GDPR Feasibility and Algorithmic Non-Statutory Discrimination*, Napoli, 2023, spec. 51 ss.; E. FALLETTI, *Discriminazione algoritmica. Una prospettiva comparata*, Torino, 2022, 250 ss.; L. NAUDTS e A.M. CORRÊA, *Data-Driven Inequality and Discrimination: Challenges and Opportunities for Regulating AI Systems in the CoE and EU*, in I. GRAEF e B. VAN DER SLOOT (a cura di), *The Legal Consistency of Technology Regulation in Europe*, Oxford, Bloomsbury, 2024, 9 ss.

²⁷ Cfr. H.J. KORDI, *Personalized Enfranchisement*, in *Univ. Chicago L. Rev. online*, 2022, 8 ss.; A. MANTELERO, *La gestione del rischio nel GDPR: limiti e sfide nel contesto dei Big Data e delle applicazioni di Artificial Intelligence*, in ID. e D. POLETTI (a cura di), *Regolare*



Dal momento, infatti, che il funzionamento di tali sistemi per lo più presuppone l'utilizzo di dispositivi avanzati e sempre connessi, i costi economici per l'accesso potrebbero causare ingiuste discriminazioni sociali dettate dalla capacità di acquisto del singolo.

Non possono, peraltro, escludersi criticità relative alla riservatezza del singolo²⁸. Difatti, oltre a generici dubbi sulla protezione dei dati personali dei soggetti profilati e, più nello specifico, proprio sulla gestione di tali profili, il timore di fondo è che tramite siffatti profili si rischi, nel lungo periodo, di dar vita ad un sistema giuridico basato sul *social scoring*²⁹.

3.2. Perplexità teoretiche.

Esaminando il rapporto tra algoritmi e normogenesi, è possibile evidenziare alcuni dubbi su alcuni profili specifici, direttamente o indirettamente afferenti al prodotto della regolazione algoritmica³⁰.

Sul piano dogmatico, anzitutto, una prima perplessità si rinviene rispetto alla concreta attuazione algoritmica delle clausole generali e dei princípi.

Rifiutando, infatti, ogni teorizzazione squisitamente sillogistica dell'interpretazione del diritto, stanti i limiti legati alla mera sussunzione dell'accadimento concreto nella fattispecie astratta³¹, l'interprete è sempre chiamato a valutare le peculiarità di ogni avvenimento alla luce dei valori ad esso sottesi³².

Certo, l'algoritmo può forse operare bene nella qualificazione degli elementi del fatto concreto, soprattutto ove gli input esterni siano filtrati da un soggetto umano o analizzabili con facilità dal sistema; ma può ugualmente porre in essere un'ermeneutica adeguata e assiologicamente conforme ai valori ordinamentali³³?

la tecnologia: il Regolamento UE 2016/679 e la protezione dei dati personali, Pisa, 2018, 289 ss.

²⁸ P. HACKER, *Ambivalence of Algorithms. Gauging the Legitimacy of Personalized Law*, in M. BAKHOUM, B CONDE GALLEGO, M.O. MACKENRODT e G. SURBLYTÈ-NAMAVIČIENĖ (a cura di), *Personal Data in Competition, Consumer Protection and Intellectual Property Law. Towards a Holistic Approach?*, Berlino, Springer, 2018, 95 ss.; C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI, *Granular legal norms*, cit., 330-332.

²⁹ Cfr. A. DAVIDSON, *Personalized Law, Political Power, and the Dangerous Few*, in *Univ. Chicago L. Rev. online*, 2022, 1 ss.; G. SCIASCIA, *Reputazione e potere: il "social scoring" tra distopia e realtà*, in *Giorn. dir. amm.*, 2021, 317 ss.

³⁰ Cfr. sul punto le riflessioni sulla genesi delle norme, nella prospettiva tradizionale e in quella algoritmica, di P. FEMIA, *Logopoeia: Normative Typification and Granular Norm's Informational Differentiation*, in C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI (a cura di), *Algorithmic Regulation and Personalized Law*, cit., 155 ss.

³¹ Per P. PERLINGIERI, *Struttura algoritmica e interpretazione*, in *Tecn. dir.*, 2021, 486, con riferimento all'adottabilità di modelli decisionali puramente sillogistici, risulta più "accettabile" riconoscerli "un ruolo meramente integrativo, non già sostitutivo dell'interprete".

³² *Ivi*, 488.

³³ Sulla necessità di un'ermeneutica assiologica, in una realtà segnata dalle innovazioni tecnologiche, v., attentamente, C. PERLINGIERI, *Diritto privato delle nuove tecnologie: contenuti e competenze*, in *Tecn. dir.*, 2021, 70 ss.

Com'è noto, un principio generale è un concetto aperto che necessita, volta per volta, di essere riempito di contenuto alla luce dell'assiologia ordinamentale. Nessuno, ad esempio, oggi dubita che il principio di uguaglianza richieda non tanto una mera parità di trattamento costante, quanto, meglio, una ragionata differenziazione alla luce delle concrete peculiarità³⁴. Di contro, può l'elaborazione algoritmica bilanciare principi e valori?

In secondo luogo, degna di riflessioni critiche è la natura della ‘norma algoritmica’.

Alcuni appassionati difensori del *Personalized Law* hanno argomentato in merito alla ormai attuale ‘morte delle regole e degli standard’³⁵ come conseguenza dell'imminente personalizzazione normativa algoritmica, ricevendo la citata espressione, in parte iperbolica, alcune acute critiche dottrinali³⁶.

Al riguardo, si ritiene che la regolazione algoritmica, in realtà, agirebbe per lo più sul piano della *complessità* della struttura della norma: difatti, l'ampia potenza di calcolo consente di tenere in considerazione molte più variabili contemporaneamente³⁷, sì che, lo si comprende, la decisione finale ben può risultare più ‘complessa’ rispetto allo standard medio. Così, frutto dell'algoritmo sarebbe una norma strutturalmente molto più articolata, frutto dell'interpretazione di una disposizione dai molteplici parametri, non già un'assenza di norme³⁸.

In terzo luogo, infine, è lecito esitare dinanzi alla personalizzazione del regolamento negoziale negli àmbiti regolati da norme dispositive, plausibile campo elettivo d'applicazione della regolazione algoritmica.

Tali regole, difatti, nella loro derogabilità, mirano a rappresentare un'ideal-tipo della generale volontà delle parti³⁹. Così, proprio sulla base della loro modificabilità, il diritto personalizzato ne propone una deroga algoritmica ed automatizzata, secondo la ricostruzione tanto della concreta volontà dei contraenti quanto delle loro reali esigenze.

Al riguardo, giova ricordare che le norme derogabili, nel loro predeterminare di default elementi negoziali, rispondono ordinariamente a esigenze che l'ordinamento ritiene meritevoli di tutela, al punto che la loro deroga dovrebbe avvenire a séguito di contrattazione. Peraltro, queste norme hanno una funzione c.d. ‘di civiltà’, di orientamento delle preferenze dei consociati⁴⁰ e, pertanto, una deroga automatizzata non effettivamente

³⁴ V., *amplius*, P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale secondo il sistema italo-europeo delle fonti*, II, Napoli, 2020, 170 ss., spec. 179 ss.

³⁵ A.J. CASEY e A. NIBLETT, *The Death of Rules and Standards*, cit., 1401; IID., *Framework for the New Personalization of Law*, in *Univ. Chicago L. Rev.*, 86, 2019, 333 ss.

³⁶ Critici verso tale assunto H.C. GRIGOLEIT e P.M. BENDER, *The Law between Generality and Particularity*, cit., 121 ss.; P.M. BENDER, *op. ult. cit.*, 373 ss.

³⁷ P.M. BENDER, *op. loc. ult. cit.*

³⁸ V. anche O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *How to Evaluate Personalized Law*, cit., 2, I quali ritengono opportune distinguere tra ‘particolarizzare’ e ‘personalizzare’ il diritto, ai fini di comprendere la specificità del modello di normazione proposto.

³⁹ V. F. GAZZONI, *Manuale di diritto privato*, Napoli, 2024, 13 ss.

⁴⁰ P.M. BENDER, *Limit of Personalization of Default Rules*, cit., 385-387. V., anche per ulteriori riferimenti, A. ALBANESE, *L'inderogabilità nel diritto civile e nel diritto del lavoro: una questione di metodo*, in *Eur. dir. priv.*, 2024, 130 ss.; F. DELFINI, *Norme*



negoziata finirebbe per neutralizzare questa tutela assiologicamente orientata.

L'assenza di un'effettiva negoziazione potrebbe, così, condurre ad un negozio algoritmicamente formatosi con condizioni sfavorevoli per una o più parti senza che a ciò corrisponda giocoforza un corrispettivo. Verrebbe, pure, meno ogni valenza latamente etica in termini di sensibilizzazione delle parti⁴¹. Senza, dunque, poter approfondire in tale sede la questione della contrattazione algoritmica, la validità di siffatto regolamento contrattuale ben può essere messa in discussione⁴².

3.3. Criticità applicative.

Sul piano applicativo, deve constatarsi, anzitutto, la difficile realizzabilità di un tale sistema.

Vi è, infatti, un 'costo' di tipo informativo che non può essere sottovalutato. Perché siffatti sistemi funzionino correttamente, oltre ad un importante impegno in termini di progettazione algoritmica dei comandi, sono necessarie grandi quantità di informazioni sulla personalità dei soggetti destinatari⁴³. La necessaria previa profilazione, dunque, rischia di confliggere con pratiche 'opache' di raccolta e compravendita dei dati a ciò necessari⁴⁴.

Similmente, vengono in rilievo anche significativi 'costi' economici concernenti il monitoraggio dell'algoritmo di riferimento⁴⁵: dovendosi analizzare i dati raccolti garantendone la relativa qualità⁴⁶, risulta necessario monitorare il funzionamento del sistema, per far sí che sia effettivamente

dispositive e determinazione del contenuto del contratto, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2020, 566, ove ulteriori riferimenti.

⁴¹ P.M. BENDER, *op. ult. cit.*, spec. 379-382.

⁴² Alcuni autori discorrono di nullità per deroga abusiva (unilaterale) al diritto dispositivo: v., *amplius*, G. D'AMICO, *L'integrazione (cogente) del contratto a mezzo del diritto dispositivo*, in G. D'AMICO e S. PAGLIANTINI (a cura di), *Nullità per abuso e integrazione del contratto*, Torino, 2013, 222-223 e, in senso adesivo, F. DELFINI, *Norme dispositive*, cit., 567 ss. Con stretto riguardo agli *smart contract*, A. GENTILI, *La volontà nel contesto digitale: interessi del mercato e diritti delle persone*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2022, 715, richiamando G. FINOCCHIARO, *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, *ivi*, 2018, 441 ss., 456, valorizza il ruolo cardine della "responsabilità" quale "assunzione del rischio di concludere un contratto con oggetto non determinato ma determinabile, ma comunque riconducibile al contraente in termini di responsabilità se non di volontà". V. anche, attentamente, E. ADAMO, *In tema di contrattazione algoritmica e volontà delle parti*, in *Rass. dir. civ.*, 2024, 2 ss.

⁴³ O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *Personalized Law*, cit., 53-54. Cfr. anche L. KAPLOW, *General Characteristics of Rules*, in F. PARISI (a cura di), *Production of Legal Rules*, *Encyclopedia of Law and Economics*, diretta da G. De Geest, VII, 2^a ed., Cheltenham, Edward Elgar, 2012, 19 ss.

⁴⁴ C. GOANTA, *The Ancient Alien. Good Faith as the Facilitator of Personalized Law*, in *Univ. Chicago L. Rev. online*, 2022, 6.

⁴⁵ O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *Personalized Law*, cit., 56, 202 ss.

⁴⁶ Cfr. C. BUSCH, *Algorithmic Regulation and (Im)Perfect Enforcement in the Personalized Economy*, in C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI (a cura di), *Algorithmic Regulation and Personalized Law*, cit., 290.

sempre idoneo ad emanare comandi adeguati – non soltanto in relazione al caso concreto, ma anche all’ordinamento giuridico vigente⁴⁷. In questo senso, dovendo un previo quadro legislativo prevedere delle modalità di controllo degli algoritmi⁴⁸, deve anche considerarsi l’esigenza, proprio in chi chiamato ad operare tali controlli, di un particolare connubio fra competenze scientifiche trasversali per poter garantire l’equilibrato funzionamento dell’algoritmo.

Criticità, poi, si pongono in relazione a possibili lesioni del legittimo affidamento dei consociati sulle principali regole giuridiche⁴⁹, oltre che sull’altrui rispetto delle regole generali⁵⁰.

Le regole generali e astratte, difatti, consentono di governare il caos anche attraverso l’affidamento nei consociati del rispetto delle stesse da parte della collettività; di contro, regole variabili e imprevedibili potrebbero generare lo stesso caos che il diritto si auspica di ricondurre ad ordine⁵¹.

Tutto ciò, peraltro, si ripercuote sull’attendibilità della decisione algoritmica⁵² che, evidentemente, necessita di essere garantita ad ogni costo.

Non mancherebbero, per vero, anche riflessi sulla complessità del mercato, particolarmente in termini di possibile atomizzazione delle pratiche di mercato, così richiedendosi ulteriori interventi normativi per regolare gli algoritmi in esame in relazione alle dinamiche commerciali⁵³.

4. Benefici della regolazione algoritmica. Ipotesi per una corretta personalizzazione del diritto.

A tale enucleazione di criticità giova, ora, accompagnare un primario tentativo di possibili correttivi ad alcuni dei limiti evidenziati.

⁴⁷ C. GOANTA, *The Ancient Alien*, cit., 6, evidenzia i limiti che la personalizzazione recherebbe con sé relativamente alle diversità di standard e approcci normativi, alle singolarità in termini di principi, valori e di norme di dettaglio, fra i diversi ordinamenti giuridici nazionali.

⁴⁸ C. BUSCH, *Algorithmic Regulation*, cit., 290 s.

⁴⁹ Cfr. P.M. BENDER, *Limit of Personalization of Default Rules*, cit., 390 s.

⁵⁰ S.G. MAYSON, *But What Is Personalized Law?*, in *Univ. Chicago L. Rev. online*, 2022, 10 ss.; F. DENOZZA e M. MAUGERI, “Granularization” and Cross-Subsidies, cit., 176 s. Sul tema, fra molti, v. P. PERLINGIERI e P. FEMIA, *Realtà sociale e ordinamento giuridico*, in P. PERLINGIERI, *Manuale di diritto civile*, Napoli, 2022, 13 ss.

⁵¹ A titolo esemplificativo: la consapevolezza che in un centro abitato il limite di velocità sia, di regola, posto fra i 30 ed i 45 km/h ingenera negli automobilisti un’aspettativa sul comportamento altrui e, in teoria, induce a tenere una condotta circolatoria su questo calibrata; un limite variabile potrebbe, dunque, essere fonte di caos. In questo senso, v. P.M. BENDER, *Limit of Personalization of Default Rules*, cit., 407. Cfr. anche H.C. GRIGOLEIT, *Personalized Law: Distinctions and Procedural Observations*, cit., 6, per una riflessione critica sull’ipotesi della personalizzazione algoritmica dei limiti di velocità.

⁵² V., acutamente, sul punto H.C. GRIGOLEIT e P.M. BENDER, *The Law between Generality and Particularity*, cit., spec. 120 s. Cfr. anche P. SAMMARCO, *Osservazioni sulla responsabilità da informazioni inesatte fornite da un chatbot*, in *Dir. inf.*, 2024, 134 ss.

⁵³ C. BUSCH, *Algorithmic Regulation and (Im)Perfect Enforcement in the Personalized Economy*, cit., 291.



Tali perplessità, infatti, non possono che essere considerate unitamente ai possibili benefici identificati, i quali benefici, si ritiene, non possono essere trascurati sol perché sussistono delle vulnerabilità, anche consistenti.

Anzitutto, alla base della personalizzazione algoritmica si pone una ricerca di *precisione normativa*: quantomeno sul piano teorico, mentre una regola generale e astratta si basa su un'analisi statistico-probabilistica, una regola personalizzata, invece, opera sul piano predittivo-individuale. Quest'ultima, dunque, anche in una prospettiva di *better regulation*⁵⁴, è potenzialmente più accurata e, dunque, meglio rispondente alla complessità del reale e alla specifica realtà concreta, salvo quanto detto pocanzi⁵⁵.

Inoltre, poiché il parametro della diligenza media viene a essere sostituito da quello del 'tu diligente'⁵⁶, un comando 'su misura' può risultare più comprensibile per il destinatario concreto e, dunque, dovrebbe essere meglio eseguito rispetto ad uno calibrato sull'agente medio, tramite una versione perfezionata del criterio dell'*id quod plerumque accidit*.

Infine, rispetto all'attuazione dei concetti aperti e alla deroga delle norme dispositive da parte dei soggetti di diritto, l'impiego della personalizzazione ben potrebbe vedersi alla stregua di una singolare forma di "buona fede esecutiva digitale"⁵⁷, utile a rendere più efficiente l'agire privatistico.

Così, il ricorso a sistemi autonomi di personalizzazione del risarcimento potrebbe essere, anzitutto, utile nell'ambito della responsabilità civile e della quantificazione del danno⁵⁸. Pertanto, nella fase di determinazione dell'entità dell'illecito⁵⁹ la complessità di calcolo potrebbe risultare utile alla determinazione di un *quantum debeatur* effettivamente adeguato al danno concreto⁶⁰.

⁵⁴ V., anche per ulteriori riferimenti, F. DI PORTO e A. SIGNORELLI, *Regolare attraverso l'intelligenza artificiale*, in A. PAJNO, F. DONATI e A. PERRUCCI (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione? Diritti fondamentali, dati personali e regolazione*, I, Bologna, 2022, spec. 634 ss.

⁵⁵ O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *op. cit.*, spec. 39 ss.

⁵⁶ O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *op. cit.*, spec. 62, letteralmente discorrono del passaggio dal "reasonable person" standard a quello del "reasonable you", con ciò auspicando un mutamento di paradigma valutativo dalla diligenza media alla diligenza della persona concreta alla luce di caratteristiche, competenze e limiti individuali.

⁵⁷ Cfr. M. CIANCIMINO, *Personalizzazione normativa algoritmica*, cit., 30. V. anche, in una diversa prospettiva, C. GOANTA, *The Ancient Alien*, cit., 7-8.

⁵⁸ V., *amplius*, H.C. GRIGOLEIT e P.M. BENDER, *The Law between Generality and Particularity*, cit., 122 ss. Cfr. anche M. GRONDONA, *Responsabilità civile e IA: tra paure e mitizzazioni, meglio un "anything goes" in salsa popperiana*, in *Danno resp.*, 2022, 277 ss.; R. PARDOLESI, *Responsabilità civile su misura?*, *ivi*, 2021, 533 ss. Riflessioni critiche sul punto in C.M. SHARKEY, *Personalized Damages*, in *Univ. Chicago L. Rev. online*, 2 ss. In una prospettiva ampia, sull'onere della prova nella responsabilità, v., attentamente, F. PARISI e G. FREZZA, *Burdens of proof in establishing negligence: a comparative economic analysis*, in *The Italian L. J.*, 2023, 77 ss.

⁵⁹ P. PERLINGIERI, *Struttura algoritmica e interpretazione*, cit., 487.

⁶⁰ V., anche per ulteriori riferimenti, P. VIRGADAMO, *La Suprema Corte ci ripensa ancora: il danno non patrimoniale è "ontologicamente" pluripartito, le Tabelle milanesi (del 2018) non sono del tutto eque e l'art. 138 c.a.p. si applica anche se inattuato*, in *Dir. fam. pers.*, 2021, 57 ss.; A. VIGLIANISI FERRARO, *Il controverso statuto del danno non patrimoniale in Italia. Fra cortocircuiti giurisprudenziali e prospettive di riforma*, Napoli, 2024, 73 ss. Spunti sul futuro del sistema tabellare in G. D'AIETTI, *Le tabelle a punti del danno da morte: una predittività (finalmente) concreta, misurata e realizzata da giuristi*, in *Foro it.*,



Similmente, gioverebbe della personalizzazione algoritmica l’attuazione di specifici concetti aperti. Particolarmente con riguardo all’adempimento degli obblighi informativi consumeristici, ove la preventiva *disclosure* dovrebbe essere “adeguata”⁶¹, tarare il contenuto ed il quantitativo di informazioni sul destinatario delle stesse, pur garantendo la possibilità di accedere all’informativa completa, potrebbe concorrere a rendere le informazioni precontrattuali meno oscure e più efficaci. Si eviterebbe, in questo modo, un adempimento soltanto formale di tali obblighi⁶², anche alla luce della discussa effettività di tali oneri⁶³. Così, è stata suggerita la possibilità di valorizzare il ruolo della clausola generale di buona fede non soltanto nel diritto del digitale, ma anche in una prospettiva di diritto dei consumatori personalizzato⁶⁴.

Posto, dunque, tale connubio tra criticità e vantaggi, in una prospettiva di bilanciamento, giova provare a individuare possibili contrappesi in grado di garantire future applicazioni di regolazione algoritmica effettivamente conformi all’ordinamento vigente e ai suoi valori, nel pieno rispetto della dignità umana.

4.1. Possibili correttivi.

Guardando ai limiti del *Personalized Law* sopra individuati, un primo contrappeso si può rinvenire nei meccanismi di *opt-in*. Delegare al singolo la scelta di servirsi di tali sistemi, difatti, presupponendo una previa piena comprensione del funzionamento di questi, garantirebbe una teorica assunzione di responsabilità dell’utente rispetto ai rischi ivi sottesi.

Ciò, ovviamente, presuppone uno sviluppo di tali sistemi che tenga in debito conto le relative implicazioni sociali e relazionali sulle dinamiche umane⁶⁵. Rileggendo in chiave assiologica il principio di *privacy by design*

2022, V, c. 284 ss. e ID., *Le tabelle a punti per il danno da morte: un innovativo strumento per misurare il diritto. La predittività giuridica resa concreta*, in *Ius*, 2022.

⁶¹ V., *ex multis*, gli artt. 49, I co., lett. a, c. cons., 21 t.u.f., 124 t.u.b., 183 c.a.p. Cfr. sulla tematica D. RUSSO, *Sull’informazione nei contratti*, Napoli, 2016, 112 ss.

⁶² F. DI PORTO, *Good algorithms, better rules*, cit., 127 ss.; C. BUSCH, *Algorithmic Regulation and (Im)Perfect Enforcement in the Personalized Economy*, cit., 283 ss.; P. SIRENA, *The role played by ‘granular legal norms’ in the protection of vulnerable consumers*, in *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, 2022, 3263 ss. V., poi, H. MICKLITZ, *De- or Re-typification through Big Data Analytics? The Case of Consumer Law*, in C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI (a cura di), *Algorithmic Regulation and Personalized Law*, cit., 207 ss., per una critica della tipizzazione nell’odierno diritto dei consumatori europeo.

⁶³ Sui limiti all’efficacia degli obblighi informativi precontrattuali, cfr. C. BUSCH, *The Future of Pre-Contractual Information Duties*, cit., 221 ss.; Y. BAKOS, F. MAROTTA-WURGLER e D.R. TROSSEN, *Does Anyone Read the Fine Print? Consumer Attention to Standard-Form Contracts*, in *J. Legal Studies*, 2014,1, 32; O. BEN-SHAHAR e C.E. SCHNEIDER, *More than You Wanted to Know: The Failure of Mandated Disclosure*, Princeton, Princeton University Press, 2014, spec. 67 ss.; I. AYRES e A. SCHWARTZ, *The No-Reading Problem in Consumer Contract Law*, in *Stanford L. Rev.*, 2014, 545 ss.

⁶⁴ C. GOANTA, *The Ancient Alien*, cit., 7-8.

⁶⁵ Come rilevato da R. CATERINA, *Autonomia e intelligenza artificiale*, in P. PERLINGIERI, S. GIOVA e I. PRISCO (a cura di), *Il trattamento algoritmico dei dati tra etica, diritto ed economia*, Napoli, 2020, 142, “l’essere umano non ha in concreto gli strumenti per

ex art. 25 GDPR, risulta, quindi, necessario garantire una progettazione che, anche sul piano tecnico, miri a rispettare la dignità della persona umana, arginando i pericoli per gli utenti provando a garantire le unicità di questi. Un supporto in tal senso potrebbe giungere dal potenziamento del ruolo della ‘casualità’ nelle decisioni algoritmiche, al fine di arginare il rischio che i profili pregressi possano appiattire l’autonomia dei consumatori creando una *filter bubble* di matrice algoritmica⁶⁶.

Al fine di arginare i rischi di compromissione della libertà di autodeterminazione, poi, secondo alcuni autori, risulterebbe utile, particolarmente nei rapporti privatistici, valorizzare la possibilità di predisporre specifici rimedi civilistici, calibrati in relazione al singolo ambito di applicazione⁶⁷. Ad esempio, in una prospettiva di potenziamento della protezione consumeristica nei confronti di soggetti le cui scelte siano state influenzate o determinate dall’uso esterno di algoritmi intelligenti, risulterebbe opportuno garantire un precipuo diritto di recesso a tutela dalla peculiare distorsione delle loro preferenze⁶⁸.

Rispetto alle criticità applicative, nella prospettiva dei fautori di tale prospettiva, la necessaria definizione *ex ante* ed in maniera stringente dei criteri di funzionamento dei sistemi algoritmici può consentire di gestire al meglio i costi informativi ed economici legati all’utilizzo degli stessi⁶⁹.

Nell’ottica di favorire una maggiore trasparenza nella profilazione, poi, si renderebbe necessaria l’individuazione di strumenti di monitoraggio delle relative attività prodromiche di raccolta di dati, di là da un più generale monitoraggio del digitale⁷⁰.

4.2. Spunti applicativi.

Rispetto alla coerenza sistematica della personalizzazione algoritmica, è possibile rinvenire alcuni spunti ermeneutici utili per delinearne alcuni

sottoporre a vaglio critico i risultati elaborati dall’intelligenza artificiale, e dunque non può che recepirli integralmente”.

⁶⁶ G. WAGNER e H. EIDENMÜLLER, *Down by Algorithms? Siphoning Rents, Exploiting Biases, and Shaping Preferences: Regulating the Dark Side of Personalized Transactions*, in *Univ. Chicago L. Rev.*, 2019, 604 s., per i quali gli algoritmi, pur negli inevitabili limiti regolatori, “would have to comply with the principle of nondiscrimination and conform to a serendipity requirement. Introducing an element of randomness into the algorithm would help to loosen the grip that past choices exert on present transactions”. Cfr., in tema di *filter bubble* e tutela degli utenti, M. BIANCA, *La Filter Bubble e il Problema dell’Identità Digitale*, in E. DE BELVIS (a cura di), *Diritto di famiglia e nuove tecnologie*, 2022, 31 ss.

⁶⁷ G. WAGNER e H. EIDENMÜLLER, *op. cit.*, 596 ss.

⁶⁸ G. WAGNER e H. EIDENMÜLLER, *op. cit.*, 596 s. *Contra*, C. BUSCH, *Algorithmic Regulation and (Im)Perfect Enforcement*, cit., 187 s.

⁶⁹ Cfr. O. BEN-SHAHAR e A. PORAT, *Personalized Law*, cit., 122 ss., 145 ss.; A. PORAT e J.L. STRAHILEVITZ, *Personalizing Default Rules and Disclosure with Big Data*, in C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI (a cura di), *Algorithmic Regulation and Personalized Law*, cit., 32 ss. Ma v. P.M. BENDER, *Limit of Personalization of Default Rules*, cit., spec. 406 ss. in relazione al “role model of equal citizen” quale fondamento delle libertà costituzionali e ai rischi per la coesione sociale.

⁷⁰ C. GOANTA, *The Ancient Alien*, cit., 6.

indici necessitanti di essere valorizzati nell’ottica di una “attività positiva di ricerca e verifica”⁷¹.

Anzitutto, si noti che, in accordo con l’art. 22 GDPR, la profilazione e le decisioni automatizzate possono essere lecite, nel rispetto delle relative condizioni⁷². Si ha, quindi, una pur minima base legale che, garantendo il diritto di verifica tramite un operatore umano e la comprensibilità della decisione⁷³ potrebbe fungere da necessaria, ma non *ex se* sufficiente, base giuridica.

Sul punto, poi, il Reg. UE 2024/1689 sull’intelligenza artificiale (c.d. AI Act) può fornire delle linee guida sullo sviluppo dei predetti algoritmi, nella misura in cui finalizzato a garantire la “conformità” del prodotto AI immesso sul mercato⁷⁴. Un’appropriata indagine in tal senso, dunque, dovrà riguardare la possibilità che concreti sistemi di personalizzazione normativa intercettino o meno una o più delle applicazioni vietate di IA di cui all’art.

⁷¹ Così, in una sensibile riflessione sul ruolo della più profonda attività ermeneutica nella ricerca del vero, G. VETTORI, *Cercare la verità nel diritto. Primi appunti*, in questa Rivista, 2023, 410.

⁷² C. BUSCH e A. DE FRANCESCHI, *Granular legal norms*, cit., 330 s. Sull’idoneità dell’art. 22 GDPR a regolare le decisioni automatizzate v., anche per ulteriori riferimenti, G. RESTA, *Governare l’innovazione tecnologica*, cit., 234 s.; S. SAPIENZA, *Decisioni algoritmiche e diritto*, cit., 40 ss.; A.G. GRASSO, *GDPR feasibility*, cit., 30 ss.

⁷³ Sul rapporto fra art. 22 GDPR e ‘comprensibilità’ della decisione adottata dagli algoritmi intelligenti, v., fra tanti: S. WACHTER, B. MITTELSTADT e L. FLORIDI, *Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation*, in *Int. Data Privacy L.*, 7 (2), 2017, 76 ss.; G. MALGIERI e G. COMANDÉ, *Why a Right to Legibility of Automated Decision-Making Exists in the General Data Protection Regulation*, in *Int. Data Privacy L.*, 7 (4), 2017, 243 ss.; G. MALGIERI, *Automated decision-making in the EU Member States: The right to explanation and other “suitable safeguards” in the national legislations*, in *Computer L. Security Rev.*, 35 (5), 2019, 2 ss.; L. EDWARDS e M. VEALE, *Slave to the Algorithm? Why a “Right to an Explanation” is Probably Not the Remedy You Are Looking For*, in *Duke L. and Technology Rev.*, 18 (2017); KAMINSKI, *The Right to Explanation, Explained*, in *Berkeley Tech. L. J.*, 34 (189), 2019, 196 ss. C. TABARRINI, *Understanding the Big Mind. Does the GDPR Bridge the Human-Machine Intelligibility Gap?*, in *J. Eur. Consumer and Market L.*, 2020, 135-143; G. NOTO LA DIEGA, *Against the Dehumanization of Decision-Making – Algorithmic Decisions at the Crossroads of Intellectual Property, Data Protection, and Freedom of Information*, in *JIPITEC*, 9 (3), 2018, 23 ss.; GRUPPO DI LAVORO ARTICOLO 29, *Linee guida sul processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche e sulla profilazione ai fini del regolamento 2016/679*, 6 febbraio 2018, in *ec.europa.eu*, 27 ss. Sia consentito il rinvio anche all’analisi svolta in M. CIANCIMINO, *Protezione e controllo dei dati in ambito sanitario e Intelligenza Artificiale. I dati relativi alla salute tra novità normative e innovazioni tecnologiche*, Napoli, 2020, 82 ss., 100 ss.

⁷⁴ Cfr. S. ORLANDO, *Gli emendamenti alla proposta di AI Act approvati dal Parlamento europeo il 14.6.2023*, in questa Rivista, 2023, 378 ss.



5, § 1, AI Act⁷⁵, oltre all’effettivo inquadramento basato sul rischio di cui agli artt. 6 ss. del citato Reg.⁷⁶.

Peraltro, lo stesso Reg., agli art. 57 ss., prevede e regola gli “spazi di sperimentazione normativa” (c.d. *sandbox*). Il ricorso a tali spazi, dunque, può risultare utile nell’ottica di una più approfondita indagine sulla portata applicativa, su benefici, rischi e implicazioni di tale paradigma regolatorio⁷⁷.

Si tratta di spunti interessanti, che valorizzano principalmente la necessità di una sperimentazione concreta, ma, si teme, non autonomamente sufficienti a garantire un effettivo impiego di tali sistemi in difetto di un quadro regolatorio effettivamente idoneo a governare e domare la dirompenza di un tale modello normativo con riguardo tanto ai principi e ai valori fondamentali quando agli equilibri sociali e relazionali.

5. Conclusioni.

La personalizzazione normativa algoritmica è, in definitiva, un paradigma che promette norme progettate e applicate sulla base di un’elaborata profilazione del singolo.

Questa, secondo quanto emerso, può risultare un oscuro modello giuridico, sia per l’eterogeneità delle possibili applicazioni che per la natura utopica, talora distopica, di alcune di queste.

Non si negano i possibili rischi, né possono nascondersene i benefici. Proprio questa composita natura, tuttavia, induce a soffermarsi su di essa per cercare di comprenderla in profondità. Se il progresso ha sempre un costo, tale costo necessita di essere accettato soltanto a séguito di un’attenta ponderazione⁷⁸, particolarmente quando, come nel caso in esame, l’innovazione tecnologia può impattare sui diritti e sulle libertà fondamentali.

Di certo, vantaggi può recare l’analisi personalizzata del *quantum* risarcitorio, così come l’ostensione individualizzata delle informazioni precontrattuali; invero, il panorama giuridico e tecnico ad ora non sembra contemplare la possibilità di una ‘giustizia del caso concreto su base algoritmica’.

È vero che, forse, obiettivo della personalizzazione normativa algoritmica non dovrebbe essere quello di risultare un modello perfetto di

⁷⁵ Su cui v. C. GOANTA, *Regulatory Siblings: The Unfair Commercial Practices Directive Roots of the AI Act*, in I. GRAEF e B. VAN DER SLOOT (a cura di), *The Legal Consistency of Technology Regulation in Europe*, cit., 75 ss.; M. LEISER, *Psychological Patterns and Article 5 of the AI Act: AI-Powered Deceptive Design in the System Architecture and the User Interface*, in *J. AI L. Regulation*, 2024, 8 ss.; S. SAPIENZA, *Decisioni algoritmiche e diritto*, cit., 95 ss.;

⁷⁶ Cfr. S. ORLANDO, *Regole di immissione sul mercato e «pratiche di intelligenza artificiale» vietate nella proposta di Artificial Intelligence Act*, in questa *Rivista*, 2022, 346 ss., spec. 351 ss.

⁷⁷ F. DI PORTO e A. SIGNORELLI, *Regolare attraverso l’intelligenza artificiale*, cit., 640 ss., in una prospettiva sistematica propongono l’impiego di tali spazi per la sperimentazione di nuovi modelli regolatori su base algoritmica.

⁷⁸ In tal senso, A. BERTOLINI, *Governare il potenziamento umano attraverso i principi di dignità e uguaglianza. Appunti per un quadro teorico-dogmatico di riferimento*, in *Pol. dir.*, 2022, spec. 441 ss.



normazione, ma soltanto ‘meno imperfetto’ dell’attuale imperfetto sistema giuridico⁷⁹; cionondimeno, si reputa necessaria un’attenta indagine scientifica per comprendere in che termini questa possa effettivamente giovare alla quotidianità dei consociati.

Senza, dunque, temere le novità tecnologiche, ma parimenti senza osannarle acriticamente, si avverte l’esigenza di un quadro regolatorio adatto alle specificità delle intelligenze artificiali in uno con la “diffusione di una cultura antropocentrica e solidale”⁸⁰. Sarà, così, opportuno avviare una riflessione interdisciplinare su come orientare questo modello di normazione al bene comune, nel rispetto dei principi ordinamentali e dei diritti fondamentali della persona, valutandone criticità tecniche, rischi e opportunità in uno con le implicazioni sociali e culturali.

Soltanto un tale approccio, si ritiene, potrà, da un lato, condurre i giuristi ad una piena comprensione di tali fenomeni, nell’ottica di una giusta regolazione, e, dall’altro, garantire ai consociati l’accesso a una equilibrata armonizzazione della tecnologia nei diversi àmbiti di vita.

⁷⁹ In questi termini, C. COGLIANESE, *Moving Toward Personalized Law*, in *Univ. Chicago L. Rev. online*, 2022, 14.

⁸⁰ P. PERLINGIERI, *Sul trattamento algoritmico dei dati*, in *Tecn. dir.*, 2020, 189 s.