



# *ISLL Papers*

The Online Collection of the  
Italian Society for Law and Literature

**Dossier**

## **Umanesimo tecnologico. Law and Humanities e Filosofie della scienza giuridica**

Atti del XI Convegno Nazionale della ISLL - Università Mediterranea di  
Reggio Calabria, 3-4 luglio 2025

**[Anteprima]**

*ISLL Papers*

**The Online Collection of the Italian Society for Law and Literature**

<http://www.lawandliterature.org/index.php?channel=PAPERS>



ISSN 2035-553X

---

ISBN – 9788854972131

DOI - 10.6092/unibo/amsacta/8955



# Vantaggi e riflessi di un approccio *Soft-Ethics* al ricorso all'IA nel contrasto al *Climate Change*

Rosaria Pirosa\*

Abstract:

[*Advantages and Implications of a Soft-Ethics Approach to Artificial Intelligence in the Fight against Climate Change*] AI studies can be enhanced from a meta-ethical perspective, choosing as the privileged field of analysis the fundamental principles and the moral theories that configure deontic categories or, alternatively, through a legal-philosophical investigation applied “to scenarios of living” and directed towards new boundaries between ethics and law. This essay aims to focus on the role of Artificial Intelligence in relation to climate change and, in particular, on the potential epistemic and practical advantages that stem from a soft-ethics approach to the use of techno-scientific devices in the fight against climate change. A relevant methodological premise for the analysis starts from the interaction between an interdisciplinary scientific understanding of climate disruption and a rights-based approach. The article also intends to highlight how the rethinking of measures to combat climate change can be the basis for policy choices aimed at promoting the social value of AI systems. In this regard, the text will delve into a bio-ethical reading of AI and its implications for philosophical and legal discourse, specifically by examining the potential transition from a vision based on “climate law” to the idea of the relevance of legal subjects.

Key words: Soft-ethics; Right to climate; Artificial Intelligence; Climate Change; Rights-based Approach.

## 1. Premessa

L'espansione dell'Intelligenza Artificiale interessa, in misura crescente, tutti i campi dell'esperienza umana e si situa in modo emblematico rispetto alla sfida, ma anche alla minaccia più imponente (Covels, Tsamados, Taddeo, Floridi 2021: 283-307), che l'essere umano si trova ad affrontare in questo secolo: il *climate change*. La valutazione dell'impatto dell'IA sul mutamento climatico, in una prospettiva teorico-giuridica, sollecita primariamen-

---

\* Ricercatrice in Filosofia del Diritto presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Email: [rosaria.pirosa@unimore.it](mailto:rosaria.pirosa@unimore.it).

te una riflessione sulla necessità di sottoporre a revisione, sotto un profilo insieme epistemologico e metodologico, un approccio antropocentrico.

Lo stesso concetto di sviluppo sostenibile in tutte le sue implicazioni – ambientali, sociali ed economiche –, infatti, riceve senso entro un orizzonte analitico improntato al “paradigma biocentrico” (Adelman 2018: 15-40; Palazzani 1996; Andreozzi 2015) e altresì orientato a considerare la centralità, nel contrasto al mutamento climatico, di “nuove forme dell’agire” (Floridi 2022: 39,63) e, dunque, delle opportunità che si riconnettono all’uso dei dispositivi tecno-scientifici.

La possibilità di superare l’antropocentrismo implica, in primo luogo, la dismissione del concetto di salute come prerogativa della singola persona, irrelata rispetto ai suoi simili o agli esseri viventi non umani. La lotta al “climate change”, pertanto, poggia sulla concezione della salute come “one-health” (Deem, Lane De Graaf, Rayhel 2019), comprensiva della pluralità delle determinanti che incidono sul benessere generale del pianeta e delle differenti forme di vita. Tale visione pone l’accento sulle condizioni di svantaggio e sui processi di vulnerabilizzazione (Mackenzie, Stoljar 2000; Mackenzie 2017: 83-100; Mackenzie 2018: 59-80) che, in modo differenziale, interessano i gruppi sociali, offrendo utili premesse per la tematizzazione delle strategie di contenimento del dissesto climatico nel quadro del problema dell’effettività dei diritti.

Un’indagine filosofico-giuridica avente ad oggetto vantaggi del ricorso all’IA con riguardo al “climate change”, invero, interroga il ruolo del diritto e della teoria giuridica e investe il modo in cui essi si posizionano rispetto alla tutela delle soggettività rilevanti. In tale direzione, un approccio “rights-based” si lega alla postulabilità di situazioni soggettive diverse da quelle tipizzate dal diritto positivo vigente e ad una metodologia che mette al centro le istanze individuali e collettive espresse attraverso l’*activity of claiming*.

Il *climate change* non richiama più soltanto una dimensione di emergenza e di urgenza, ma, volgendo lo sguardo ad alcuni paesi del mondo, la necessità di confrontarsi con esiti dannosi e pericolosi per la salute del pianeta, in parte irreversibili, che configurano ormai quello che, più propriamente, può essere definito un vero e proprio dissesto climatico. Poiché una prospettiva critica sul mutamento climatico compone uno spettro emblematico delle disuguaglianze sociali ed economiche che caratterizzano la dimensione globale, siffatta analisi non può rinunciare ad una focalizzazione su tali disuguaglianze indirizzata ad interrogare le risorse della politica e del diritto.

Nella materia del *climate change*, la prospettiva del teorico del diritto non dovrebbe esaurirsi in una *pars destruens* e, pertanto, in una “postura decostruttiva” confinata entro gli steccati dell’inerzia, giustificata, sovente, attraverso l’argomento dell’impotenza dell’essere umano rispetto alle tendenze eco-sistemiche. Piuttosto, dovrebbe consistere in una *pars construens* imperniata su una comprensione scientifica interdisciplinare del cambiamento climatico che muova dalle cogenti situazioni di fatto.

Nel panorama del dibattito giusfilosofico contemporaneo, pertanto, tale postura metodologica, riconoscendo il “diritto al clima”, non può non tenere conto dell’affermazione dell’Intelligenza Artificiale e, soprattutto con riguardo all’Unione Europea, delle politiche connesse ai suoi usi e dei diversi ambiti applicativi. L’importanza di quest’ultimo tema, a livello globale, riceve, poi, amplificazione dalla circostanza che l’interpretazione del nesso tra il mutamento climatico e la crescente digitalizzazione si

inserisce nel campo tracciato dagli obiettivi dello sviluppo sostenibile, qualificati come prioritari dalle Nazioni Unite<sup>1</sup>.

## 2. Una lettura bioetica dell'Intelligenza Artificiale: vantaggi epistemici per una tematizzazione del mutamento climatico nella teoria del diritto

L'analisi sull'affermazione dei dispositivi tecno-scientifici e sul ruolo dell'IA nel contrasto al cambiamento climatico, o nel contenimento del dissesto climatico, può giovare, pertanto, sul piano epistemologico e metodologico, di una riflessione sull'Intelligenza Artificiale che attinga agli strumenti e alle categorie della bioetica. Una lettura dei sistemi di IA, "applicata agli scenari del vivere", può operare, infatti, come modalità di comprensione e alveo teorico di tematizzazione dei profili di interazione tra l'Intelligenza Artificiale e la dimensione giuridica. La costitutiva interdisciplinarietà della bioetica e la piena conciliabilità della disciplina con un orientamento pluralistico che pone al centro la persona nella sua relazionalità, inoltre, rappresentano premesse congeniali per interrogare l'esperienza giuridica nella prospettiva della tutela dei diritti soggettivi, piuttosto che rispetto alla sistematizzazione del diritto oggettivo sulla materia climatica.

In tal senso, focalizzando l'attenzione sul *climate change*, non potrà trascurarsi l'approccio degli Stati o delle organizzazioni sovranazionali con riguardo al *climate law*, ma ancor più la stessa definizione dell'idea di mutamento climatico in rapporto al fenomeno giuridico nella sua complessità.

In generale, una prospettiva "rights-based" non si incentra soltanto sulla relazione presente tra il fenomeno del *climate change* e – potremmo dire – la dimensione giuridica *tout court* e non si esaurisce in una ricostruzione delle norme che compongono il diritto climatico, ma, piuttosto, si propone l'obiettivo di mettere a tema l'emergenza ambientale indirizzando l'orizzonte analitico ai processi di vulnerabilizzazione e alle violazioni dei diritti, individuali e collettivi.

In una direzione che offra un solido conforto a questa concezione, si era espresso nel 2009 anche l'Alto Commissariato delle Nazioni Unite per i Diritti umani, su mandato del Consiglio dei Diritti umani nel *Report on the Relationship between Climate Change and Human Rights*<sup>2</sup>. Nella cornice più ampia del diritto internazionale dell'ambiente e del diritto climatico, il Rapporto si soffermava sull'impatto del cambiamento climatico sulla stabilità internazionale e sui diritti (soprattutto di donne, di bambini, di popoli indigeni e migranti) e sulla prospettiva "right-based" come premessa teorica utile a contrastare il cambiamento climatico antropogenico<sup>3</sup>. L'Alto Commissariato dell'ONU confermava tale posizione nel Report pubblicato il 27 dicembre 2022: *Panel discussion on the adverse im*

---

<sup>1</sup> Sustainable Development Goals, 17 Goals to Transform Our World/Agenda 2030, Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, [www.un.org/sustainabledevelopment/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/).

<sup>2</sup> Annual Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights and Reports of the Office of the High Commissioner and the Secretary-General, *Report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the relationship between climate change and human rights*, segnatamente pp. 20-78, [www.documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G09/103/44/PDF/G0910344.pdf](http://www.documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G09/103/44/PDF/G0910344.pdf).

<sup>3</sup> La base scientifica sulla quale si fondava il ragionamento dell'Alto Commissario era fornita dal Quarto Assessment Report dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) del 2007: "AR4 Climate Change 2007: Synthesis Report". I risultati dell'attività dell'IPCC sono interamente accessibili e documentati in [www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/](http://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/).

*pact of climate change on the full and effective enjoyment of human rights by people in vulnerable situations*<sup>4</sup>. Nell' "EU Statement" all'interno del "panel on adverse impacts of climate change" del 30 giugno 2025, l'*Human Rights Council* delle Nazioni Unite ha infine qualificato l'approccio inclusivo e "rights-based" ed una transizione condivisa imperniata su canoni di giustizia non nei termini di meri presupposti di un'opzione politica ma quali imperativi etici, marcando come il mutamento climatico e il degrado ambientale continuino ad avere un pesante impatto sul pieno ed effettivo godimento dei diritti umani nei paesi del mondo<sup>5</sup>.

L'argomento dei diritti umani, nella lotta al "climate change" di matrice antropogenica, invece, è piuttosto marginale nei documenti normativi che compongono il "diritto climatico" e che sono, poi, maggiormente noti: la Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici adottata a seguito della Conferenza di Rio de Janeiro sull'ambiente e lo sviluppo del 1992, il Protocollo di Kyoto del 1997 e l'Accordo di Parigi del 2015.

Intercorre uno scarto significativo tra una visione del diritto come mezzo per stipulare patti o per tentare di confezionare accordi tra Stati e una riflessione sulla funzione dello strumento giuridico che, invece, pone al centro una significativa transizione dall'ambito del diritto oggettivo al piano dei diritti soggettivi, facendo corrispondere allo spostamento del baricentro del dibattito teorico altresì precisi esiti pratici.

L'approdo cui tale logica conduce, infatti, identifica una priorità nella concettualizzazione del "diritto al clima" (Pisanò 2022) come situazione giuridica soggettiva rilevante e, pertanto, meritevole di essere tutelata. Nel quadro del fenomeno del *climate change*, il centro di imputazione dei diritti e degli interessi diventa l'individuo singolo o la persona entro le formazioni sociali e i contesti climatici nei quali vive.

In tal senso, una comprensione bioetica della funzione e degli usi dell'Intelligenza Artificiale costituisce un ambito epistemico fertile per vagliare come l'espansione del ricorso ai dispositivi tecno-scientifici possa sostenere una concezione del contrasto al mutamento climatico ispirata dalla indefettibile rilevanza della tutela giuridica – nel caso di specie – agita inizialmente sul piano processuale per fare ingresso poi nel diritto sostanziale.

---

<sup>4</sup> Annual Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights and Reports of the Office of the High Commissioner and the Secretary-General, *Panel discussion on the adverse impact of climate change on the full and effective enjoyment of human rights by people in vulnerable situations*, 27 dicembre 2022, in particolare pp. 10-12.

[www.ohchr.org/en/documents/reports/ahrc5248-panel-discussion-adverse-impact-climate-change-full-and-effective](http://www.ohchr.org/en/documents/reports/ahrc5248-panel-discussion-adverse-impact-climate-change-full-and-effective).

<sup>5</sup> "The EU welcomes today's panel discussion, which advances this Council's work on the human rights impacts of climate change. We fully support the call for a just transition as a key pathway to address climate change while ensuring the full realization of human rights for all. Climate change and environmental degradation continue to have massive adverse impact on the full and effective enjoyment of human rights across the globe. Those in the most vulnerable situations are disproportionately affected. A just transition must be inclusive and rights-based, ensuring that no one is left behind (...). Just transition pathways towards net zero and climate resilient societies should contribute to respecting, promoting and fulfilling human rights. We encourage the inclusion of just transition considerations in climate action and support partner countries in reducing emissions and adapting to climate impacts through our external engagement – whether via the mobilization of climate finance from all sources, capacity building activities and technology transfer, international cooperation or multilateral engagement. We reiterate our call for a transition away from fossil fuels in energy systems in a just, orderly and equitable manner to achieve net zero by 2050. Just transition is not merely a policy choice – it is a moral imperative", United Nations Human Rights Council, 59<sup>th</sup> Session, "EU Statement – HRC59 – Annual panel on adverse impacts of climate change", 30 giugno 2025, [https://www.eeas.europa.eu/delegations/un-geneva/cu-statement-hrc60-interactive-dialogue-secretary-general%E2%80%99s-synthesis-report-climate-change\\_en](https://www.eeas.europa.eu/delegations/un-geneva/cu-statement-hrc60-interactive-dialogue-secretary-general%E2%80%99s-synthesis-report-climate-change_en).

L'applicazione dell'IA interessa una concezione della salute come “one-health” e, in tale alveo teorico, investe il tema dello sviluppo degli eco-sistemi, le possibilità di contenimento del dissesto climatico nelle sue manifestazioni di fattore generativo della disuguaglianza sociale ed economica tra le diverse parti del mondo, la necessità di risituare l'idea di benessere psico-fisico e sociale nella dimensione globale.

In generale, il ricorso all'IA può essere compreso a partire dalla centralità dei beni giuridici di rango costituzionale come la dignità umana (Andorno 2009: 77-94) o la sostenibilità ambientale (Ferlito 2020: 37-59), in una più ampia prospettiva che assegna un ruolo fondamentale alla relazionalità come presupposto stesso e fondamento del diritto (Greco 2021; Piroso 2022). Proprio avendo riguardo alle idee cardine che sorreggono la concettualizzazione delle situazioni giuridiche soggettive tutelate nell'ambito degli Stati di diritto interessati dall'evoluzione tecnologica, entro un orizzonte analitico interno alla riflessione teorico-giuridica, possono individuarsi le principali opportunità che l'Intelligenza Artificiale offre (Floridi, Cows 2018).

In linea esemplificativa, l'elaborazione, rinvenibile nella teoria del diritto “occidentale”, del principio dello sviluppo della persona – alla base dei diritti fondamentali – si incentra sulla rilevanza di un'autonoma realizzazione, sulla promozione dell'*agency* umana, sull'approccio delle capacità proprie dell'individuo e dei gruppi, sull'importanza delle interazioni interindividuali e del rapporto tra l'essere umano e il pianeta.

In riferimento a ciascuno di questi ambiti, l'uso dell'IA non si connota univocamente, potendo intervenire per promuovere lo sviluppo della persona e per accrescerne le potenzialità, oppure risultando piegato entro un sottoutilizzo che frustra il novero delle opportunità esistenti (Pagallo 2022), o ancora traducendosi in un ricorso sovrabbondante o non sufficientemente sorvegliato cui risulta connaturato un maggior potenziale di rischio sul piano della violazione dei diritti soggettivi.

Questo dibattito – potremmo dire – stipulativamente improntato, in generale, a considerare le plurali valenze e le applicazioni dell'Intelligenza Artificiale, con specifico riguardo al cambiamento climatico, fino a tempi recentissimi, appariva pressoché monocolore e indirizzato a escludere che l'uso dei dispositivi tecno-scientifici potesse costituire uno strumento di contrasto al “climate change”. Siffatte posizioni si riconducevano, in prevalenza, ad un inquadramento esclusivamente tecnico dell'IA e, pertanto, in parte alla distanza da un approccio scientifico interdisciplinare (Floridi 2022: 297-317) o, all'idea che l'espansione dell'IA, presentando – ed anche amplificando – problemi etici e giuridici difficilmente componibili, fosse sempre “virtualmente” in conflitto con la protezione dei diritti. Tale concezione traduceva, nondimeno, una visione intrinsecamente svalutante dello strumento giuridico, ma anche delle potenzialità del discorso giusfilosofico rispetto ai principali fronti dilemmatici riguardanti il rapporto tra l'Uomo e la Macchina.

La tematizzazione del ricorso all'IA entro la dimensione bioetica porta con sé il vantaggio di incentrarsi su una valutazione dell'uso dell'Intelligenza Artificiale che individua quali parametri assiologico-normativi gli stessi principi fondamentali della bioetica e, dunque, il principio di beneficenza, il principio di non-maleficenza, il principio di autonomia e di giustizia. Tale territorio di apprezzamento poggia, pertanto, sul fascio di relazioni tra discipline e campi di sapere che la prospettiva bioetica – come etica applicata al mondo della vita, nell'interazione tra tecnologia, medicina, etica e ambiente (Jonas 1999) – implica.

In tal senso, cruciale è il nesso tra gli usi dell'IA e i profili di attuazione della protezione del diritto alla salute, intesa come “one-health”. Questa prospettiva, promossa dalle prime indagini scientifiche in ambito bioetico, si è affermata solo a seguito dell'era

pandemica che ha espresso la connessione cogente tra l'essere umano come individuo e le collettività sociali, ma altresì il suo rapporto con gli eco-sistemi<sup>6</sup>.

L'espressione "one-health", pertanto, è sufficientemente capiente rispetto ad un'idea complessa di salute, in cui diventa centrale il riconoscimento scientifico, e poi istituzionale e giuridico, di specifici bisogni oggettivi e soggettivi, ma anche la concettualizzazione di tali bisogni come prodromica e cruciale rispetto all'effettività della tutela delle situazioni soggettive rilevanti.

L'attenzione al carattere differenziato delle condizioni di vita degli individui e dei gruppi risulta cruciale, sussistendo un divario, spesso incolmabile, tra i gruppi che vivono, o meglio cercano di sopravvivere, in territori del pianeta gravati dal dissesto climatico, e coloro che sono interessati dagli effetti del mutamento climatico, o i cui discendenti lo saranno.

### **3. Il ricorso ai sistemi di IA alla luce dei principi fondamentali della bioetica: riflessi per le *policy choices* nazionali e sovranazionali**

L'idea per cui la creazione dei dispositivi tecno-scientifici riconducibili all'Intelligenza Artificiale è benefica per l'umanità si rintraccia in sei diversi documenti normativi: "i principi sull'Intelligenza Artificiale stabiliti in occasione della Conferenza di Asilomar"<sup>7</sup>; la "Dichiarazione di Montréal per una Intelligenza Artificiale responsabile"<sup>8</sup>; i principi generali offerti nella seconda versione del corpo di raccomandazioni contenuto in "Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Well-being with Autonomous and Intelligent Systems", meglio noto come IEEE<sup>9</sup>; i principi etici codificati nello "Statement on Artificial Intelligence, Robotics and 'Autonomous' Systems", pubblicato dal Gruppo Europeo sull'Etica in Scienza e Nuove Tecnologie<sup>10</sup>; i cinque principi generali per un codice dell'Intelligenza Artificiale sanciti nell'"UK House of Lords Artificial Intelligence Committee's Report"<sup>11</sup>; e, infine, nelle norme fondamentali riguardanti la "Partnership sull'Intelligenza Artificiale".

Si tratta di elaborazioni recenti, direttamente rilevanti per la regolamentazione dell'uso dell'Intelligenza Artificiale. La valutazione del ricorso all'IA sulla base del principio di beneficenza rappresenta il territorio meno problematico. A partire dalle previsioni della

---

<sup>6</sup> La pandemia ha determinato cambiamenti nell'esistenza e nelle relazioni di ogni persona, rendendo un pensiero costante l'eventualità di essere esposti al contagio o di determinarlo e, pertanto, collocando la preservazione della propria e altrui salute nella dimensione capillare della vita di tutti i giorni. Il concetto di autonomia in relazione alla cura della salute non può prescindere, da un lato, dagli odierni scenari dei mutamenti climatici, della crisi del sistema ecologico, degli esiti pandemici e, dall'altro, dalla centralità della tecnoregolazione e dagli effetti di una "disuguaglianza aumentata", (Rodotà 2018: 132-152).

<sup>7</sup> "Principles developed in conjunction with the 2017 Asilomar Conference on Beneficial AI", 5-8 Gennaio 2017, <https://futureoflife.org/>.

<sup>8</sup> "The Montreal Declaration for a Responsible Development of Artificial Intelligence", [www.montrealdeclaration-responsibleai.com](http://www.montrealdeclaration-responsibleai.com).

<sup>9</sup> "Ethically Aligned Design, the IEEE Initiative on Ethics of Autonomous and Intelligent Systems", <https://standards.ieee.org/industry-connections/activities/ieee-global-initiative/>.

<sup>10</sup> European Group on Ethics in Science and New Technologies, "Statement on Artificial Intelligence, Robotics and 'Autonomous'", [www.unapcict.org/resources/ictd-infobank/statement-artificial-intelligence-robotics-and-autonomous-systems](http://www.unapcict.org/resources/ictd-infobank/statement-artificial-intelligence-robotics-and-autonomous-systems).

<sup>11</sup> "House of Lords, Select Committee on Artificial Intelligence, Report of Session 2017-19, "AI in the UK: ready, willing and able?", [www.publications.parliament.uk](http://www.publications.parliament.uk).

Dichiarazione di Montréal, lo sviluppo dell'Intelligenza Artificiale dovrebbe promuovere il benessere di tutte le creature senzienti, mentre l'IEEE individua il "benessere umano" come un obiettivo prioritario in tutti i sistemi. Nelle disposizioni dell'"UK House of Lords Artificial Intelligence Committee's report" e nella Conferenza di Asilomar, si stabilisce che il ricorso all'IA deve tendere al bene comune e al beneficio dell'umanità. Nei "Tenets of the Partnership on AI" si ribadisce l'intenzione di assicurare che i dispositivi tecno-scientifici rechino beneficio e favoriscano l'"empowerment" soggettivo di quante più persone possibili al mondo. I principi etici codificati nello "Statement on Artificial Intelligence, Robotics and 'Autonomous' Systems" richiamano con forza la dignità umana e, contestualmente, la sostenibilità, qualificandoli, in sostanza, quali beni giuridici la cui promozione e tutela possono essere rese anche più efficaci da un uso regolato dell'IA. In tale direzione, il carattere effettivamente regolativo delle discipline concernenti il ricorso ai dispositivi tecno-scientifici si precisa come una priorità per i legislatori nazionali.

La beneficenza come principio cardine della bioetica, pertanto, si riconduce ineliminabilmente alla promozione del benessere psico-fisico e sociale delle persone e del pianeta attraverso l'Intelligenza Artificiale.

In tale quadro, l'elemento di interesse è costituito dalla circostanza che tali documenti offrono una base assiologica all'idea secondo cui un impiego ponderato dell'Intelligenza Artificiale sia concepito come una tecnica antidiscriminatoria ad operatività retroattiva e proattiva, considerando lo specifico accesso alle risorse che assicurano la cura della salute delle persone e dei gruppi all'interno del pianeta<sup>12</sup>.

In particolare, i principi etici codificati nello "*Statement on Artificial Intelligence, Robotics and 'Autonomous' System healthcare*" affermano la rilevanza di sistemi di protezione improntati ad un approccio solidaristico e, pertanto, la necessità di evitare la produzione di disparità nella tutela del diritto alla salute e nell'accesso alle prestazioni sociali.

Da un'analisi di tali documenti emerge come la conformità dell'uso dei dispositivi tecno-scientifici rispetto alle norme giuridiche sia necessario, ma di per sé non sufficiente, nel campo dell'applicazione dell'Intelligenza Artificiale. Un "approccio etico" all'IA assolve a due funzioni importanti: da un lato, consente di assegnare centralità alle valutazioni assiologiche che potrebbero indirizzare, per esempio, gli enti sovranazionali, le amministrazioni pubbliche, le organizzazioni sociali verso l'obiettivo di trarre vantaggio dal valore sociale dell'Intelligenza Artificiale; dall'altro lato, siffatta prospettiva consente ai plessi politici, amministrativi e sociali di anticipare, evitare o almeno di ridurre i rischi (Floridi 2020: 1-3).

Con riguardo al *climate change*, come si è accennato in precedenza, il ricorso ai sistemi di IA è stato considerato in rapporto al rischio di amplificare le disparità tra le categorie soggettive e altresì l'opacità quale ostacolo alla piena intellegibilità e conoscibilità dei processi macchinici.

In questa direzione, dunque, i documenti programmatici marcano l'opportunità di un approccio etico cosiddetto "soft" all'IA<sup>13</sup> quale presupposto delle *policy choices* e dei

---

<sup>12</sup> Le riflessioni, argomentate in questa sede, sulla tutela della cura della salute come principio critico nel ricorso all'Intelligenza Artificiale sono debitrice della partecipazione al "Progetto di ricerca e sviluppo ID2023-152437NB-I00/Knowledge Generation, e-CARE: Il diritto alla cura nella società digitale (e-CARE)", finanziato da MICIU/AEI/10.13039/501100011033/e FEDER/EU.

<sup>13</sup> "L'etica *hard* o dura è quella che raccomanda un'azione come giusta anche quando la legge lo vieta. (...) L'etica *soft* è invece "post-compliance": assume che la legge sia eticamente corretta e vada applicata, ma va oltre la legge, raccomandando un'azione giusta anche se non richiesta dalla legge", Floridi 2022: 299).

processi di *decision making* in materia. Nell'Unione Europea, tale prospettiva, riconosciuta in rapporto alla scienza, all'ingegneria, alla tecnologia e all'innovazione, a partire dal giugno 2023, ha ricevuto dignità giuridica<sup>14</sup>.

#### **4. Spunti per una prospettiva giusfilosofica utile alla promozione dell'IA in rapporto alla lotta al mutamento climatico antropogenico**

La valutazione del ruolo dell'IA nella lotta al cambiamento climatico investe significativamente la riflessione filosofico-giuridica e i suoi compiti. La promozione dell'Intelligenza Artificiale si lega, infatti, ad una comprensione teorico-giuridica del *climate change* e, in particolare, alla funzione del diritto oggettivo in relazione alla tutela dei diritti soggettivi. Il discorso giusfilosofico, in tal senso, offre un ambito nel quale le violazioni ai danni di persone e gruppi nel dissesto climatico diventano suscettibili di una valutazione giuridica, oltretutto etica, che muove dalla concettualizzazione e dal riconoscimento di una situazione soggettiva rilevante quale quella del "diritto al clima".

Occorre osservare come il tema del *right to climate* non si esaurisca entro un approccio speculativo incentrato esclusivamente sul problema dell'origine e del fondamento di siffatto diritto o, dunque, sulla sua postulabilità teorica, ma, muova, piuttosto, entro lo sviluppo dell'argomentazione relativa alla sua fondabilità, dal profilo del "claiming", ovvero della "rivendicabilità" di tale diritto intesa come possibilità di effettivo esercizio (Feinberg 1966, 1970; Baccelli 2009: 99-103).

La riflessione di Norberto Bobbio (Bobbio 2014) e il pensiero di Luigi Ferrajoli trattano il tema dell'universalizzabilità dei diritti umani, distinguendo la possibilità di universalizzarne il fondamento da quella di universalizzarne la titolarità (Ferrajoli 2001: 119-175). Ferrajoli, in particolare, sottolinea la fortuna e il vigore di un dibattito sull'universalismo interno ad una teoria fondazionalista dei diritti, marcando, nel quadro di un'analisi critica improntata a considerare i profili aporetici della logica del diritto, il paradosso spesso intrinseco ad una titolarità che, concettualizzata come "universale", nei fatti risulta invero riconducibile soltanto a specifiche categorie soggettive (Ferrajoli 2001: 277-370).

Danilo Zolo, a questo proposito, nel quadro di una proposta teorica più radicale, respingendo una logica *top-down*, ha destituito di rilevanza il problema del fondamento teorico dei diritti e ha evidenziato una degradazione dei diritti e, segnatamente, di alcuni diritti, a servizi (Zolo 1999: 3-46; Zolo 2007).

L'idea di un "diritto al clima" non si profonde in ipotesi sull'argomento del fondamento, ma considera, in primo luogo, la circostanza che tale diritto, per esempio, sia stato azionato nei casi concreti, per impulso di associazioni e di individui<sup>15</sup>. Con riguardo

---

<sup>14</sup> Il 14 giugno 2023 è stato approvato l'Artificial Intelligence Act: [www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236\\_IT](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_IT).

<sup>15</sup> Nel contesto di tutela del diritto al clima, come presupposto della protezione di altri diritti fondamentali, è evidente lo spostamento del baricentro dal potere politico al potere giudiziario. Se, per molti versi, affidare la rivitalizzazione dello Stato di diritto al potere giudiziario è un'operazione non avulsa da rischi, nella materia del mutamento climatico, le Corti rivestono un ruolo fondamentale. Nella specie, emerge la permeabilità delle Corti giudiziarie rispetto al sapere scientifico rilevante in materia e l'inerzia dei legislatori nazionali. In questo senso, significativo è l'esempio del ruolo che hanno i rapporti dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) nei procedimenti giudiziali, non solo per gli organi giudicanti, ma ancor prima per i soggetti che hanno esperito i ricorsi, (Zolo 2005).

al tema in discussione, pertanto, il pensiero di Zolo riveste consistenti profili di utilità: in primo luogo, in quanto il filosofo del diritto nega l'opportunità di un'attitudine fondazionalista della riflessione giusfilosofica in materia di diritti fondamentali (Zolo 2005); in secondo luogo, poiché fa luogo al concetto di "servizio" come termine che qualifica la degradazione dei diritti sociali, ma che, nei paesi svantaggiati, individua anche la titolarità dimidiata dei diritti politici e, altresì, dei diritti civili. In tale quadro, pertanto, il diritto al clima potrebbe configurarsi, in parte, come un servizio, cui si può accedere ove si disponga di risorse economiche. Per questo motivo, nei paesi dell'area euro-atlantica, il "senso comune" riproduce assai raramente il fenomeno del mutamento climatico nei termini di dissesto climatico.

Il riferimento alla prospettiva anti-fondazionalista di Zolo ben coesiste, tuttavia, con la necessità di prestare attenzione agli argomenti che, in senso tecnico, vanno nella direzione della fondabilità del diritto al clima<sup>16</sup>. Alcuni ambiti di interesse, nel discorso giusfilosofico, richiedono un riposizionamento del rapporto tra diritto ed etica; in particolare, la prospettiva dei diritti soggettivi – o più specificatamente dei diritti umani – fa emergere la centralità della valutazione assiologica come presupposto per il riconoscimento giuridico delle situazioni soggettive rilevanti<sup>17</sup>.

Il tema dell'urgenza dei diritti nel mutamento climatico antropogenico traccia un territorio nel quale affluiscono il diritto, la politica e la scienza e i cui confini tra le zone di interazione che interessano questi settori, centrali per l'esperienza umana, sono in costante ridefinizione.

Il riconoscimento del "diritto al clima", riconducibile all'idea di "one-health", dunque, alla pienezza del benessere psico-fisico e sociale – e non meno a condizioni di esistenza in cui il "right to climate" possa essere effettivamente esercitato ed agito – può essere la premessa per una tematizzazione costruttiva del ruolo dell'IA in rapporto al mutamento climatico. E ciò in una visione orientata non solo alla tutela dei diritti, ma anche più centralmente indirizzata a porre al centro la protezione o la violazione del diritto al clima sia *ex se* sia quale presupposto per l'effettività di altre situazioni giuridiche soggettive rilevanti.

L'interpretazione del fenomeno del "climate change", infatti, può condizionare significativamente, a fronte della misurazione di vantaggi e svantaggi nel ricorso all'Intelligenza Artificiale, le politiche nazionali e sovra-nazionali in materia di uso dell'IA.

---

<sup>16</sup> Attilio Pisanò sottolinea la pretesa morale che sottostà a questo diritto: "Si realizza così quell'interazione tra componente morale e giuridica che definisce la potenzialità dei diritti attraverso un giudizio di qualificazione sulle ragioni dei *claimers* le quali, se riconosciute giustificate sotto il profilo morale, vengono introdotte, o incorporate (...), all'interno di un ordinamento giuridico (statale, regionale o internazionale)", (Pisanò 2022: 27).

<sup>17</sup> "Vi sono, infatti, beni essenziali per ogni essere umano che i soggetti (pubblici e privati) non possono manomettere, violare, calpestare senza compiere un torto. In questo senso, i diritti umani costituiscono criteri di giustizia legati all'aspettativa della eliminazione della sofferenza socialmente prodotta. Benché la loro origine si trovi sul piano della morale, i diritti umani non sono pienamente tali fino a che non sono incorporati nel diritto positivo. Nascono nella storia come risposte alla violazione della dignità degli esseri umani in quanto soggetti vulnerabili. Sono diritti giuridici, ufficialmente riconosciuti dall'ordinamento interno e internazionale. Essi, comunque, rivendicano una superiorità assiologica che coincide con la loro sovraordinazione normativa. Tale rilievo assiologico li proietta 'al di là' di tutti gli ordinamenti positivi e ne mette in risalto la valenza critica e correttiva", (Pastore 2021: 32).

La “fondazione etica” del diritto al clima, inoltre, offre un parametro assiologico-giuridico utile per valutare il ruolo dell'Intelligenza Artificiale nel quadro del principio di beneficenza.

In tal senso, è possibile fare luogo ad un'apertura esemplificativa. Il tema dell'urgenza dei diritti nel campo del mutamento climatico attraversa la materia delle migrazioni. La teoria delle migrazioni, avendo riguardo alle esperienze delle persone che più frequentemente si mettono in viaggio (riuscendo a condurlo a termine), evidenzia un mutamento del paradigma della mobilità internazionale entro il quale i “progetti migratori”, nella stragrande maggioranza dei casi, non hanno più il fine della stabilizzazione, ma l'obiettivo della sopravvivenza e, poi, del ritorno.

Una concezione della migrazione come “fatto sociale totale” (Santoro 2010) può ospitare un'idea del cambiamento climatico come spettro emblematico della sperequazione sociale ed economica a livello globale. Essa implica un'attenzione alla bilateralità del fenomeno e la necessità, dunque, di guardare, non soltanto al punto di vista dei paesi cosiddetti di immigrazione, agli ordinamenti di approdo, ma anche alle ragioni di chi emigra, all'esperienza di chi si mette in viaggio, essendo, più volte, costretto a farlo (Sayad 2002; Bordieu, Wacquant 2000). Le prospettive di ricorso all'IA disegnano, in questo senso, chiaramente la geografia delle differenze tra i paesi cosiddetti ad alto reddito e quelli a medio e basso reddito, esigendo una disamina delle specificità delle possibili sfere applicative (Pagallo 2022).

Le cause per cui si emigra sono riconosciute dalla giurisprudenza e tipizzate dalla legge: è possibile presentare una richiesta di asilo, di protezione sussidiaria o di protezione umanitaria ove l'istanza sia fondata sotto il profilo probatorio. L'accoglimento è molto probabile se si dimostra di essere perseguitati nel proprio paese d'origine, per motivi politici, di razza, di appartenenza religiosa, di sesso, di orientamento sessuale.

Il recente rapporto tra il diritto e la materia del *climate change*, e l'approccio sostanzialmente eurocentrico che ne ha permeato la comprensione, sono causa del fatto che il legislatore o la giurisprudenza italiana, per esempio, non ravvisano nel mutamento climatico una motivazione giuridicamente rilevante per cui una persona è costretta a lasciare il proprio paese d'origine. La dottrina ha creato la figura del migrante climatico, ma il diritto, *de facto*, non prevede una specifica tutela. La persona definita “migrante climatico”, in una prospettiva teorico-giuridica critica, sfida la tenuta della costruzione stereotipica del soggetto titolare di diritti, formalmente non neutrale rispetto alla condizione di stanzialità o di mobilità, nondimeno pensato come soggetto “stanziale” titolare della cittadinanza nazionale, quale “civis”.

A tal riguardo, una problematizzazione costruttiva del ricorso all'IA può risultare uno strumento cruciale per analizzare alcune delle cause strutturali del mutamento del paradigma della mobilità internazionale (Triandafyllidou 2017) e, prima ancora, per fondare scientificamente lo studio di esperienze migratorie che, spesso, non sono l'esito di un progetto maturato ma che, piuttosto, derivano dalla necessità di sopravvivere al dissesto climatico.

## **5. Gli effetti favorevoli del ricorso ai dispositivi tecno-scientifici nella riduzione delle disuguaglianze derivanti dai fattori climatici**

I vantaggi derivanti dal ricorso all'Intelligenza Artificiale sono, ad un tempo, scientifici e pratici (Floridi 2022: 298-299). Il ricorso all'IA, in primo luogo, favorisce la comprensione scientifica

del fenomeno del *climate change* consentendo l'elaborazione di macroaggregati di dati necessari per lo studio delle tendenze climatiche presenti e future e per la messa a punto di risposte politiche e soluzioni normative.

L'uso dei dispositivi tecno-scientifici può determinare l'esatta previsione delle calamità naturali che costituiscono alcune delle manifestazioni principali e più ricorrenti del dissesto climatico: gli uragani, le forti piogge, gli incendi boschivi e, altresì, le conseguenze socio-politiche che ne derivano, quale l'incremento costante dei processi migratori. Le tecniche dell'IA, inoltre, hanno un ruolo nell'elevazione del potenziale di predittività dei sistemi di previsione attraverso la qualificazione automatica dei dati dei modelli climatici (Floridi 2022: 299).

Nel territorio di interazione tra scienza, politica e diritto, pertanto, diventa cruciale il miglioramento della comprensione scientifica del fenomeno del dissesto climatico, inteso entro la sua complessa fenomenologia e in rapporto ai fattori causativi.

Gli effetti favorevoli del ricorso all'IA si riconducono, poi, ineliminabilmente, ad una dimensione pragmatica. In questo campo, l'uso dei dispositivi tecno-scientifici può consentire di raggiungere, principalmente, la riduzione delle attività climalteranti di carattere antropogenico e, pertanto, il conseguimento di più elevati livelli di efficienza energetica nella vita quotidiana e nell'industria. L'applicazione di tecniche di IA può consistere anche nella previsione delle emissioni di carbonio sulla base dei comportamenti sociali e nel monitoraggio della rimozione dall'atmosfera.

Esistono progetti di IA che hanno al centro la promozione degli obiettivi di sviluppo sostenibile promossi dalle Nazioni Unite. Il programma di Intelligenza Artificiale per il clima (AI for Climate) della società di sviluppo dell'IA "ElementAI" prende in considerazione e offre opportunità di partenariato per migliorare l'efficienza energetica<sup>18</sup>. L'"European Lab for Learning & Intelligent Systems (ELLIS)" mira alla piena intellegibilità del sistema terrestre attraverso un programma di apprendimento automatico per le scienze della Terra e del clima indirizzato alla comprensione dei processi rilevanti<sup>19</sup>. L'Agenzia spaziale europea ha istituito la Digital Twin Earth Challenge<sup>20</sup> nell'obiettivo di migliorare i sistemi di previsione sull'impatto del *climate change* e al fine di supportare le risposte sociali e politiche.

Il ruolo del diritto e della politica diventa fondamentale nell'elaborazione di soluzioni normative e *policy choices* idonee ad ottimizzare i risultati che i sistemi di IA consentono di raggiungere. I decisori politici e gli attori giuridici, infatti, possono collocarsi in modo strategico e cruciale rispetto ad una compiuta tematizzazione dei profili che concernono l'impronta ecologica dell'IA e all'attuazione di scelte improntate alla sua riduzione<sup>21</sup>.

Lo spostamento del discorso specialistico dagli obiettivi potenziali al funzionamento effettivo delle tecniche di IA mostra come il principale svantaggio possa connettersi

---

<sup>18</sup> Cfr. [www.Elementai.com/ai-for-climate](http://www.Elementai.com/ai-for-climate).

<sup>19</sup> L'ELLIS attualmente rappresenta un network di siti di ricerca di eccellenza in ambito europeo, con 40 unità di ricerca in quindici paesi. Per ulteriori informazioni, si veda: [www.ellis.eu](http://www.ellis.eu).

<sup>20</sup> In merito a tali tematiche, [www.esa.int/Applications/Observing\\_the\\_Earth/Working\\_towards\\_a\\_Digital\\_Twin\\_of\\_Earth](http://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Working_towards_a_Digital_Twin_of_Earth).

<sup>21</sup> L'impronta ecologica misura in ettari le aree biologiche produttive del pianeta Terra necessarie per rigenerare le risorse consumate dagli esseri umani. La nozione fu coniata da Mathis Wackernagel e William Rees, (Wackernagel and Rees 1996). Attraverso i risultati della loro ricerca, l'*Ecological Footprint* si configura come uno strumento riconosciuto a livello internazionale per misurare e visualizzare le risorse necessarie al sostentamento dei gruppi umani convertendo concetti tecnici in un linguaggio di piena intellegibilità per tutti.

all'incremento dell'emissione di gas serra dovuto all'elevata potenza computazionale dei dispositivi tecno-scientifici. Altri aspetti sfavorevoli si individuano nel consolidamento di fattori di "bias" nella "realtà aumentata" che attraverso l'azione dell'Intelligenza Artificiale interessano una realtà già caratterizzata da marcate differenze sociali ed economiche. In linea esemplificativa, l'allocatione di forniture per automobili elettriche può essere determinata sulla base della domanda esistente, espressiva, al momento attuale, di una pressoché totale diffusione dell'acquisto di macchine a basso impatto ambientale tra le fasce di popolazione ad alto reddito. Le ragioni di tale prevalente allocatione si rintracciano, oltretutto del costo dei veicoli, nella realizzazione delle infrastrutture che ne rendono possibile l'uso.

Anche quest'ultimo profilo conferma l'importanza della costruzione di un quadro politico e giuridico in cui il ricorso all'Intelligenza Artificiale sia indirizzato verso la massimizzazione degli effetti favorevoli nel contrasto al *climate change*, all'interno di un più complesso disegno volto ad un uso sostenibile dell'IA e alla neutralizzazione – o alla contrazione – della sua impronta ecologica. Le fonti di *soft law* a livello europeo registrano, sul piano programmatico, tale intento, valorizzando, entro il principio di beneficenza, la funzione dei dispositivi tecno-scientifici nella protezione dell'ambiente e nel contenimento del dissesto climatico.

A livello fattuale, la progressione in termini di efficacia e di efficienza che, in astratto, sarebbe determinata dall'Intelligenza Artificiale è ostacolata dalla scarsità di dati condivisi derivante dall'assenza di *Data Centers* e da una mancanza di approfondimento teorico sulle prospettive e sui campi applicativi che definiscono il ricorso all'IA. Sul piano delle "good practices", sono annoverabili percorsi di ricerca i cui obiettivi, attraverso miglioramenti algoritmici, si individuano nella riduzione del peso computazionale e del consumo energetico delle tecniche di IA.

Alcuni modelli di Intelligenza Artificiale richiedono un notevole consumo energetico, stimato, tuttavia, come inferiore rispetto alla quantità di energia che risulterebbe necessaria non facendo luogo all'uso dei dispositivi tecno-scientifici. Anche con riguardo a tale fronte d'analisi, il ruolo dei decisori politici e giuridici risulta cruciale per orientare il potenziamento dell'IA nel campo del bilanciamento tra le istanze rilevanti.

## 6. Rilievi conclusivi

Una più ampia consapevolezza nella riflessione teorico-giuridica sulla portata del cambiamento climatico e sul suo riflesso sulle situazioni soggettive rilevanti, individuali e collettive, sollecita un approfondimento della conoscenza del ruolo dell'IA che richiama, unitamente all'arricchimento semantico delle scienze umane, una visione biocentrica.

In tale direzione, autorevoli proposte marciano la necessità di costituire un osservatorio a livello globale che abbia lo scopo di documentare le evidenze dell'uso dell'IA in rapporto al *climate change*, potendo risultare la premessa pratica per la costituzione di uno spazio comune dei dati climatici globali (Floridi 2023: 300). Entro tale contesto, l'interazione tra la comunità scientifica e i decisori politici dovrebbe riprodurre il fine centrale di utilizzare i *data center* in modo funzionale al contenimento del dissesto climatico.

L'Unione Europea, quale organizzazione a carattere sovranazionale, potrebbe assolvere ad una funzione fondamentale in un contesto globale in cui le politiche connesse al clima presentano, in sostanza, un'impronta stato-centrica, essendo finalizzate alla defini-

zione della cornice normativa entro la quale gli Stati implementano, in autonomia, le loro specifiche politiche di contrasto al cambiamento climatico<sup>22</sup>.

Esiti ragguardevoli come la regolamentazione comunitaria dell'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale emblemizzano un'attrazione del *soft law* verso l'orbita dell'*hard law* che, in alcuni ambiti, esprime la rivitalizzazione del legislativo nella protezione giuridica delle soggettività rilevanti, di contro ad un paradigma di tutela dei diritti incentrato esclusivamente sulla centralità delle Corti giudiziarie<sup>23</sup>.

La questione climatica, nondimeno, si connette a quella ambientale e, investe, nel profondo, ogni aspetto dell'esperienza umana, richiamando un mutamento del "modello ontologico". La lotta al "climate change", infatti, implica un ripensamento dell'ontologia in cui l'uomo ha collocato sé stesso come parte del pianeta, ma anche come entità sovraordinata rispetto agli altri esseri viventi (Porciello 2022). Tale complesso percorso di decostruzione e di ricostruzione ontologica, che sta alla base di una prospettiva biocentrica, concerne l'autocomprensione dell'individuo rispetto alla propria visione e pratica della vita, la sua concezione del mondo, l'interpretazione e la gestione delle istituzioni pubbliche, in *primis* quelle politiche, giuridiche ed economiche, ma anche dei luoghi della formazione e della ricerca scientifica.

La transizione dell'essere umano verso questa esperienza decostruttiva e, insieme, ricostruttiva non è tuttavia disgiungibile dalla consapevolezza dell'espansione e della rilevanza del ruolo dell'Intelligenza Artificiale nella "riontologizzazione" della realtà (Floridi 2022). All'Uomo, dunque, spetta adeguare a questo epocale cambiamento una prospettiva epistemologica capace di governarne gli effetti e latrice dell'opportunità di "(ri-)situarsi"<sup>24</sup>. Del resto, com'è stato evidenziato:

[Sono] proprio le radici ontiche a interpellare l'uomo, inducendolo a limitare i propri scopi e ad assumersi la responsabilità per beni che vanno al di là dei suoi bisogni (Jonas 2009: 718).

## Riferimenti bibliografici

- Adelman V. S., 2018. *The Sustainable Development Goals, Anthropocentrism and Neoliberalism*, in D. French, L. Kotzé (eds), *Global Goals: Law, Theory and Implementation*, Cheltenham: Edward Elgar, pp. 15-40.
- Andorno R., 2009. *La tutela della dignità umana: fondamento e scopo della Convenzione di Oviedo*, in E. Furlan (ed.), *Bioetica e dignità umana: Interpretazioni a confronto a partire dalla Convenzione di Oviedo*, Milano: Franco Angeli, pp. 77-94.
- Andreozzi M., 2015. *Le sfide dell'etica ambientale. Possibilità e validità delle teorie morali non antropocentriche*, Milano: Led.

---

<sup>22</sup> Tale assetto cela l'evidente contraddizione per cui risultano, proprio, gli Stati i principali responsabili delle attività climalteranti di carattere antropogenico.

<sup>23</sup> Con riguardo al *climate change*, a partire dallo spostamento del baricentro della protezione giuridica dal potere politico al potere giudiziario, il contenzioso è emerso come l'unico campo capace di accogliere una "prospettiva rights-based".

<sup>24</sup> Hans Jonas, emancipandosi, dal suo mentore Martin Heidegger concepiva l'Essere situato come non simultaneamente coesistente con la morte, interpretando il *Dasein* non soltanto come un dato di fatto, ma come un valore (Becchi, Franzini, Tibaldeo 2017).

- Baccelli L., 2009. *I diritti dei popoli. Universalismo e differenze culturali*, Roma-Bari: Laterza.
- Becchi P., Franzini Tibaldeo R., 2017. *Principio umanità e ambiente. Una riflessione su Hans Jonas*, in A.A. Cançado Trindade, C. Barros Leal (eds.), *Diritti umani e ambiente*, Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, pp. 115-139.
- Bobbio N., 2014. *L'età dei diritti*, Torino: Einaudi.
- Bordieu P., Wacquant, L., 2000. «The Organic Ethnologist of Algerian Migration», *Ethnography*, 2, 1, pp. 173-182.
- Cowls J., Tsamados A., Taddeo M., Floridi L., 2021. «The AI gambit – Leveraging artificial intelligence to combat climate change: Opportunities, challenges, and recommendations», *SSRN Electronic Journal*, 38, pp. 283-307.
- Deem S. L., Lanede Graaf K. E., Rayhel E. A., 2019. *Introduction to One Health. An Interdisciplinary Approach to Planetary Health*, Hoboken: Wiley-Blackwell.
- Feinberg J., 1966. «Duties, Rights, and Claims», *American Philosophical Quarterly*, 2, pp. 137-144.
- Feinberg J., 1970. «The Nature and Value of Rights», *Journal of Value Inquiry*, 4, pp. 243-260.
- Ferlito S., 2020. «L'ecologia come paradigma delle scienze sociali», *Teoria e Critica della regolazione sociale*, 21, 2, pp. 37-59.
- Ferrajoli L., 2001. *I fondamenti dei diritti fondamentali*, in Id., *Diritti fondamentali. Un dibattito teorico*, Roma-Bari: Laterza, pp. 277-370.
- Floridi L., 2002. *In poche battute. Brevi riflessioni su cultura e digitale 2011-2021*, Vellum.
- Floridi L., 2020. «AI and its new winter: from myths to realities», *Philosophy and Technology*, 33, pp. 1-3.
- Floridi L., 2022. *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Floridi L., Cowls J. et al., 2018. «AI4 People – An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations», *National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information*, 28, pp. 689-707.
- Greco T., 2021. *La legge della fiducia. Alle radici del diritto*, Roma-Bari: Laterza.
- Jonas H., 1999. *Organismo e libertà. Verso una biologia filosofica*, Torino: Einaudi.
- Jonas H., 2009. *Il principio responsabilità: un'etica per la civiltà tecnologica*, Torino: Einaudi.
- Mackenzie C., Stoljar N., 2000. *Relational Autonomy. Feminist Perspectives of Autonomy, Agency and the Social Self*, Oxford: Oxford University Press.
- Mackenzie C., 2017. *Vulnerability, needs and moral obligation*, in C. Strachle (ed. by), *Vulnerability, Autonomy and applied ethics*, New York- London: Routledge, pp. 83-100.
- Mackenzie C., 2018. *Moral responsibility and the social dynamics of power and oppression*, in K. Hutchinson, C. Mackenzie, Oshana M. (eds.), *Social dimensions of moral responsibility*, Oxford: Oxford University Press, pp. 59-80.

- Pagallo U., 2022. *Il dovere alla salute. Sul rischio di sottoutilizzo dell'Intelligenza Artificiale in ambito sanitario*, Milano: Mimesis.
- Palazzani L., 1996. *Il concetto di persona tra bioetica e diritto*, Torino: Giappichelli.
- Pastore B., 2021, *Semantica della vulnerabilità, soggetto, cultura giuridica*, Torino: Giappichelli.
- Pirosa R., 2022. «Le ragioni della fiducia. Notazioni su un libro controcorrente», *Nomos*, 2, pp. 1-14.
- Pisanò A., 2022. *Il diritto al clima. Il ruolo dei diritti nei contenziosi climatici europei*, Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane.
- Porciello A., 2022. *Filosofia dell'ambiente. Ontologia, etica, diritto*, Roma: Carocci. Rodotà S., *Vivere la democrazia*, Roma-Bari: Laterza.
- Sayad A., (1999) 2002. *La double absence*, Paris: Éditions du Seuil, 1999; tr.it. *La doppia assenza. Dalle illusioni dell'emigrato alle sofferenze dell'immigrato*, Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Santoro E., 2010. *La regolamentazione dell'immigrazione come questione sociale: dalla cittadinanza inclusiva al neoschiavismo*, in Id. (ed.), *Diritto come questione sociale*, Torino: Giappichelli, pp. 129-180.
- Triandafyllidou A. (ed.), 2017. *Multicultural Governance in a Mobile World*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Wackernagel M., Rees W.E., 1996. *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on Earth*, Gabriola: New Society Publishers.
- Zolo D., 1999. *La strategia della cittadinanza*, in Id. (ed.), *La cittadinanza. Appartenenza, identità, diritti*, Roma-Bari: Laterza, pp. 3-46.
- Zolo D., 2007. *Da cittadini a sudditi. La cittadinanza politica vanificata*, Milano: Edizioni Punto Rosso.
- Zolo D., 2005. «Humanitarian Fundamentalism», *Jura Gentium. Rivista di filosofia del diritto internazionale e della politica globale*, 1, pp. 12-27.

## Documenti normativi

Sustainable Development Goals, 17 Goals to Transform Our World Agenda 2030, [www.un.org/sustainabledevelopment/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/).

Annual Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights and Reports of the Office of the High Commissioner and the Secretary-General, *Panel discussion on the adverse impact of climate change on the full and effective enjoyment of human rights by people in vulnerable situations*, [www.ohchr.org/en/documents/reports/ahrc5248-panel-discussion-adverse-impact-climate-change-full-and-effective](http://www.ohchr.org/en/documents/reports/ahrc5248-panel-discussion-adverse-impact-climate-change-full-and-effective).

Annual Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights and Reports of the Office of the High Commissioner and the Secretary-General, *Report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the relationship between climate change and human rights*, [www.documents-dds-](http://www.documents-dds-)

[ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G09/103/44/PDF/G0910344.pdf?OpenElement](https://ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G09/103/44/PDF/G0910344.pdf?OpenElement).

Artificial Intelligence Act: [www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236\\_IT.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_IT.pdf)

Assessment Report dell' Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) "AR4 Climate Change 2007: Synthesis Report", [www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/](http://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/).

Ethically Aligned Design, the IEEE Initiative on Ethics of Autonomous and Intelligent Systems, <https://standards.ieee.org/industry-connections/activities/ieee-global-initiative/>.

European Group on Ethics in Science and New Technologies, "Statement on Artificial Intelligence, Robotics and 'Autonomous'", [www.unapcict.org/resources/ictd-infobank/statement-artificial-intelligence-robotics-and-autonomous-systems](http://www.unapcict.org/resources/ictd-infobank/statement-artificial-intelligence-robotics-and-autonomous-systems)

House of Lords, Select Committee on Artificial Intelligence, Report of Session 2017-19, "AI in the UK: ready, willing and able?", [www.publications.parliament.uk](http://www.publications.parliament.uk).

Principles developed in conjunction with the 2017 Asilomar Conference on Beneficial AI, 5-8 Gennaio 2017, [www.futureoflife.org](http://www.futureoflife.org).

The Montreal Declaration for a Responsible Development of Artificial Intelligence, [www.montrealdeclaration-responsibleai.com](http://www.montrealdeclaration-responsibleai.com).

United Nations Human Rights Council, 59<sup>th</sup> Session, "EU Statement – HRC59 – Annual panel on adverse impacts of climate change", [https://www.ecas.europa.eu/delegations/un-geneva/eu-statement-hrc59-annual-panel-adverse-impacts-climate-change\\_en](https://www.ecas.europa.eu/delegations/un-geneva/eu-statement-hrc59-annual-panel-adverse-impacts-climate-change_en)