

# La sfida logica (ed ontologica) dei principi costituzionali dinnanzi al linguaggio dell'AI\*

Stella Romano

## Abstract

Il contributo è percorso da un interrogativo sempre più impellente, ossia, se ed in quali termini sia realizzabile (ed auspicabile) un'impermeabilizzazione delle nostre carte costituzionali alla nuova realtà plasmata dal mondo digitale e se, in tale processo a necessaria osmosi selettiva, è il mondo digitale a doversi adeguare ai principi ed ai valori costituzionali. Al fine di accennare un tentativo di risposta a tale interrogativo, occorre vagliare preliminarmente, attraverso l'ausilio dell'ermeneutica, i processi costitutivi alla base delle tecniche di A.I.; in secondo luogo, con l'ausilio della dogmatica costituzionale si potranno ricostruire le coordinate interpretative che presiedono alla tutela del progresso ed alla definizione dei suoi limiti ed, infine, si procederà alla ricognizione delle tecniche di normazione dell'A.I., al fine di verificarne la compatibilità costituzionale.

The contribution is traversed by an increasingly pressing question, that is, whether and in what terms it is feasible (and desirable) to seal our constitutional documents to the new reality shaped by the digital world and whether, in this process with necessary selective osmosis, it is the digital world having to adapt to constitutional principles and values. In order to outline an attempt to answer this question, it is necessary to preliminarily examine, with the help of hermeneutics, the constitutive processes underlying AI techniques; secondly, with the help of constitutional dogmatics it will be possible to reconstruct the interpretative coordinates that govern the protection of progress and the definition of its limits and, finally, we will proceed with the recognition of the AI standardization techniques, in order to verify their constitutional compatibility.

## Sommario

1. L'ermeneutica quale chiave di indagine privilegiata del linguaggio dell'A.I.: un'analisi preliminare. - 1.1. I diversi tipi di apprendimento ed il limite dell'autoevidenza cognitiva del dato. - 2. Costituzionalizzare gli algoritmi o digitalizzare la Costituzione?.- 2.1 L'ordine pubblico costituzionale in bilico tra tutela del progresso e garanzia dei diritti.

\* L'articolo è stato sottoposto, in conformità al regolamento della Rivista, a referaggio "a doppio cieco".

- 3. Tecniche di regolazione dell’A.I. *costituzionalmente orientate?* Tra AI ACT e prospettive *de iure condendo*.- 4. Conclusioni.

## **Keywords**

ermeneutica digitale – principi costituzionali – AI Act – intelligenza artificiale – diritto costituzionale

*“Lo vedi il futuro?  
È più grande di me e di te”.*

---

## **1. L’ermeneutica quale chiave di indagine privilegiata del linguaggio dell’A.I.: un’analisi preliminare**

In un tempo come il nostro in cui le innovazioni della tecnologia sospinte dall’economia, applicate agli aspetti considerati più sacri e indiscutibili della vita, moltiplicano i ‘casi estremi’, le diverse concezioni del diritto ritornano a mettersi a nudo e la discussione che si accende riporta a galla l’antica tensione tra ciò che è posto e ciò che è giusto. Una tensione che appare nettamente acuirsi con l’opera di re – ingegnerizzazione della realtà sospinta dalle tecniche di intelligenza artificiale, in grado di ridisegnare e ristrutturare il sistema della società e di trasformare profondamente le nostre realtà secondo un ordine ed un significato diverso e singolare<sup>1</sup>.

Tale potere radicalmente trasformativo dell’esistente emerge dalla stessa definizione di A.I. contenuta nell’art. 3 del regolamento europeo del 13 giugno 2024 che rappresenta la prima legge europea sull’intelligenza artificiale. Dalla penna del legislatore europeo l’intelligenza artificiale si profila, infatti, quale «sistema automatizzato progettato per funzionare con livelli di autonomia variabili e che può presentare adattabilità dopo la diffusione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dall’input che riceve come generare output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali»<sup>2</sup>. Prendendo le mosse da tale definizione ed

---

<sup>1</sup> Riflessioni quantomai recenti e profonde sui cambiamenti indotti dall’A.I. su tutte le sfere dell’Umano sono contenute nel libro di R. Kurzweil, *La singolarità è più vicina. Quando l’umanità si unisce con l’A.I.*, Milano, 2024, in cui l’autore utilizza il termine “singolarità”, traendolo dal linguaggio matematico, per affermare che la trasformazione prodotta dall’A.I. sarà radicale e condiziona a tal punto intelligenza e coscienza umana, che sarà difficile comprendere il confine tra le due forme di intelligenza.

<sup>2</sup> Tale definizione è contenuta nel Regolamento europeo sull’intelligenza artificiale n. 1689 del 2024 che ha stabilito regole armonizzate sull’intelligenza artificiale ed era stata preceduta dalla definizione fornita dallo High Level Expert Group on AI, nel rapporto predisposto al fine dell’elaborazione di una strategia europea sull’A.I., dove si elencavano le diverse funzioni dell’A.I. Tale definizione riecheggia, in parte, quella di John Mc Carthy, uno dei pionieri della disciplina dell’intelligenza artificiale che, nel testo *What is Artificial Intelligence*, rapp. tecn., Stanford University, 2007, ha definito l’A.I. come «*the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs. It is related to the similar task of using computers to understand human intelligence, but AI does not have to confine itself to methods that are biologically observable*».

abbracciando una delle possibili linee o prospettive dell'ermeneutica digitale<sup>3</sup>, ossia quella relativa all'indagine sul processo di costituzione dei dati, l'uso dell'intelligenza artificiale interroga *in primis* semiotici e linguisti sui possibili processi interpretativi, su cui si basano i modelli di addestramento dell'A.I.

Chi scrive, infatti, è fermamente convinto della necessità indefettibile di allargare l'ambito di qualsivoglia quesito di natura costituzionale sulle tecniche e gli usi dell'A.I., alle cosiddette teorie ermeneutiche e di trascendere almeno preliminarmente, i sicuri limiti di quello che, in questo lavoro, si vorrebbe definire il livello prettamente giuridico della discussione<sup>4</sup>.

### **1.1. I diversi tipi di apprendimento ed il limite dell'autoevidenza cognitiva del dato.**

Data tale premessa, occorre, quindi, procedere alla distinzione di tre livelli nell'ermeneutica dei processi di costituzione di A.I.: l'agente che produce il processo di comunicazione, decisione e/o raccomandazione, il modello interno che questo usa per prendere decisioni e l'algoritmo che crea tale modello partendo dai dati<sup>5</sup>. L'A.I., d'altronde, non può essere riduzionisticamente ricondotta ad una mera sequenza di operazioni algoritmiche imposte dall'uomo, ma essa impara attraverso alcune tecniche di apprendimento che permettono di "incastrare" i dati immessi nella scatola nera delle macchine, attraverso il cosiddetto *data scraping*.

Si è distinto, infatti, tra apprendimento supervisionato, non supervisionato e per rinforzo. Il modello supervisionato consiste nel fornire al sistema informatico una serie di nozioni specifiche e codificate ossia modelli ed esempi che permettano la costituzione di un vero e proprio *database* di esperienze, ossia la matrice a partire da cui la macchina apprende; ne deriva che la macchina è così capace di formulare ipotesi induttive scansionando una serie di problemi specifici, per ottenere una soluzione ad un problema generale<sup>6</sup>. L'apprendimento non supervisionato prevede la codifica preliminare delle informazioni senza alcun esempio di utilizzo dei dati stessi. La catalogazione delle informazioni ed i risultati sono demandati alla macchina stessa, che deve,

---

<sup>3</sup> L. M. Possati - A. Romele prospettano che ogni ricerca di ermeneutica digitale dovrebbe tenere conto di almeno tre livelli: la prima, per cui ogni riflessione sulla tecnologia dovrebbe partire dalla tecnologia stessa. In tale primo livello di riflessione, si inquadra il pensiero di Possati la cui la tesi centrale considera il software una forma di giudizio riflettente, ossia «un giudizio riflettente digitale». In secondo luogo, l'ermeneutica digitale può essere considerata come un insieme di riflessioni sulle condizioni sociali di produzione e fruizione delle tecnologie digitali e dei loro contenuti. In terzo luogo, l'ermeneutica digitale potrebbe includere riflessioni sulla maniera in cui alcune tecnologie contribuiscono a dare nuova forma a visioni del mondo specifiche. Tali riflessioni sono contenute in *Ermeneutica digitale e i suoi molteplici significati*, in *Critical Hermeneutics*, 4(1), 2020 *Biannual International Journal of Philosophy*.

<sup>4</sup> D'altronde già L. Lessig in *Code and Other Laws of Cyberspace*, New York, 1999 aveva evidenziato come la regolamentazione di condotte individuali, in un contesto come il cyberspazio, potesse svolgersi in modo appagante soltanto previa considerazione della intrinseca peculiarità di questa tecnologia, ossia della sua architettura o meglio del suo *code*.

<sup>5</sup> N. Cristianini, *Machina sapiens, L'algoritmo che ci ha rubato il segreto della conoscenza*, Bologna, 2024.

<sup>6</sup> Sulle varie distinzioni tra i vari tipi di apprendimento si veda la classificazione svolta da G. Sartor, *L'intelligenza artificiale e il diritto*, Torino, 2022.

di conseguenza, autonomamente impartire loro significato e produrre un risultato. A questo livello, è ipotizzabile una forma di autonomia della macchina, che può avvalersi di una certa “libertà” di scelta nell’evidenziare risultati migliori data una situazione. Infine, vi è l’apprendimento per rinforzo che è, grosso modo, la traduzione in campo tecnologico di determinate teorie comportamentiste riguardo l’apprendimento, per cui la macchina orienta il suo *output* in seguito all’immissione di un insieme di azioni, regole e potenziali stati finali ammissibili<sup>7</sup>.

Una delle principali caratteristiche di queste tecniche di *machine learning*<sup>8</sup>, in particolare di quelle ad apprendimento non supervisionato, riguarda appunto la stretta correlazione con le branche dell’informatica e della statistica. Tali procedure mirano all’estrazione di informazioni. E qui vi è la giuntura tra le tecniche di A.I. e i Big data, ossia enormi raccolte di dati che, per l’appunto, è difficile trattare usando le tecnologie informatiche solitamente impiegate per la gestione dei dati digitali.

Di conseguenza, da una prospettiva ermeneutica, ciò che è maggiormente rilevante è la capacità dei dati di essere modellati secondo una finalità “analitica” (*analytics*), per cui l’estrazione è finalizzata alla definizione di correlazioni e di predizioni<sup>9</sup>. Infatti, i dati sono il risultato di misurazioni o osservazioni e formano la base su cui gli algoritmi intelligenti imparano a predire il mondo. L’A.I. ha bisogno di dati per essere addestrata e pertanto di dati per applicare il suo addestramento<sup>10</sup>.

Da un articolo apparso su *Wired Magazine*, il 23 giugno 2008 dal titolo *The end of theory: the data deluges makes the scientific method obsolete*, il direttore Chris Anderson affermava che, nell’epoca del *petabyte*, il metodo scientifico, basato sulla verifica empirica e sulla teoria, potesse essere superato dalla capacità degli algoritmi di razionalizzare i Big data attraverso procedure di *Big Data Analytics* e *Data mining*, sino a giungere all’elaborazione di una conoscenza previsionale (*Wisdom*), volta a incrementare la capacità previsionale a partire da set di dati sempre più accurati. Maggiori sono i set di dati, maggiore sarà la capacità previsionale.

Al fine del raggiungimento di tale capacità previsionale, l’apprendimento automatico usa diversi metodi: gli alberi di decisione, la regressione statistica, le macchine a vettori di supporto, le reti neurali. Tali metodi differiscono non solo nelle prestazioni predittive ma anche nella capacità di fornire spiegazioni, e spesso si manifesta una tensione tra i due obiettivi: i sistemi tecnologicamente più avanzati sono più opachi, ossia meno capaci di giustificare le proprie decisioni. Se i sistemi quali gli alberi di decisione, fondati su esempi di generalizzazione dell’informazione implicita nell’insieme o classe di addestramento<sup>11</sup> appaiono modelli decisionali esplicabili nei loro processi predittivi, dall’altro, ritroviamo modelli di apprendimento, come quelli calibrati sulle reti neurali che, invece, si strutturano secondo calcoli complessi intesi a riprodurre le correlazioni

---

<sup>7</sup> L. De Stefano, *Dalla cybernetica al dataismo. Alcune considerazioni su obsolescenza della teoria e intelligenza artificiale nell’epoca dei Big data*, in *scienzeefilosofia.com*, 2018.

<sup>8</sup> Per *machine learning* si intende un sottoinsieme dell’intelligenza artificiale (AI) che si occupa di creare sistemi che apprendono o migliorano le performance in base ai dati che utilizzano.

<sup>9</sup> Anche su tale punto si veda G. Sartor, *L’intelligenza artificiale e il diritto*, cit.

<sup>10</sup> L. Floridi, *Etica dell’intelligenza artificiale, Sviluppi, opportunità, sfide*, Milano, 2022, 69.

<sup>11</sup> G. Sartor, *L’intelligenza artificiale e il diritto*, cit., 48 – 55.

statistiche tra caratteristiche di input e risultati da predire. In tale modo, si realizzano le reti per l'apprendimento profondo (*deep learning*) in grado di apprendere anche da dati non strutturati, in quanto il modello di elaborazione si presenta come una funzione matematica, data dall'interazione di neuroni, la cui attivazione dipende dagli input forniti sotto forma di valori numerici<sup>12</sup>. In quest'ultimo caso, l'opacità del processo decisionale si contrappone all'esigenza di trasparenza che è, invece, imprescindibile laddove il sistema sia utilizzato per funzioni di rilevanza pubblica e siano in gioco valori di rilievo costituzionali, come nel procedimento amministrativo o nell'ambito della giurisdizione, massime in quella penale<sup>13</sup>.

Da tali brevi e sintetiche riflessioni di carattere ermeneutico, si potrebbe dire che il dataismo quantitativo e/o statistico schiude ad un altro tipo di procedimento di conoscenza, che sembrerebbe contrapporsi in maniera dicotomica alla pretesa aristotelica, di predire il fenomeno a partire dalle sue cause e principi in favore della mera, presunta, evidenza o autoevidenza operativa del dato. Si assiste, dunque, ad un capovolgimento del principio di *episteme* che contrappone alla struttura del modello logico - consequenziale, tipico altresì della scienza giuridica, a quello dataistico – quantitativo fondato sulla correlazione, su cui si fonda l'intelligenza artificiale.

## 2. Costituzionalizzare gli algoritmi o digitalizzare la Costituzione?

Tale capovolgimento epistemologico che segue inevitabilmente allo scollamento ontologico, ossia alla sovrascrittura di «un territorio artificiale sovrapposto al territorio naturale e fisico»<sup>14</sup> ha determinato, sotto il profilo ordinamentale, la necessità dell'organizzazione di un sistema decentrato di regole automatizzate e auto applicative<sup>15</sup>, non meramente integrative di quelle legali, ma in grado di dar luogo ad un ordinamento speciale rispetto al quale l'intervento degli Stati appare necessariamente sussidiario<sup>16</sup>. Ciò ha siglato la nascita della cosiddetta *lex informatica*<sup>17</sup>, che si fonda su diverse forme

---

<sup>12</sup> In tale sede non possiamo approfondire l'esame delle tecnologie neurali: tuttavia, si riportano le osservazioni di Sartor, cit., per cui l'elaborazione neurale è un'elaborazione "subsimbolica" che non consiste nei simboli del linguaggio ma piuttosto in vettori di numeri.

<sup>13</sup> Sull'esigenza di tutela della trasparenza si veda A. Simoncini, *Il linguaggio dell'Intelligenza Artificiale e la tutela costituzionale dei diritti*, in *Rivista AIC*, 2, 2023, 1 ss.

<sup>14</sup> G. Scaccia, *Il territorio fra sovranità statale e globalizzazione nello spazio economico*, in *Rivista AIC*, 3, 2017, 17. Si veda altresì M. Bassini, *Libertà di espressione e social network, tra nuovi "spazi pubblici" e "poteri privati". Spunti di comparazione*, in questa *Rivista*, 2, 2021, 86 ss. che ha sottolineato come i poteri pubblici sono «l'altrove, impossibilitati a predicare la propria sovranità e a estendere l'enforcement delle norme giuridiche entro uno spazio idealizzato come territorio separato».

<sup>15</sup> L. Lessing, *The future of Ideas*, New York, 2001, trad.it. *Il futuro delle idee*, Milano, 2006, 125.

<sup>16</sup> M. Betzu, *I baroni del digitale*, Editoriale scientifica, Napoli, 2022, 17 nonché più risalente nel tempo J. Goldsmith - T. Wu, *Who Controls the Internet? Illusions of a Borderless World*, in *Computer and Telecommunications Law Review*, 13, 7, 2006.

<sup>17</sup> Sul punto si confronti lo studio di O. Pollicino - M. Bassini, *The Law of the Internet between Globalization and Localization*, in M. Maduro et al. (eds.), *Transnational Law - Rethinking Law and Legal Thinking*, Cambridge, 2014.

regolatorie dei sistemi digitali, *in primis* la cosiddetta “*co – regulation*”<sup>18</sup>, in cui le leggi statali si verrebbero a integrare con una politica di *self – regulation dei soggetti regolati*, laddove questi la evocano ovvero la necessitano<sup>19</sup>. Si potrebbe, quindi, sostenere che le piattaforme digitali siano soggette ad una doppia regolamentazione: se, da un lato, infatti, vi sono i modelli logici ingenerati dai codici e modelli di apprendimento, come specificato nel primo paragrafo, che definiscono la vera e propria «*architectural regulation*»<sup>20</sup>, di creazione interna dei contenuti e di gestione dei dati, dall’altro, nel regime di *self-regulation*, vi è quel coacervo di *soft law*, comprensiva dei termini e delle condizioni di servizio, che, sulla base dei valori di fondo della piattaforma, indicano ciò che è consentito e ciò che è vietato al suo interno. Si è così costituito un ordinamento para-giuridico autonomo, che, attraverso le capacità tecniche dimostrate dall’A.I., in termini di analisi dei dati e di elaborazione di modelli predittivi e decisionali ha offerto alle società pubbliche e private, che sviluppano e producono questa tecnologia, la possibilità non solo di conoscere i comportamenti e i desideri delle persone su diversi livelli di azione, ma anche di condizionare le decisioni e le azioni degli esseri umani<sup>21</sup>. Si potrebbe dire, con un’immagine icastica, che lo spazio virtuale ha sostituito il sovrano statale con un “anti-sovrano” tecno-economico<sup>22</sup>, smaterializzando l’abitazione della sovranità ed immergendola in un presente “ipertrofico”<sup>23</sup>, di cui le nuove tecnologie sono al tempo stesso fattore e prodotto<sup>24</sup>.

Se, dunque, la tecnologia detenuta da pochi soggetti ha il potere di produrre decisioni potenzialmente applicabili a qualsiasi sfera dell’esistenza umana - e altresì mezzi per eseguire decisioni – ciò si riverbera in un inevitabile riflesso sull’ordine politico<sup>25</sup> e sulla dimensione costituzionale delle libertà fondamentali<sup>26</sup>.

È quel carattere “ambiguo” della modernità descritto da Zygmunt Bauman, una

<sup>18</sup> A. Simoncini, *La co-regolazione delle piattaforme digitali*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 4, 2022, 1031 ss.

<sup>19</sup> T.E. Frosini, *Internet come ordinamento giuridico*, in M. Nisticò - P. Passaglia (a cura di), *Internet e Costituzione*, Torino, 2014, 60.

<sup>20</sup> T. Gilliespie, *Custodians of the Internet. Platforms, and the Hidden Decisions that Shape Social Media*, New Haven-London, 2018.

<sup>21</sup> Si è recentemente affermato come, in questo contesto, si è perfezionato un passaggio che sembra rilevante per gli studi di diritto costituzionale: da *code is law* a *code as source of law*: così O. Pollicino, *Regolazione e innovazione tecnologica nell’ “ordinamento della rete”*, relazione al convegno annuale dell’Associazione Italiana dei Costituzionalisti, Salerno, 15 novembre 2024.

<sup>22</sup> M. Luciani, *L’antisovrano e la crisi delle costituzioni*, in *Rivista di diritto costituzionale*, 1, 1996, 124 ss.

<sup>23</sup> M. R. Ferrarese, *Il diritto al presente. Globalizzazione e tempo delle istituzioni*, Bologna, 2002, 7 ss.

<sup>24</sup> Si confronti anche G. Pascuzzi, *Il diritto dell’era digitale*, Bologna, 2006, 192.

<sup>25</sup> A. Simoncini, *La dimensione costituzionale dell’intelligenza artificiale*, Bologna, 2022.

<sup>26</sup> Sui cambiamenti prodotti sull’assetto dei poteri e sulla fisionomia dello Stato, si veda L. Torchia, *Poteri pubblici e poteri privati nel mondo digitale*, in *Il Mulino*, 1, 2024, 28, in cui si afferma come: «la sovranità digitale, rispetto alla nozione tradizionale di sovranità, presenta un carattere nuovo, perché viene invocata sia per assicurare la difesa contro interferenze esterne e, quindi, il controllo sul territorio (naturale e digitale) nazionale, sia, innovativamente, per espandere le regole di ciascun ordinamento, che seguono – per così dire – i cittadini di quell’ordinamento: per le regole sulla privacy sinora, e potenzialmente per la nuova regolazione europea in materia di mercati e servizi digitale e di intelligenza artificiale, gli obblighi imposti hanno una proiezione extraterritoriale» nonché O. Pollicino, *Potere digitale*, in M. Cartabia - M. Ruotolo (a cura di), *Potere e Costituzione*, in *Enciclopedia del Diritto*, V, Milano, 2023.



«combinazione agghiacciante e poderosa di impalpabilità e onnipotenza, non fisicità e potere di determinare la realtà»<sup>27</sup> e, che sembra percorrere come un *fil rouge* la prima legge europea in materia di intelligenza artificiale.

Il compito che attende il diritto costituzionale di fronte agli scenari inediti delineati dallo sviluppo delle tecniche e dei sistemi di A.I. appare, quindi, radicalmente “trasformativo”, soprattutto nella misura in cui intenda sconfinare le colonne d’Ercole dell’antropocentrismo e considerare l’emersione di una intelligenza nuova aliena e tutelabile in relazione quanto alle sue capacità decisionali ed altresì alla tipologia di procedimento logico interno per giungervi.

Ci si è chiesti, dunque, se occorra uno sforzo concettuale al fine di adeguarsi al nuovo contesto determinato dalla tecnologia digitale<sup>28</sup>, riconsiderando e riadattando le categorie del costituzionalismo «alla luce dei cambiamenti prodotti dall’erompere della tecnologia nelle nostre vite e nelle nostre comunità, in quella che è stata definita «la nuova civiltà digitale»<sup>29</sup>. Una parte della dottrina ha, infatti, parlato di “costituzionalismo digitale”<sup>30</sup>, assegnando alla fonte costituzionale la funzione di adattare i suoi valori alla società digitale, liberandola dai vincoli della dimensione statale e così illuminandone la transizione verso «*new values and ideals, like it happened when constitutionalism eventually became ‘democratic’*»<sup>31</sup>.

Ciò che tenteremo di fare, seppur con poche pennellate e senza pretesa di esaustività alcuna, è verificare, quindi, se ed in quali termini sia realizzabile (ed auspicabile) un’impermeabilizzazione della Costituzione alla nuova realtà plasmata dal mondo digitale e se, in tale processo a necessaria osmosi selettiva, è il mondo digitale a doversi adeguare ai principi ed ai valori costituzionali<sup>32</sup>.

### **2.1. L’ordine pubblico costituzionale in bilico tra tutela del progresso e garanzia dei diritti**

In tale quadro, se osserviamo con attenzione il nostro ordine pubblico costituzionale, da un lato, possiamo rinvenire un primo blocco di valori costituzionali che presiedono alla costituzionalizzazione del valore che l’intelligenza artificiale apporta all’innovazione ed al progresso; dall’altro, nello stesso tessuto costituzionale, si può scorgere l’addentellato costituzionale su cui si edifica la necessità imprescindibile di apporre solidi argini ai rischi ai diritti fondamentali insiti nell’uso delle tecniche di intelligenza

<sup>27</sup> Z. Bauman, *Globalization. The Human Consequences*, Columbia University Press, New York, 1998, trad. it, *Dentro la globalizzazione. Le conseguenze sulle persone*, Roma Bari, 1999, 23.

<sup>28</sup> A. Simoncini - S. Suweis, *Il cambio di paradigma nell’intelligenza artificiale e il suo impatto sul diritto costituzionale*, in *Rivista di filosofia del diritto*, 1, 2019, 87 ss.

<sup>29</sup> Si vedano, in particolare, le riflessioni di T.E. Frosini, *Il costituzionalismo nella società tecnologica*, in *Il diritto dell’informazione e dell’informatica*, 3, 2020, 465 ss.

<sup>30</sup> Sul punto si vedano le riflessioni G. Teubner., *Breaking Frames: economic globalisation and the emergence of the lex mercatoria*, in *European Journal of Social theory*, 2002.

<sup>31</sup> E. Celeste, *Digital constitutionalism: a new systematic theorization*, in *International Review of Law, Computers e Technology*, 33, 2019, 88 ss.

<sup>32</sup> In tali termini, si esprime lo stesso F. Ballaguer Callejon, *La Costituzione dell’Algoritmo*, Firenze, 2023.

artificiale, al fine di conformare un progetto umano per l'era digitale che, potremmo dire, ancora manca<sup>33</sup>.

Tra le prime disposizioni, a comporre il mosaico costituzionale a tutela del valore del progresso scientifico sotteso all'apporto tecnologico dell'intelligenza artificiale, vi rientrano l'art. 4 della Costituzione, che afferma il riconoscimento del diritto al lavoro e l'art. 9 Cost., con cui la Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e della ricerca scientifica e tecnica; l'art. 21 Cost., che, proclamando la libertà di espressione, consente l'esplicazione dell'attività di creazione e divulgazione dell'opera intellettuale e l'art. 33 Cost., sulla libertà dell'arte e della scienza.

In particolare, dalla lettura sistematica delle norme costituzionali, emerge come la garanzia costituzionale della ricerca scientifica non si possa intendere affermata nell'interesse esclusivo del singolo, in una prospettiva meramente individualistica, ma per l'appunto, rappresenti un presupposto indefettibile ed irrinunciabile al fine di soddisfare l'ispirazione degli individui alla conoscenza e per consentire l'avanzamento della società intera. Ciò avviene attraverso il riconoscimento della libertà della ricerca scientifica apprestato dall'art. 33 Cost. che proclama, per l'appunto, una libertà innominata, alla quale non potrà che assegnarsi una regolazione che, per la natura intrinseca della scienza, ivi compresa quella mediata dalla tecnologia digitale, dovrà atteggiarsi quale preventiva<sup>34</sup>.

Al medesimo tempo, il volto costituzionale della promozione della cultura e della ricerca non potrà che passare logicamente dalla previa salvaguardia dei nostri valori umani e culturali, come suggerito dall'uso della parola "tutela", che impone ai poteri pubblici di offrire impulso alle nuove scoperte scientifiche, che potranno sfociare nella produzione di beni, a loro volta (auspicabilmente) da salvaguardare e valorizzare<sup>35</sup>. La promozione presuppone *ex necesse* una tutela delle fondamenta stabili dei valori costituzionali. In altri termini, il principio informatore di cui all'art. 9 della Costituzione suggerisce la via per risolvere quella tensione potenzialmente irrisolvibile tra l'inevitabile assimilazione dei benefici delle nuove potenzialità offerte dall'intelligenza artificiale e, al contempo, la mitigazione dei potenziali rischi ai diritti fondamentali, ossia, promuovendo queste tecnologie ed evitando al contempo il loro uso improprio, sottoutilizzo o impiego dannoso<sup>36</sup>. Ciò è ben definito ai considerando di apertura (numero 4 e numero 5) del regolamento europeo in cui si specifica che l'uso dell'A.I. può fornire vantaggi competitivi fondamentali alle imprese e condurre risultati vantaggiosi sul piano sociale e ambientale, ma al contempo si sottolinea come la stessa rapida evoluzione della tecnologia insita nell'uso dell'A.I. possa, comportare rischi e pregiudizi, compreso il pregiudizio fisico, psicologico, sociale o economico.

La dimensione dinamica che sospinge l'innovazione tecnologica si infrange sullo

---

<sup>33</sup> L. Floridi, *Etica dell'intelligenza artificiale*, cit.

<sup>34</sup> M. Luciani, *Può il diritto disciplinare l'Intelligenza Artificiale? Una conversazione preliminare*, in *Bilancio Comunità Persona*, 2, 2023, 10 ss.

<sup>35</sup> M. Ainis, M. Fiorillo, *L'ordinamento della cultura, Manuale di legislazione dei beni culturali*, Milano, 2022 in cui ampia trattazione viene riservata alla ratio esplicativa della prima parte della Costituzione, dove trovano spazio le istanze di tutela e libertà della cultura.

<sup>36</sup> Sulla responsabilità sociale della scienza si veda H. A. Mieg (ed.), *The Responsibility of Science*, Berlino, 2022.



schermo statico della tutela dei principi e dei valori fondamentali che dovrebbe riverberarsi in tecniche di normazione che tengano conto dei principi - guida per un design *etico* della rivoluzione digitale, come diremo più avanti. Tale interpretazione non può che trovare conforto soprattutto nel quadro d'attuazione dei principi e valori costituzionali, collocati nella prima parte della Costituzione e mi riferisco ai doveri inderogabili di solidarietà politica, economica e sociale sanciti dall'art. 2 Cost., nonché al valore ed al principio della libertà dell'iniziativa economica sancito dall'art. 41 collocato nella parte I, titolo II, relativo ai rapporti economici<sup>37</sup>.

Infatti, se ci si colloca sul principio della libertà di impresa, da un lato, occorre sottolineare come al suo interno non si individui esclusivamente la libertà di impresa, in quanto tale, ma qualsiasi attività economica corrispondente all'esercizio di un "fascio di libertà" fra cui la libertà di disporre dei beni, la libertà di investire i capitali, la libertà di destinarli alla produzione o allo scambio di beni o servizi o all'acquisizione di ricchezza, la libertà contrattuale, il potere di organizzare il processo produttivo. A tale principio di libertà non può che essere ricondotta l'attività economica, per l'appunto latamente intesa, dei fornitori di servizi di A.I., delle piattaforme quali portatori della linea editoriale e di organizzazione dei modelli di apprendimento di A.I. Al medesimo tempo, a fornire i confini del principio di libertà di impresa, vi è certamente la definizione dei suoi limiti, pure previsti dal testo costituzionale, per cui la dottrina, sin da epoca assai risalente, ha affermato che il secondo comma dell'art. 41 della Costituzione faceva corpo con la proclamazione di libertà del 1° co. cosicché quei limiti incidono concretamente sulla configurazione della situazione soggettiva di libertà. Essi primariamente non possono che trovare la loro raffigurazione nel principio oggettivo di solidarietà che comanda a chi esercita un diritto di libertà di tenere conto anche del bene comune<sup>38</sup>, nonché, per quanto concerne la sfera soggettiva del singolo utente, fruitore di A.I., del valore della dignità e del diritto all'autodeterminazione cristallizzati all'art. 2 della Costituzione e del diritto alla salute ed alla sicurezza sul lavoro garantiti dall'art. 32 della Costituzione.

Più dubbia (in quanto poco ancora inesplorata) appare, invece, la compatibilità della capacità generativa di "comunicazione" delle tecniche di intelligenza artificiale con l'alveo di tutela offerta dall'art. 21 della Costituzione, che assicura a «tutti» la libertà di «manifestare liberamente il proprio pensiero con la parola, lo scritto ed ogni altro mezzo di diffusione». Ciò in quanto, preliminarmente, è arduo fornire aprioristicamente dal punto di vista costituzionale una completa definizione dell'oggetto della libertà, che aiuti a specificare ed articolare quel concetto di manifestazione del pensiero che il Costituente ha voluto esprimere, con intenzione, in termini così generali.

---

<sup>37</sup> Quanto al valore della solidarietà in generale occorre ricordare le osservazioni di G. Oppo in *Scritti Giuridici*, I, *Diritto dell'impresa*, Padova 1992, 30 ss. da cui cito nonché F. Polacchini, *Doveri costituzionali e principio di solidarietà*, Bologna, 2016.

<sup>38</sup> Sulla solidarietà insieme all'invulnerabilità come criteri orientatori della Costituzione democratica v. M. Fioravanti, *Art. 2 Costituzione italiana*, Roma 2017: in particolare, sui doveri inderogabili dell'art. 2 Cost. che sono riferibili, tra gli altri, ai doveri di solidarietà economica evidenziata dai c. 2 e 3 dell'art. 41 Cost. Il rapporto tra gli artt. 2 Cost. e 41, c. 2, è richiamato anche da N. Irti in *L'ordine giuridico del mercato*, Roma-Bari 1998, 85 ss. che definisce i doveri di solidarietà come criteri conformatori dell'iniziativa economica e sottolinea l'opportunità di positivizzare tali doveri.

Per quanto qui interessa, è ormai dato pacifico, in dottrina e in giurisprudenza, che la garanzia dell'art. 21 copre, in via di principio, le manifestazioni di pensiero «divulgate» con la parola, lo scritto e ogni altro mezzo atto a diffondere le espressioni della personalità dell'autore<sup>39</sup>. Il carattere della divulgazione ha riguardo al grado di esternazione dell'oggetto della comunicazione, che vuole trascendere una dimensione privata e riservata per rivolgersi ad uno spazio aperto, laddove i destinatari della comunicazione possono essere in potenza molteplici. Al medesimo tempo, sotto un profilo ontologico, si è autorevolmente affermato che la garanzia costituzionale copre, nello stesso modo, qualunque «messaggio» si intenda diffondere<sup>40</sup>. La tesi della «materia privilegiata», avanzata in dottrina, di una differenziazione della protezione costituzionale in relazione ai contenuti del messaggio «pur logicamente attendibile e rispondente ad esigenze sulle quali si deve convenire, sembra urtare contro la formulazione dell'art. 21 che non autorizza l'interprete a differenziare qualità e quantità dei limiti a seconda della diversa materia costituente l'oggetto delle varie manifestazioni»<sup>41</sup>. In altri termini, la stessa evoluzione e progressiva commistione delle modalità espressive del pensiero hanno reso impossibile la chiara identificazione e identificabilità di categorie concettuali e materie separate, rendendo influente la modalità espressiva e il contenitore del messaggio rispetto al contenuto dello stesso<sup>42</sup>. Rigettata, dunque, dogmaticamente e preliminarmente, la possibilità di arbitrarie discriminazioni all'interno della concezione del diritto di manifestazione del pensiero, occorre rilevare, in positivo quale contenuto assuma nell'interpretazione dottrinale e giurisprudenziale quel concetto di «pensiero», indefinitamente denso di significati, al fine di comprendere se ed in quali termini anche la *cogitatio* della macchina pensante possa rientrare nell'ambito dell'oggetto di tutela dell'art. 21 della Costituzione.

Nonostante la disposizione costituzionale faccia riferimento alla manifestazione del «proprio pensiero», sin da tempo risalente, l'attività interpretativa della Corte costituzionale ha portato ad includere in tale espressione anche «la semplice affermazione di un fatto e la diffusione di una notizia»<sup>43</sup>. Lo *ius narrandi* è, infatti, il diritto di trasmettere notizie e riferire pensieri prevalentemente altrui: «è ovvio che la libertà di pensiero comprenda anche quella di riferire il pensiero altrui, come fatto, o avvenimento della vita»<sup>44</sup>. In questi termini e, depurato della mera matrice emotivo – esistenziale il concetto di pensiero restrittivamente inteso quale oggetto di tutela, ed ampliando l'orizzonte ermeneutico al polo passivo del sistema informativo, privato e pubblico, istituzionale e non della comunicazione di pensiero, si staglia la «libertà di essere informati» quale

<sup>39</sup> A. Pace, *Problematica delle libertà costituzionali, Parte speciale. Appendice di aggiornamento*, Padova, 2002. Per una riflessione completa sul valore della libertà di pensiero si veda anche P. Ridola, *Diritti fondamentali. Un'introduzione*, Torino, 2006, 86 ss.; P. Caretti, A. Cardone, *Diritto dell'informazione e comunicazione nell'era della convergenza*, Bologna, 2019, 17 ss.

<sup>40</sup> P. Barile, *Libertà di manifestazione del pensiero*, Milano, 1975.

<sup>41</sup> V. Crisafulli, *In tema di limiti alla cronaca giudiziaria*, in *Giur. cost.*, 1965.

<sup>42</sup> A. Pace – M. Manetti, *Art. 21*, in *Commentario della Costituzione*, Bologna, 2006.

<sup>43</sup> Corte cost., sent. 94/1977.

<sup>44</sup> P. Barile, *Libertà di manifestazione del pensiero*, cit.

«risultato sociale dell'esercizio delle libertà di pensiero e di stampa»<sup>45</sup>. Questa impostazione muove, in particolare, dalla ricostruzione dell'attività informativa in termini di rapporto giuridico di comunicazione: da qui la necessità di riconoscere giuridicamente la posizione soggettiva di entrambi i poli, affinché di rapporto si possa parlare.

Tale ricostruzione dogmatica, dettata anche dalle trasformazioni sociali, che sempre alimentano e fondano il diritto, contribuisce a reinterpretare il paradigma dell'art. 21 per cui, nel momento in cui si dà alla norma costituzionale «il significato di una garanzia della libertà di informare, abbiamo compiuto un salto qualitativo rispetto alla semplice libertà di pensiero perché abbiamo già caratterizzato il dettato costituzionale non semplicemente in funzione dell'interesse di chi utilizza il mezzo di diffusione, ma altresì in funzione dell'utilità di un prevedibile destinatario della comunicazione»<sup>46</sup>. La norma costituzionale, per questa tesi, avrebbe pertanto «riguardo ad una manifestazione del pensiero che diventa veicolo di un messaggio immediato, strumento di coesione e di crescita della collettività»<sup>47</sup>. In ogni caso, al di là delle difficoltà dogmatiche che oscillano tra la qualificazione della «libertà di informarsi» come diritto soggettivo o mero interesse, si può comprendere tale situazione giuridica soggettiva «tra le espressioni della personalità individuale» individuandone il fondamento nell'art. 10 della Convenzione EDU, la cui copertura costituzionale sarebbe comunque offerta dall'art. 2 Cost<sup>48</sup> e dal superiore principio democratico, per cui «libertà di manifestazione del pensiero, libertà di discussione e di propaganda, libertà di informazione - nel duplice senso di informare e di essere informati - sono [...] condizioni necessarie per il buon funzionamento, e si può dire per l'esistenza del regime democratico»<sup>49</sup>.

Assunto, quindi, che «il diritto di essere informati» non gode di un'autonoma tutela costituzionale rispetto all'art. 21 della Costituzione, i più delicati nodi interpretativi si pongono con riferimento alla fisionomia stessa delle tecniche di intelligenza artificiale gestite dalle diverse piattaforme digitali<sup>50</sup>, calibrate su un proprio apprendimento autonomo, fondato su uno specifico bagaglio epistemologico, che trae inferenze dalla conoscenza codificata o dalla rappresentazione simbolica del compito da risolvere. Una fisionomia che appare ancor più complessa laddove si faccia riferimento all'A.I. generativa, ultima frontiera dell'intelligenza artificiale, imperniata sui cosiddetti modelli fondativi e capace di generare una grande quantità di output e di essere applicata ad

<sup>45</sup> G. Gardini, *Le regole dell'informazione*, II ed., Milano, 2009, 35 ss.

<sup>46</sup> N. Lipari, *Libertà di informare o diritto ad essere informati?*, in *Dir. radio diff. e telecom.*, 1978, 2, I.

<sup>47</sup> *Ibid.*

<sup>48</sup> C. Chiola, *L'informazione nella Costituzione*, Padova, 1973.

<sup>49</sup> M. Mazziotti, *Appunti sulla libertà di manifestazione del pensiero nell'ordinamento italiano*, in Aa. Vv., *Scritti in onore di V. Crisafulli*, Padova, 1985, II, 517 ss.

<sup>50</sup> Sul tema del rapporto tra potere privato ed informazione si veda: V. Zeno-Zencovich, *La libertà d'espressione. Media, mercato, potere nella società dell'informazione*, Bologna, 2004; J.M. Balkin, *Old-School/New-School Speech Regulation*, in *Harvard Law Review*, 127(8), 2014, 2296 ss.; C. Caruso, *La libertà di espressione in azione. Contributo a una teoria costituzionale del discorso pubblico*, Bologna, 2014, 81 ss.; G. Pitruzzella, *La libertà di informazione nell'era di Internet*, in questa *Rivista*, 1, 2018, 19 ss.; G.E. Vigevani, *Informazione e Potere*, in *Enc. Dir., I tematici V*, Milano, 2023, 219 ss. e dello stesso autore *Piattaforme digitali private, potere pubblico e libertà di espressione*, in *Diritto costituzionale*, 1, 2023, 41 ss.

una diversa e variegata quantità di contesti<sup>51</sup>.

Rispetto a tali modalità di comunicazione, potenzialmente generatrici di disinformazione e finanche di manipolazione<sup>52</sup>, si è già evidenziato da parte di autorevole dottrina come possano risultare del tutto inefficaci gli strumenti di repressione inibitoria calibrati sul tradizionale mezzo della stampa in quanto scontano il limite tecnico dato dalla struttura stessa della tecnologia della intelligenza artificiale. Appare, inoltre, estremamente debole e poco effettivo il rimedio proposto dal legislatore europeo nell'AI ACT laddove classifica questa tecnologia come a «rischio limitato», sottoponendola solo agli obblighi di trasparenza, come l'inserimento della dicitura “*deepfake*”<sup>53</sup> nella presentazione del contenuto

Si ritiene, invece, che, in fase di sviluppo della tecnologia, l'*enforcement costituzionalmente adeguato* potrebbe risiedere nella manomissione alterativa (del “modo di pensare”) della macchina (della stessa *Weltanschauung* della *machina*, se si potesse dire, o del suo equivalente robotico). Una sorta di *habeas mentem* dell'entità robotica<sup>54</sup>. In tale direzione, quale rimedio *ex ante*, parrebbe muoversi la timida indicazione, pure contenuta nell'A.I. Act laddove si riferisce ad una sorta di alfabetizzazione in materia di A.I. che dovrebbe dotare i fornitori, i deployer ed i fruitori delle misure necessarie per comprendere la corretta applicazione degli elementi tecnici durante la primigenia fase di sviluppo del sistema di A.I., nonché delle misure da applicare durante il suo utilizzo e delle modalità consequenziali adeguate al fine di interpretare l'output del sistema di A.I. Nella fase finale di utilizzo e di fruizione delle tecniche di A.I., di converso, l'*habeas mentem* potrebbe tradursi nei cosiddetti *codici di condotta*, tipici strumenti normativi di co-regolamentazione predisposti dal GDPR (art. 35) e richiamati dal Digital Service Act<sup>55</sup>, il Regolamento sui servizi digitali, che trovano la loro base normativa nell'accordo volontario tra attori pubblici e privati e, che stabiliscono meccanismi di responsabilizzazione volontaria delle piattaforme nella gestione dei contenuti, ai fini di protezione dei consumatori e degli utenti. A tali strumenti, il legislatore europeo, nel principale atto di regolamentazione dei servizi digitali, ha affiancato anche altre misure di *soft regulation*; alcune già note, come le “norme volontarie” stabilite dai “competenti organismi di normazione europei e internazionali” (art. 34); altre innovative, quali i “protocolli di crisi” (art. 37), una nuova fonte, dalla non agevole qualificazione, prevista per affrontare circostanze straordinarie che incidono sulla sicurezza o salute pubblica (39). La redazione di tali protocolli — atti di co-regolazione “atipici” — è avviata dalla Commissione e prevede

---

<sup>51</sup> Per la definizione di modelli fondativi, si veda: R. Bommasani et al., *On the Opportunities and Risks of Foundation Models*, arXiv, 2022.

<sup>52</sup> Si veda, in particolare, O. Pollicino-P. Dunn, *Intelligenza Artificiale e Disinformazione*, Milano, 2024 nonché F. Romero Moreno, *Generative AI and deepfakes: a human rights approach to tackling harmful content*, in *International Review of Law, Computers & Technology*, 2024, 1 ss.

<sup>53</sup> *Deep fake*: un'immagine o un contenuto audio o video generato o manipolato dall'AI che assomiglia a persone, oggetti, luoghi, entità o eventi esistenti e che apparirebbe falsamente autentico o veritiero a una persona.

<sup>54</sup> U. Ruffolo, *Piattaforme, A.I. generativa e libertà di (formazione e) manifestazione del pensiero. Il caso ChatGPT*, in *Giur. It.*, 2024, 2, 472 (commento alla normativa) si veda il contributo del medesimo autore in C. Pinelli - U. Ruffolo (a cura di), *I diritti nelle piattaforme*, Torino, 2023.

<sup>55</sup> DSA: regolamento (UE) 2022/2065 relativo a un mercato unico dei servizi digitali e che modifica la direttiva 2000/31/CE (regolamento sui servizi digitali).

il coinvolgimento, nella fase di elaborazione, sperimentazione ed applicazione, delle stesse piattaforme online nonché, laddove necessario, delle organizzazioni della società civile. Su questa direttrice, dinnanzi alla possibilità, ad esempio, di violazioni dei diritti fondamentali ovvero alla alterazione del dibattito civico da parte delle grandi piattaforme online, la Commissione può invitare le stesse — assieme ad altre piattaforme, nonché alle organizzazioni della società civile e altre parti interessate — a partecipare all'elaborazione dei codici di condotta, «stabilendo impegni ad adottare misure specifiche di attenuazione dei rischi nonché un quadro di comunicazione periodica sulle misure adottate e sui relativi risultati». Nella prospettiva, dunque, della moderazione dei contenuti, mediante la co-regolazione si tenta di correggere la profonda asimmetria informativa esistente tra regolatore e regolato, assegnando alla decisione di matrice pubblica, la fissazione dei valori e degli obiettivi generali e coinvolgendo invece nella fase di esecuzione-attuazione i destinatari delle norme<sup>56</sup>.

Conclusivamente, la stessa dogmatica costituzionale, seppur tratteggiata con veloci pennellate, mostra che nel denso articolato delle norme costituzionali si possa ritrovare un criterio ordinatore dei valori in gioco messi in chiaro dalle tecniche di intelligenza artificiale. In ultima analisi: il disegno, la costruzione, l'applicazione, la supervisione ed il controllo dei mezzi informatici basati sull'intelligenza artificiale devono osservare i principi costituzionali e i diritti fondamentali come garanzia di protezione diretta o indiretta della persona ed al medesimo tempo assicurare lo sviluppo dell'attività d'impresa sotto l'egida dei principi di sostenibilità ed intelligibilità digitale.

### **3. Tecniche di regolazione dell'intelligenza artificiale costituzionalmente orientate? Tra AI Act e prospettive de iure condendo**

Tracciato il quadro costituzionale, seppur sintetico, dei principi in materia di A.I., occorrerebbe verificare se, allo stato dell'arte, l'ordine normativo vigente, altresì in una prospettiva multilivello, sia effettivamente espressivo dei principi-valori dinnanzi richiamati. Negli ultimi decenni, sono sorti, infatti, differenti strumenti regolativi di nuova generazione, quali, ad esempio, la cosiddetta *soft law* ovvero l'adozione di codici etici o di strumenti normativi quali le linee guida o le c.d. *best practices*: fonti sicuramente di struttura ed efficacia diversa rispetto alle fonti primarie tipiche dello strumentario costituzionale.

Il regolamento europeo sull'intelligenza artificiale ha scelto, infatti, come impostazione regolativa il cosiddetto *risk-based approach*: assetto ispirato a forme di normazione ben differenti da quella classica e corrispondente ad una categorizzazione di differenti livelli di rischio associati alle applicazioni di A.I., cui corrisponde specularmente una graduazione della severità dei regimi giuridici applicabili. Il modello adottato dal legislatore è, quindi, calibrato sul rischio nella misura in cui distingue tra gli usi dell'intelligenza artificiale che creano rispettivamente un rischio inaccettabile, un rischio alto

---

<sup>56</sup> A. Simoncini, *La co-regolazione delle piattaforme digitali*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 4, 2022 nonché G. Mobilio, *La co-regolazione delle nuove tecnologie, tra rischi e tutela dei diritti fondamentali*, in *Osservatorio sulle fonti*, 1, 2024.



e un rischio basso o minimo, imponendo connessi obblighi e responsabilità, con un apparato sanzionatorio prettamente pecuniario e calibrato sul fatturato annuo globale nell'esercizio finanziario precedente della società che ha commesso l'illecito.

Il primo livello è così costituito da quei sistemi di A.I. considerati capaci di impattare così severamente sui diritti individuali da essere vietati *tout-court*. Le pratiche vietate includono, tra l'altro, l'immissione sul mercato o la messa in servizio di determinati sistemi di riconoscimento biometrici, sistemi di social scoring, sistemi che utilizzino tecniche subliminali per condizionare le scelte di persone o gruppi di persone con l'effetto o rischio di provocare loro un danno. Il secondo livello è costituito, invece, dai sistemi di A.I. categorizzati come "ad alto rischio", individuati sulla base della normativa vigente in materia di sicurezza dei prodotti ovvero sulla base dell'Allegato III dello stesso Regolamento, il quale include in particolare i seguenti settori: biometria; infrastrutture critiche; istruzione e formazione professionale; occupazione, gestione dei lavoratori e accesso al lavoro autonomo; accesso a servizi privati essenziali e a prestazioni e servizi pubblici essenziali e fruizione degli stessi; attività di contrasto; migrazione, asilo e gestione del controllo delle frontiere; amministrazione della giustizia e processi democratici. Tale categoria di rischio rappresenta, peraltro, la più rilevante nell'economia dell'intero Regolamento, in quanto ad essa è dedicata la maggioranza delle disposizioni normative volte a prevedere tutta una serie di obblighi, specie con riferimento ad una valutazione del rischio *ex ante*, da effettuare prima dell'immissione del prodotto sul mercato, per provare a prevenire i rischi connessi all'uso di sistemi di intelligenza artificiale applicati ad aree assai sensibili, come la sorveglianza biometrica, la giustizia ed i servizi sanitari in cui maggiore è il rischio di compromissione del rispetto dei diritti fondamentali della persona.

Il terzo livello è rappresentato da alcuni sistemi di AI che presentano un rischio minimo a cui si applicano, in particolare, obblighi di trasparenza meno onerosi rispetto a quanto richiesto per i sistemi c.d. ad alto rischio. È il caso, ad esempio, dei deep fake o dei contenuti generati da chatbots, che presentano un rischio di personificazione e di conseguente confusione tra umano e AI.

Infine, vi è il quarto livello che, essendo composto da filtri AI di raccomandazione di contenuti e da filtri spam impiegati nella gestione della posta elettronica, si caratterizza per l'assenza di una specifica regolazione a riguardo.

In ultima analisi, un ulteriore profilo di rischio è quello posto dai modelli di AI per finalità generali con rischio sistemico. I modelli di AI per finalità generali sono quei modelli addestrati con grandi quantità di dati, utilizzando l'autosupervisione su larga scala, caratterizzati da una generalità significativa ed in grado di svolgere con competenza un'ampia gamma di compiti distinti.

In base all'art. 53 della legge europea sull'AI, i fornitori di modelli di AI per uso generale devono documentare le informazioni tecniche sul modello al fine di fornire tali informazioni su richiesta all'Ufficio AI ed alle autorità nazionali competenti (art. 53, par. 1, lett. a)) e metterle a disposizione dei fornitori a valle (art. 53, par. 1, lett. b)). Devono inoltre mettere in atto una politica per conformarsi al diritto dell'Unione in materia di diritto d'autore e diritti connessi (art. 53, par. 1, lett. c)) e redigere e mettere a disposizione del pubblico una sintesi sufficientemente dettagliata dei contenuti utiliz-



zati per la formazione del modello (art. 53, par. 1, lett. d)). Inoltre, l'AI Act ha previsto un'ulteriore categoria di rischio specifico, ossia il rischio sistemico, per le capacità di impatto elevato dei modelli di AI per finalità generali, a causa della loro portata e degli effetti negativi effettivi o ragionevolmente prevedibili sulla salute pubblica, la sicurezza, i diritti fondamentali o la società nel suo complesso. In questo caso, i fornitori dovranno anche effettuare valutazioni atte ad individuare e attenuare il rischio sistemico, documentare e notificare incidenti gravi e garantire elevati standard di cybersicurezza sul modello e sulla sua infrastruttura.

La classificazione del rischio, dunque, adotta un approccio tipicamente procedurale, laddove, evidenziato il modello di AI e determinato l'impatto sui diritti fondamentali in un determinato contesto, il legislatore europeo incentra il suo focus sui peculiari obblighi di trasparenza e sulla mitigazione dei rischi sistemici, senza, tuttavia, fornire indicazioni specifiche sul sistema di garanzie effettive e, dunque, di responsabilità connesse ad un uso improprio delle tecniche di AI. Si è, infatti, sostenuto come la valutazione d'impatto sui diritti fondamentali, il cosiddetto FRIA, soffra di carenze strutturali, in quanto calibrato su un esercizio di autovalutazione da parte degli attori pubblici e privati, incaricati dell'implementazione dei sistemi di AI, che, senza un adeguato livello di *enforcement* e armonizzazione, rischiano di divenire meri esercizi burocratici, che duplicano i controlli che le aziende sono tenute a fare<sup>57</sup>, senza una reale considerazione dei rischi complessi e in evoluzione posti dai sistemi autonomi di AI.

D'altronde, anticipando quanto si tratterà in sede di conclusioni, allorché si guardi al contesto in cui nasce tale assetto regolativo, non si potrà non riconoscere i limiti genetici che rendono oltremodo necessaria alla regolazione in materia di AI quella intelaiatura costituzionale di cui si è detto nel paragrafo precedente. Tale approccio nasce, infatti, in ambito economico ed è strettamente riconnesso al cosiddetto *Risk management* che, in adesione ad alcuni standard internazionali di riferimento, quali ad esempio la ISO 9001:2015 intende mappare determinati processi aziendali, al fine di migliorarne le qualità prestazionali<sup>58</sup>.

Vi è tuttavia da dire che la legge europea non ritiene sufficiente l'approccio basato sul rischio, richiamando nel considerando 27 gli orientamenti etici per un'AI affidabile elaborati dall'AI HLEG indipendente nominato dalla Commissione nel 2019<sup>59</sup>.

In tali orientamenti, l'AI HLEG ha elaborato sette principi etici non vincolanti per l'AI che sono intesi a contribuire a garantire che l'AI sia affidabile ed eticamente valida. I sette principi comprendono: intervento e sorveglianza umani, robustezza tecnica e sicurezza, vita privata e governance dei dati, trasparenza, diversità, non discriminazione ed equità, benessere sociale e ambientale e responsabilità.

In altri termini, fatti salvi i requisiti giuridicamente vincolanti del regolamento e di

---

<sup>57</sup> F. Paolucci, *Due process of Artificial Intelligence: a challenge for the protection of fundamental rights*, in G. Campus, et al. (ed.) *Digital Single Market and Artificial Intelligence*, Roma, 2024, 499 ss..

<sup>58</sup> Sul fronte delle specifiche tecniche, si veda il ruolo sempre più importante degli Enti di Normazione europea in fase di standardizzazione tecnica dei sistemi di AI (cfr. artt. 40; 43 AI Act) in cui alla valutazione tecnico – formale del rischio, si associa un vero e proprio *ethical assessment* posto a tutela dei diritti fondamentali.

<sup>59</sup> Si veda G. Finocchiaro, *Intelligenza artificiale. Quali regole*, Bologna, 2024 per una completa ricostruzione degli strumenti regolativi in materia di A.I.

qualsiasi altro diritto dell'Unione applicabile, tali orientamenti contribuiscono all'elaborazione di un'AI coerente, affidabile e antropocentrica, in linea con la Carta e con i valori su cui si fonda l'Unione. Ed è in questo contesto normativo che è stata concepita altresì la Convenzione europea sull'intelligenza artificiale adottata dal Consiglio d'Europa in cui si legge testualmente nella sua introduzione che si è inteso porre l'accento proprio su tali valori: «... *the Drafters also wanted to draw attention to human dignity and individual autonomy as foundational values and principles that are essential for the full realisation of human rights, democracy and the rule of law and that can also be adversely impacted by certain activities within the lifecycle of artificial intelligence systems*».

Tuttavia, l'etica *soft*, è stato autorevolmente affermato, può funzionare solo in un contesto di legislazione adeguata, fiducia pubblica e responsabilità chiare in senso più ampio. L'accettazione pubblica e l'adozione di tecnologie digitali, compresa l'AI, avranno luogo soltanto se i benefici saranno percepiti come significativi ed equamente distribuiti, e i rischi come potenziali, ma prevenibili o minimizzabili<sup>60</sup>. È l'idea della democrazia deliberativa, basata su una situazione discorsiva ideale, libera da dominio e da disequilibri di potere tra i partecipanti al dialogo, che permetta di raggiungere un accordo sulla base dell'argomento migliore che dovrebbe fondare un "consenso" sulle tecniche di intelligenza artificiale<sup>61</sup>. Ciò apparrebbe desiderabile soprattutto se riferito alle tecniche di intelligenza artificiale ad alto rischio che, proprio per il loro grado di invasività nella sfera dell'umano, come detto in premessa, devono necessariamente essere connotate da un *ethical purpose* e da un obbligo di conformità ai valori fondamentali della convivenza civile, di rispetto alla dignità umana e dei diritti, eguaglianza e non discriminazione, quale uguale opportunità di accesso a queste possibilità tecnologiche, alle risorse del mondo digitale ricostruibili come beni comuni o come oggetto di un vero e proprio diritto sociale<sup>62</sup>.

#### **4. Conclusioni**

In questa nuova dimensione ontica e deontologica, plasmata dalle forme dell'intelligenza artificiale, il limite della dignità umana, quale meta principio, si riannoda, dunque, al bene primario della integrità e della sicurezza personale riferendosi ad una connotazione strettamente mentale, legata all'interazione uomo - macchina ed agli effetti che queste modalità possono produrre sul comportamento umano, sul modo di considerare i sistemi agenti, in particolare, quando adottano fisicità antropomorfe, nonché sulle influenze distorsive che si possono produrre anche sul piano emotivo soprattutto per le persone che si trovano in una condizione di debolezza e di vulnerabilità, quali i minori<sup>63</sup>.

---

<sup>60</sup> L. Floridi, *Etica dell'intelligenza artificiale*, cit.

<sup>61</sup> J. Habermas, *Teoria dell'agire comunicativo. Vol. 1: Razionalità nell'azione e razionalizzazione sociale*, a cura di G.E. Rusconi, Bologna, 2022.

<sup>62</sup> T. E. Frosini, *Il costituzionalismo della società tecnologica*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 4, 2020, 465 ss.

<sup>63</sup> Si veda il pensiero di A. d'Aloia in diversi lavori in materia, ed in specie: *Intelligenza artificiale, società*

È proprio con riferimento a tali principi che si auspica il superamento di un modello meramente organizzativo - formalista che possa garantire nello spazio economico europeo la diretta applicazione di uno *ius cogens* dell'intelligenza artificiale, che soprattutto sul piano dell'effettività della tutela, imponga validi ed efficaci strumenti di tutela dei diritti fondamentali potenzialmente a rischio.

Sulle prospettive *de iure condendo*, è di recente presentazione il disegno di legge in materia di A.I. che, sul fronte penale prevede un aumento della pena per i reati commessi mediante l'impiego di sistemi di intelligenza artificiale, quando gli stessi, chiarisce il Governo, per la loro natura o per le modalità di utilizzo, abbiano costituito mezzo insidioso, o quando il loro impiego abbia comunque ostacolato la pubblica o la privata difesa o aggravato le conseguenze del reato. Infine, attraverso apposita delega, il Governo dovrà prevedere: strumenti tesi ad inibire la diffusione e a rimuovere contenuti generati illecitamente anche con sistemi di intelligenza artificiale, supportati da un adeguato sistema di sanzioni; una o più autonome fattispecie di reato, punite a titolo di dolo o di colpa, nonché ulteriori fattispecie di reato, punite a titolo di dolo, dirette a tutelare specifici beni giuridici esposti a rischio di compromissione per effetto dell'utilizzazione di sistemi di intelligenza artificiale; una circostanza aggravante speciale per i delitti dolosi puniti con pena diversa dall'ergastolo nei quali l'impiego dei sistemi di intelligenza artificiale incida in termini di rilevante gravità sull'offesa; una revisione della normativa sostanziale e processuale vigente, anche a fini di razionalizzazione complessiva del sistema.

Se, dunque, il legislatore vira sullo strumento penale quale presidio effettivo nei confronti degli effetti potenzialmente distorsivi delle tecniche di intelligenza artificiale, si rende ancor più necessaria ed ineludibile l'elaborazione di una vigorosa dogmatica costituzionale in materia di intelligenza artificiale, esigenza richiamata all'inizio di tale contributo, poiché questa è oltremodo imposta da quell'altrettanta imprescindibile selezione dei beni giuridici primari che possono (e devono) fondare *ex necesse* la sanzione penale.

Nell'arcipelago complesso del digitale, il costituzionalista del *post-umanesimo*<sup>64</sup> è, dunque, chiamato ad un compito estremamente arduo, ossia, quello di esplorare l'orizzonte potenzialmente infinito delle possibilità offerte dall'intelligenza artificiale, in un dialogo costante con il linguaggio spurio della tecnica, con la saldezza della logica deontica dei principi – valori costituzionali e del super valore primario della dignità umana, quale bussola di orientamento nel magma accelerato del progresso.

---

*algoritmica, dimensione giuridica. Lavori in corso*, in *Quaderni costituzionali, Rivista italiana di diritto costituzionale*, 3, 2022.

<sup>64</sup> Sulle sfide che attendono il presente, laddove la tecnologia è costruita a somiglianza dell'essere umano, assumendo aspetti a volte salvifici, a volte inquietanti si veda M. Revelli, *Umano, Inumano, Postumano, Le sfide del presente*, Torino, 2020.