

REGOLAZIONE DELLA TECNOLOGIA E DIMENSIONE DEL TEMPO\*

FRANCESCO LAVIOLA\*\*

**Sommario**

1. Premessa: regolazione, tempo, tecnologia e rivoluzione – 2. L'età degli algoritmi e il suo diritto: profili problematici – 3. Una prospettiva cronologica del problema della regolazione della tecnologia – 4. La tartaruga del diritto contro la lepre del tempo – 5. Un diritto a prova di futuro – 6. Testare, sperimentare, valutare... – 7. Conclusioni.

**Abstract**

*Law and technology are two human phenomena. In fact, they both derive from man's creativity and ability to find solutions to problems. The legal and technological phenomena are not, however, unconnected, but quite the opposite. The stages of technological and regulatory development are indeed interdependent, in the sense that the choices regarding the timing of regulation should take into account the degree of diffusion of technology. However, it is not only the law that is called upon to adapt to social and technical progress, but vice versa, technologies must also conform to legislative changes. In fact, law can make use of technology by incorporating principles and rules into technology itself, thus becoming a real 'law through technology'. The effectiveness of this new way of regulating power lies precisely in the technical rules and in the internalisation of principles by design and by default. This implies, however, an effort on the part of the jurist in the sense of an increasingly marked ability to have an interdisciplinary approach.*

**Suggerimento di citazione**

F. LAVIOLA, *Regolazione della tecnologia e dimensione del tempo*, in *Osservatorio sulle fonti*, n. 3/2021. Disponibile in: <http://www.osservatoriosullefonti.it>

\* Il contributo costituisce la rielaborazione della relazione tenuta al seminario “Tempo e mutamento nel sistema delle fonti”, organizzato dalla *Rivista* e svoltosi il 1° ottobre 2021.

\*\* Dottorando di ricerca in Diritto Pubblico, Università degli Studi Roma Tre.

Contatto: [francesco.laviola@uniroma3.it](mailto:francesco.laviola@uniroma3.it).

### 1. Premessa: regolazione, tempo, tecnologia e rivoluzione

Regolare la tecnologia in un'epoca in cui il tempo appare scorrere sempre più rapidamente può comportare l'innesto di problemi nuovi su questioni giuridiche già a lungo dibattute<sup>1</sup>. Infatti, la necessità di normare la tecnologia va a sommare elementi di criticità al progressivo sgretolamento del liberalismo politico e giuridico. Del resto, l'emergere di una società disomogenea, pluralista, pluricategoriale e ultranazionale aveva messo in crisi la legge dello Stato liberale borghese quale «atto normativo primario per eccellenza o per antonomasia, generalmente accettato, produttore – come si dice – di regole generali e astratte, limiti esterni dell'attività fondamentalmente libera dei consociati: tutto ciò che non è obbligatorio per legge o vietato dalla legge è permesso»<sup>2</sup>, portando alla trasformazione della funzione legislativa, non solo attraverso la modificazione delle fonti tradizionali, ma anche tramite l'emersione di nuove tipologie di fonti; traducendosi, così, nel trasferimento del potere di produzione normativa dal Parlamento nazionale ad altre sedi<sup>3</sup>, andando ad influire sia sulla forma di Governo che sulla forma di Stato<sup>4</sup>. A ciò si aggiunge, oggi, la sempre più

<sup>1</sup> Cfr. N. IRTI, E. SEVERINO, *Un dialogo su diritto e tecnica*, Roma-Bari, 2001; vedi anche L. MENGONI, *Diritto e tecnica*, in *Riv. trim. dir. e proc. civ.*, 2001. Sul punto, G. FINOCCHIARO, *Riflessioni su diritto e tecnica*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 4-5/2012, 831-832 specifica la differenza tra tecnologia e tecnica, qualificando l'una in termini di studio applicativo delle scienze e delle tecniche, l'altra come attività volta alla progettazione, alla produzione e all'utilizzo di strumenti meccanici finalizzati a migliorare le modalità di conduzione della vita dell'uomo. Per altro verso, quest'ultima, come evidenziato da U. GALIMBERTI, *Psiche e techne*, Milano, 1999, 33-34, «funziona» più che rivolgersi verso la realizzazione di un fine. Sempre l'A. chiarisce che «con il termine “tecnica” intendiamo sia l'universo dei mezzi (le tecnologie) che nel loro insieme compongono l'apparato tecnico, sia la razionalità che presiede al loro impiego in termini di funzionalità ed efficienza». Vedi anche A. SIMONCINI, *Sistema delle fonti e nuove tecnologie. Le ragioni di una ricerca costituzionale, tra forma di stato e forma di governo*, in *Osservatoriosullefonti.it*, 2/2021, 727 ss. per un punto di vista più marcatamente giuspubblicistico.

<sup>2</sup> F. MODUGNO, *A mo' di introduzione. Considerazioni sulla «crisi» della legge*, in F. Modugno (a cura di), *Trasformazioni della funzione legislativa*, Milano, 2000, 2. Cfr. anche E. LONGO, *La legge precaria. Le trasformazioni della funzione legislativa nell'età dell'accelerazione*, Torino, 2017; M. RUOTOLO, *Crisi della legalità e forma di governo*, in *Riv. dir. cost.*, 2003, 140 ss.

<sup>3</sup> Così sempre F. MODUGNO, *A mo' di introduzione*, cit., *passim* il quale chiarisce, peraltro, che così la «crisi» si tramuta in imposizione eteronoma «che non risulta del tutto spiegabile con i tradizionali criteri di composizioni delle fonti in sistema, in quanto spesso funzionale a dare forma a decisioni che, in questo contesto, non possono non essere che espressione della volontà degli esecutivi degli Stati e di potenti tecnocrazie internazionali (WTO, FMI, Banca mondiale) capaci di incidere sulla politica a livello mondiale.

<sup>4</sup> Sull'impatto della società di massa e del suffragio universale sulla forma originaria del sistema politico liberale cfr. C. SCHMITT, *The crisis of parliamentary democracy*, Cambridge, 1988, 26 ss.; vedi anche S. CASSESE, *Lo stato come problema storico*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 1/ 2013, 186 ss.; G. SILVESTRI, *Lo stato di diritto nel XXI secolo*, in *Rivista AIC*, 2011; M. FIORAVANTI, *La crisi dello Stato liberale di diritto*, in *Ars interpretandi*, 1, 2011; R. BIN, *Stato di diritto*, in *Enc. dir.*, Milano, 2011; C. PINELLI, *Forme di stato e forme di governo: corso di diritto costituzionale comparato*, Napoli, 2009, 76 ss.; S. ROMANO, *Lo Stato moderno e la sua crisi: saggi di diritto costituzionale*, Milano, 1969. Sulla

evidente rottura tra capitalismo e liberalismo, dovuta ad un'evoluzione del sistema economico verso una valorizzazione sempre più massiccia dell'impiego di macchine e nuove tecnologie<sup>5</sup>, che permette peraltro la nascita, lo sviluppo e la crescita di soggetti privati con poteri sempre più accentuati anche sotto il profilo regolatorio<sup>6</sup>.

Come accennato, la crisi della legge è, dunque, un fenomeno in corso dalla prima metà del Novecento<sup>7</sup> e, tuttavia, progressivamente più evidente per via di una serie di fenomeni, tra i quali la riduzione della distanza tra Stato e società, nonché di elementi che negli ultimi decenni sono esplosi in maniera incontrollabile; uno su tutti il progresso delle nuove tecnologie, il quale ha introdotto cambiamenti sempre più significativi nel contesto sociale<sup>8</sup>. E, benché in questo

correlazione tra crisi delle fonti e crisi delle istituzioni si veda anche F. SORRENTINO, *Le fonti del diritto italiano*, Padova, 2009.

<sup>5</sup> Crisi rilevata da autori come Y. N. HARARI, *Homo Deus. Breve storia del futuro*, trad. it. M. Piani, Firenze, 2019, 373, sulla base del fatto che «i liberali sono a favore del libero mercato e di elezioni democratiche poiché credono che ogni umano sia un individuo prezioso in un modo unico e irripetibile, e che le sue libere scelte rappresentino l'origine ultima dell'autorità. Nel XXI secolo tre sviluppi concreti potrebbero rendere obsoleta questa fede: 1. gli umani diventeranno sempre meno utili sia sotto il profilo economico che sotto quello militare, di conseguenza il sistema economico e politico cesserà di accordare loro così tanta importanza; 2. il sistema continuerà a considerare preziosi gli umani come collettività, ma non come singoli individui; 3. Il sistema continuerà a considerare preziosi alcuni singoli individui, ma questi costituiranno una nuova élite di superuomini potenziati, non la massa della popolazione. [...] è difficile immaginare come la democrazia, il libero mercato e altre istituzioni liberali potranno sopravvivere a un colpo simile». Vedi anche V. MAYER-SCHÖNBERGER, T. RAMGE, *Reinventare il capitalismo nell'era dei Big Data*, trad. it. G. Maugeri, Milano, 2018. Sul punto cfr. anche S. ZUBOFF, *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, trad. it. P. Bassotti, Roma, 2019, secondo cui «Il capitalismo della sorveglianza si appropria dell'esperienza umana usandola come materia prima da trasformare in dati sui comportamenti. Alcuni di questi dati vengono usati per migliorare prodotti o servizi, ma per il resto diviene un *surplus comportamentale privato* sottoposto a un processo di lavorazione noto come "intelligenza artificiale" per essere trasformato in *prodotti predittivi* in grado di vaticinare cosa faremo immediatamente, tra poco e tra molto tempo. Infine, questi prodotti predittivi vengono scambiati in un nuovo tipo di mercato per le previsioni comportamentali, che io chiamo *mercato dei comportamenti futuri*».

<sup>6</sup> K. KLONICK, *The new governors: the peoples, rules and processes governing online speech*, in *Harvard Law Review*, 2018; G. DE MINICO, *Regole. Comando e Consenso*, Torino, 2005. Di particolare interesse, peraltro, è l'utilizzo del diritto della concorrenza volto alla limitazione del potere privato, cfr. *ex multis* L. KHAN, *Amazon's Antitrust Paradox*, in *The Yale Law Journal*, 2017, 712 ss.; D. SRINIVASAN, *The Antitrust case against Facebook: a Monopolist's journey towards pervasive surveillance in spite of consumers' preference for privacy*, in *Berkeley Business Law Journal*, 2018, 40 ss.

<sup>7</sup> Cfr. *ex multis* F. CARNELUTTI, *La crisi della legge*, in *Riv. Dir. Pubbl.*, 1930; F. CAMMEO, *Della manifestazione della volontà dello Stato nel campo del diritto amministrativo*, in V. E. Orlando (a cura di), *Primo trattato completo di diritto amministrativo*, III, 1901; W. CESARINI SFORZA, *La crisi delle fonti*, in *Arch. giur. F. Serafini*, 1936.

<sup>8</sup> Così, F. MODUGNO, D. NOCILLA, *Crisi della legge e sistema delle fonti*, in *Diritto e Società*, 1989, 411, i quali proseguono: «L'Autorità dello Stato-persona di fronte alle richieste, che provengono dalla società, viene esaurendosi e, conseguentemente, comincia a perdere di significato il concetto stesso di sovranità, inteso come potere supremo all'interno di una comunità omogenea, formata cioè di cittadini tutti astrattamente uguali tra loro. [...] Infine, la complessità dei problemi del giorno d'oggi richiede

contesto le problematiche che scaturiscono dall'alterazione del piano spaziale della normazione, dovuta alla globalizzazione<sup>9</sup> e alla necessità di regolare i fenomeni transnazionali correlati alle tecnologie – non ultimi quelli collegati a Internet –, risultino le più evidenti<sup>10</sup>, non può certo essere ignorato l'impatto sul piano temporale della regolazione. Sebbene, dunque, sia stato il fattore spaziale ad attirare la maggior parte delle riflessioni, non v'è dubbio che la dimensione del tempo non può essere da meno, atteso che i rapidissimi cambiamenti in atto richiedono delle risposte decisionali ben più repentine di quelle offerte dalle tradizionali procedure di approvazione delle norme, le quali

«non tengono infatti il passo con la velocità dello scambio dei servizi, delle merci e delle informazioni»<sup>11</sup>.

Peraltro, anche la percezione del tempo entrò, in un certo senso, in crisi all'inizio del Novecento, tanto dal punto di vista “soggettivo”, grazie alla rilettura operata da autori come Proust o Bergson<sup>12</sup>, quanto da quello “oggettivo”, per via dell'elaborazione di teorie fondamentali della scienza contemporanea quali la relatività generale di Albert Einstein e il principio di indeterminatezza

interventi di tipo planetario: la tutela dell'ambiente, gli squilibri economici tra le diverse aree del globo, i confronti sempre più aspri tra gruppi di interesse che trascendono l'ambito nazionale, hanno dimostrato l'incapacità dello Stato, chiuso nella propria ristretta dimensione nazionale, ad affrontarli adeguatamente. Il complesso di tali fenomeni e le dimensioni da essi assunte fanno pensare alla crisi della forma-Stato, quale sinora siamo stati abituati a pensare, crisi che si riflette sull'idea stessa di legge, di cui vengono perdendosi tutti i caratteri tradizionali: preventività, generalità ed astrattezza, centralità dei codici sovranità e primazia. La legge [...] perde in definitiva la caratteristica di comando.»

<sup>9</sup> Sull'argomento si veda, in particolare, la vasta dottrina di inizio millennio, tra i quali *ex multis* Z. BAUMAN, *Dentro la globalizzazione*, Roma-Bari, 2002; A. BALDASSARRE, *Globalizzazione contro democrazia*, Roma-Bari, 2002; M.R. FERRARESE, *Il diritto al presente. Globalizzazione e tempo delle istituzioni*, Bologna, 2002; N. IRTI, *Norma e luoghi. Problemi di geo-diritto*, Roma-Bari, 2001; S. CASSESE, G. GUARINO (a cura di), *Dallo Stato monoclasse alla globalizzazione*, Milano, 2000; F. GALGANO, *Diritto ed economia alle soglie del nuovo millennio*, in *Contratto e impresa*, 2000.

<sup>10</sup> A. SIMONCINI, *Sovranità e potere nell'era digitale*, in T. E. FROSINI, O. POLLICINO, E. APA, M. BASSINI, *Diritti e libertà in Internet*, Firenze, 2017.

<sup>11</sup> S. SILEONI, *Autori delle proprie regole: i codici di condotta per il trattamento dei dati personali e il sistema delle fonti*, Padova, 2011, 24, secondo la quale, «i risvolti di carattere temporale della interdipendenza (ovvero della contestuale esportazione di effetti da una parte all'altra dell'emisfero) e della virtualità (ovvero di una realtà distinta da quella tangibile, priva di spazio e di tempo), dal momento che impongono cambiamenti rapidi e una condizione di costante presente, vanificano i tempi lunghi dei processi decisionali, e costringono all'individuazione di più rapide modalità di decisione».

<sup>12</sup> Sul problema del tempo nel diritto costituzionale, specialmente per una ricostruzione anche dal punto di vista filosofico, si veda A. LONGO, *Tempo, Interpretazione e Costituzione*, Napoli, 2016, *passim*, il quale distingue tra una concezione meccanicistica, stando alla quale il tempo è “vuoto” e rappresenta un mero contenitore degli accadimenti, quasi uno spazio in cui unire dei punti, e una concezione di un tempo “soggettivo”, legato appunto alla coscienza, e che non può non coincidere con il concetto stesso di mutamento. In particolare, molto suggestivo su questo punto H. L. BERGSON, *Essai sur le données immédiates de la conscience*, 1927, trad. it. *Saggio sui dati immediati della conoscenza*, Milano, 2002.

di Werner Heisenberg, che hanno comportato un ripensamento dal punto di vista fisico<sup>13</sup>, mediante il superamento della stabilità del sistema newtoniano.

Alla luce, dunque, di queste considerazioni, non si può ragionare sul tempo senza contestualmente riflettere sul mutamento. Oggi, a maggior ragione, sembra impossibile prescindere dalla coscienza del cambiamento in corso allorché si affronti un discorso sui rapporti tra tecnologia e diritto. È del tutto evidente, infatti, che il mutamento in atto viaggia ad una velocità estremamente più elevata rispetto a quanto accadesse nei decenni – per non dire “nei secoli” – precedenti<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Sul punto si sofferma E. LONGO, *La legge precaria*, cit., 16 il quale evidenzia anche le conseguenze dal punto di vista giuridico e sociale; in particolare, viene riportato in nota un interessante parallelo tra il fatto che il tempo e lo spazio finiscano per dipendere dallo stato di moto del corpo e dal sistema di riferimento e il costituzionalismo. Cfr. G. VOLPE, *Il costituzionalismo del Novecento*, Bari-Roma, 2000, 133 e 134, che afferma: «se è vero che il mondo non è più una realtà oggettiva posta dinanzi all'uomo, “semplicemente” da scoprire e svelare, tuttavia esso è una costruzione concettuale che dipende dai mezzi di osservazione di cui l'uomo si serve e dai sistemi di riferimento che adotta». Per quanto riguarda le opere di Einstein e Heisenberg si rimanda a A. EINSTEIN, *Relatività esposizione divulgativa*, Torino, 1963; W. HEISENBERG, *The physical principles of the quantum theory*, Toronto, 1949, 20 ss. Peraltro, relativamente ai rapporti tra “legge della pratica” e “legge naturale” cfr. F. MODUGNO, *Legge (dir. cost.)*, in *Enciclopedia del diritto*, Milano, 1973. Secondo il quale, «la differenza tra la legge naturale e la legge (della) pratica o, come si può convenire di chiamarla, norma o regola *tout court*, sta soprattutto nella distinzione, di carattere eminentemente empirico, che può istituirsi, tra mondo della realtà (*Sein*) e mondo della doverosità (*Sollen*), tra ordine reale e ordine deontologico, tra ciò che è e ciò che dev'essere. La distinzione, si sa, apre la porta alla separazione delle scienze della natura (*Naturwissenschaften*) da quelle dello spirito (*Geisteswissenschaften*) o scienze morali, tra le quali si annovera la scienza giuridica. Le prime sarebbero propriamente rivolte a scoprire, sperimentalmente, l'esistenza e a stabilire, quindi, la certezza (e la verità) delle leggi naturali, le seconde, invece, a riconoscere la vigenza (e la validità) delle norme di condotta. Ma non sarebbe difficile mostrare come tali attributi siano, in definitiva, vicendevolmente ridicibili, ossia come la vigenza delle norme equivalga all'esistenza delle leggi (naturali) e la certezza (e la verità) di queste ultime non sia diversa dalla validità di quelle. Se, poi, si risalga dalla scienza giuridica, intesa come disciplina meramente conoscitiva, all'attività politica, rivolta a stabilire la convenienza, l'opportunità e la giustizia delle norme, è bensì possibile empiricamente distinguere tali norme - che si tratta appunto di porre - dalle leggi (naturali) - che si tratta invece di riconoscere -; ma la distinzione presuppone, da un lato, l'accettazione di una illimitata e arbitraria libertà legislatrice dell'uomo, per quanto riguarda la sua condotta, e, dall'altro e all'inverso, la credenza, non meno discutibile, di una precostituzione della natura come un qualcosa di già formato e chiuso in sé (*fysis*) che si tratta semplicemente di svelare».

<sup>14</sup> Basti pensare che la quantità di dati prodotta negli ultimi anni grazie alle nuove tecnologie è maggiore di quella prodotta dall'umanità nella sua intera storia. Ciò ha condotto a parafrasare una nota massima hegeliana, al fine di descrivere questa nuova dimensione informazionale, definita “infosfera” in cui gli uomini concepiscono e si relazionano con la realtà, arrivando ad affermare che «tutto ciò che è reale è informazionale e tutto ciò che è informazionale è reale» Così L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano 2017., 44-45, il quale nelle pagine precedenti svolge anche una riflessione assai suggestiva sulle epoche della storia umana, ritenendo che «preistoria e storia sono termini che operano come avverbi: esprimono *come* le persone vivono, non *quando* o *dove* vivono. In questa prospettiva, le società umane dispiegano tuttora i loro modi di vita attraverso queste tre epoche. In base a rapporti relativi a un certo numero di tribù isolate nella regione amazzonica, all'inizio del secondo millennio vi sono società che vivono ancora in un una sorta di età preistorica, senza registrare documenti. Se, o piuttosto, quando quelle tribù un giorno spariranno,

È, del resto, superfluo premettere che, negli ultimi tempi, la tecnologia ha fatto segnare un progresso<sup>15</sup> esponenzialmente più veloce rispetto a quello dei secoli precedenti, tanto che in dottrina tale fenomeno viene definito come una vera e propria accelerazione<sup>16</sup>.

L'innovazione appare, così, un processo incessante che continua a trasformare l'economia e la società ad un ritmo incalzante, le cui cause scatenanti sono forse da rinvenire nel dispiegarsi degli effetti della c.d. Quarta Rivoluzione industriale<sup>17</sup>, che è soprattutto una Rivoluzione scientifica<sup>18</sup>. Ciò comporta il fatto che l'uomo, oltre ad essersi accorto di non essere più al centro dell'universo – prima rivoluzione scientifica, “copernicana” –, né al centro della natura in quanto evolutosi dalla scimmia – seconda rivoluzione scientifica, “darwiniana” – e nemmeno al centro della propria mente – terza rivoluzione scientifica, “freudiana” –, ha preso coscienza di non essere neanche più al centro della comunicazione – quarta rivoluzione, provocata da Alan Turing –, in quanto le macchine interagiscono tra loro più di quanto lo facciano gli esseri umani.

sarà compiuto il primo capitolo della nostra storia evolutiva. La maggior parte delle persone vive tuttora nell'età della storia, in società che fanno affidamento sulle ICT per registrare, trasmettere ed utilizzare dati. In tali società storiche, le ICT non hanno ancora preso il sopravvento sulle altre tecnologie, in particolare su quelle fondate sull'uso di energia, in quanto risorse di importanza vitale. Infine, vi sono talune persone nel mondo che vivono già nell'età dell'iperstoria, in società e ambienti nei quali le ICT e le loro capacità di processare dati non sono soltanto importanti ma condizioni essenziali per promuovere il benessere sociale, la crescita individuale e lo sviluppo generale».

<sup>15</sup> Il presente contributo si focalizza in maniera particolare sul problema della tecnologia. Ciò non toglie che il progresso tecnologico non è certo sciolto da quello scientifico, che ha molteplici implicazioni sul diritto costituzionali. In proposito, si rinvia a G. FONTANA, *Ricerca scientifica e libertà di cura. Scientismo ed antiscientismo nella prospettiva costituzionale*, Napoli, 2019; D. SERVETTI, *Riserva di scienza e tutela della salute. L'incidenza delle valutazioni tecnico-scientifiche di ambito sanitario sulle attività legislative e giurisdizionale*, Pisa, 2019; S. PENASA, *La legge della scienza: nuovi paradigmi di disciplina dell'attività medico-scientifica. Uno studio comparato in materia di procreazione medicalmente assistita*, Napoli, 2015.

<sup>16</sup> Sulla “drammatica accelerazione” intesa in senso giuridico cfr. C. SCHMITT, *La condizione della scienza giuridica europea*, trad. it di L. Cimmino, in *Diritto e cultura*, 1995, 7 ss. Cfr. L. CUOCOLO, *Tempo e potere nel diritto costituzionale*, Milano, 2009. Peraltro, secondo quanto riportato nella Strategia europea per i dati, il volume globale dei dati trattati aumenterà, entro il 2025, del 530% (da 33 zettabyte nel 2018 a 175 zettabyte, una quantità equivalente a circa 36.000 anni di video in HD), per un valore economico dei dati trattati corrispondente a 829 miliardi di euro, in un business che arriverà ad impiegare circa 11 milioni di professionisti dei dati. Cfr. *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. Una strategia europea per i dati*, 19 febbraio 2020, reperibile in [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy\\_it](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_it).

<sup>17</sup> K. SCHWAB, P. PYKA, *Die Vierte Industrielle Revolution*, München, 2016.

<sup>18</sup> L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, cit.

## 2. L'età degli algoritmi e il suo diritto: profili problematici

È stato obiettato che non esiste un diritto della tecnologia, più di quanto non sia, all'epoca, esistito un "diritto del cavallo"<sup>19</sup>. Basterebbe, infatti, conoscere i principi generali del diritto, secondo alcuni, per poter stabilire quali siano le norme giuridiche che ordinano determinati settori, seppur particolari, a prescindere dall'individuazione di regole specializzate. V'è, però, una valida controargomentazione, basata sul fatto che la dimensione informatica è qualcosa di immensamente più complesso da regolare – oltre che da descrivere e spiegare – rispetto all'anatomia o alla fisiologia di un cavallo e dei problemi giuridici da essi derivanti; peraltro, la legge – nella varietà di significati del termine in generale<sup>20</sup> – manifesta dei limiti nell'andare a regolare particolari materie, come ad esempio il "cyberspazio", e allora si rende necessario ricorrere ad altre forme di regolazione<sup>21</sup>. Per vari motivi, infatti, «la legge da sola non basta»<sup>22</sup> ed

<sup>19</sup> Cfr. L. LESSIG, *The Law of the Horse: What Cyberlaw Might Teach*, in *Harvard Law Review*, 2/1999, 501, il quale fa riferimento a F. H. EASTERBROOK, *Cyberspace and the Law of the Horse*, in *U. Chi. Legal. F.*, 1996, 207.

<sup>20</sup> In virtù di quella omogeneità dei due significati che «risulta, inequivocabilmente, dal facile, ripetutamente usato e talora perfino abusato, scambio dei termini «legge» e «diritto» o, che è lo stesso, «legge» e «norma»; per un approfondimento si rimanda a F. MODUGNO, *Legge (dir. cost)*, cit., il quale testualmente: «La «legge», allora, oltre che la norma o regola di condotta, trapassa ad indicare un siffatto «momento creativo della regola»; designa il produttore rispetto al prodotto e, in altri termini, il farsi stesso, il *fieri* della norma. Un tale sdoppiamento del punto di vista, dal quale può riguardarsi la legge, come produttore e come prodotto, come fatto o atto e come norma, dà ragione poi della duplicità di significati del termine che può rinvenirsi in qualsiasi scienza pratica: la «legge» intesa, indifferentemente, come «norma» o «regola» di condotta e come «fonte» della norma. In tal senso la legge non è soltanto una tra le fonti delle norme o regole di condotta, ma la fonte per antonomasia. Basti pensare alla «legge morale» che designa, al tempo stesso, la fonte dell'imperativo morale, ovvero questo stesso imperativo in quanto immanente alla coscienza. Anche nella storia del diritto è possibile rinvenire il peculiare significato della «legge», intesa non già come sinonimo di norma o regola, ma come la fonte per eccellenza della norma giuridica, nella sua posizione di supremazia rispetto alle altre eventuali fonti. Prescindendo qui dall'esame della posizione e del significato delle *leges* nell'antica Roma - dove, in ogni caso, è significativo notare la diffusione dell'uso del termine per designare così le manifestazioni legislative unilaterali (*leges datae*), come quelle risultanti dal consenso popolare alla proposta del magistrato (*leges rogatae*) e ciò perfino in regime pluralistico (in cui si distinsero *leges consulares*, *leges praetoriae* e *leges tribuniciae*) - giova ricordare che la concezione della legge ha sempre rispecchiato significativamente la stessa configurazione globale del diritto e della società politica -. Infatti, se nel Medioevo la legge positiva fu considerata meramente dichiarativa della legge divina o della legge naturale, nell'epoca moderna fu collegata, volta a volta, alla sola autorità (e volontà) del Sovrano, nell'assolutismo; a questa medesima e al concorso della nobiltà, per quanto riguardava la proprietà privata e la libertà individuale, nell'Inghilterra antiassolutistica; infine, esclusivamente alla rappresentanza popolare, ossia al parlamento, nella ideologia della sovranità popolare propria della Rivoluzione francese. In questi due ultimi modelli, variamente combinati e modulati nei vari regimi dell'Ottocento, la legge è assorta a quella posizione di supremazia che le deriva dall'essere espressione, totale o parziale, dei parlamentari, organi rappresentativi di uno o più ceti o dell'intero popolo, a garanzia della libertà dei cittadini e dell'aderenza alle effettive esigenze della società».

<sup>21</sup> Così sempre L. LESSIG, *The Law of the Horse: What Cyberlaw Might Teach*, cit.

<sup>22</sup> E. LONGO, *La legge precaria*, cit., 291.

ecco allora – come si vedrà diffusamente nel corso di questo saggio – che vi è una regolazione di altro tipo che entra in gioco<sup>23</sup>.

Come è stato giustamente osservato, del resto, oltre a porsi «al crocevia fra numerose discipline perché presenta profili di riflessione di diritto costituzionale, diritto amministrativo, diritto privato, diritto internazionale, pubblico e privato, diritto globale, e non solo»<sup>24</sup>, la regolazione delle fattispecie a contenuto tecnico-scientifico ha molteplici ricadute. Ciò conduce a dover ricorrere alla proposta classificatoria proveniente dagli studiosi che sostengono l'idea del diritto globale<sup>25</sup>. Sposando questo orientamento, le norme tecniche vengono, quindi, incluse nella categoria generale della regolazione transnazionale, facente capo all'*international regulatory cooperation*, al quale vengono ricondotte anche altre due tipologie regolatorie: l'una, costituita dal prodotto delle diverse forme di cooperazione regolatoria fra organizzazioni internazionali pubbliche e tra queste e i soggetti privati; l'altra afferente alla regolazione transnazionale privata, che provvede a predisporre *standard* e darvi attuazione direttamente o mediante il concorso delle amministrazioni statali, «promuovendo armonizzazione per superare le barriere derivanti dalle regolazioni pubbliche nazionali e operando sia attraverso modelli territoriali multilivello, sia facendo ricorso “a modelli funzionali che non riflettono le distinzioni istituzionali classiche”»<sup>26</sup>.

<sup>23</sup> In particolare, per un'analisi sugli effetti dell'Intelligenza Artificiale si veda G. MOBILIO, *L'intelligenza artificiale e i rischi di una “disruption” della regolamentazione giuridica*, in *BioLaw Journal*, 2/2020, 401 ss.

<sup>24</sup> A. IANNUZZI, *Il diritto capovolto. Regolazione a contenuto tecnico-scientifico e Costituzione*, Napoli, 2018, 21-22.

<sup>25</sup> Sul punto, cfr. sempre A. IANNUZZI, *Il diritto capovolto*, cit., 22, il quale richiama sul punto anche F. CAFAGGI, *Regolazione transnazionale e trasformazioni dello Stato*, in F. Cafaggi (a cura di), *Regolazione transnazionale e trasformazioni dello Stato*, Bologna, 2017; S. CASESE, *Il diritto globale*, Torino 2009; M. R. FERRARESE, *Le istituzioni della globalizzazione. Diritto e diritti nella società transnazionale*, Bologna, 2000; G. DELLA CANANEA, *Al di là dei confini statuali. Principi generali del diritto pubblico globale*, Bologna, 2009. Contra C. PINELLI, *Oligarchie finanziarie mondiali, democrazie nazionali e la dicotomia pubblico/privato. Qualche riflessione per i giuristi*, in *Costituzionalismo.it*, 2016.

<sup>26</sup> Così ancora A. IANNUZZI, *Il diritto capovolto*, 23, il quale rinvia a F. CAFAGGI, *A Comparative Analysis of Transnational Private Regulation: Legitimacy, Quality, Effectiveness and Enforcement*, in *European University Institute Working Paper Law*, 15/2014. Prosegue l'A., osservando che «questo tipo di regolazione opera attraverso standard locali e transnazionali e con strumenti privatistici come il contratto o il diritto delle associazioni, ma finisce per incidere su ambiti della regolazione nazionale di matrice pubblicistica come, per esempio, quelli relativi alla sicurezza alimentare, al trattamento dei dati personali, alla regolazione finanziaria, alla normativa anticorruzione. Queste ricerche dischiudono una prospettiva d'indagine diversa perché accomunano lo studio di una rete di regolatori internazionali pubblici e privati senza far leva sul carattere puramente tecnico-scientifico delle norme prodotte, quanto prevalentemente sull'efficacia globale delle norme volontarie. La considerazione attenta di queste interessanti indagini rivela che oggi esistono circa duemila diversi regimi regolatori che operano in un numero ormai sterminato di settori materiali e che fanno emergere un problema nuovo rappresentato dagli inevitabili conflitti fra regolatori portatori di istanze diverse, come si mette immediatamente a fuoco se solo si pensa al corto circuito potenziale fra regolazione prodotta da associazioni di



Peraltro, anche all'interno del contesto statale, il quadro della "regolazione" appare più che mai frammentato e, a tratti, confuso. Vi è, infatti, sempre più una commistione inestricabile tra ciò che è norma in senso proprio e ciò che, invece, non rientrerebbe nel concetto. Un esempio su tutti è quello delle Linee guida, che, quanto meno in linea teorica, dovrebbero rappresentare l'idealtipo del *soft law*. Eppure, appare consolidato l'orientamento della sezione atti normativi del Consiglio di Stato che, in alcuni settori, attribuisce a tali atti caratteri simili alle fonti regolamentari.

È il caso delle "Regole tecniche" di cui all'art. 71 del d. lgs. 7 marzo 2005, n. 82, c. d. "Codice dell'Amministrazione Digitale" (c.d., CAD) il quale prevede l'adozione da parte dell'AGID<sup>27</sup> di «Linee guida contenenti le regole tecniche e di indirizzo per l'attuazione del [...] Codice»<sup>28</sup>. Sul punto, il Consiglio di Stato, con parere del 10 ottobre 2017, n. 2122 reso sullo schema di decreto recante le disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 26 agosto 2016, n. 179, concernente "modifiche e integrazioni al Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82", ha precisato che le Linee Guida adottate dall'AGID ai sensi del sopracitato art. 71 CAD hanno carattere vincolante ed efficacia *erga omnes* e, quindi, «dovrebbero essere inquadrate, sotto il profilo della gerarchia delle fonti, come un atto di regolazione seppur di natura tecnica», e, conseguentemente, dovrebbero ritenersi pienamente giustiziabili dinanzi al giudice amministrativo. Come accennato in precedenza, peraltro, non si tratta di un caso isolato, considerando che con il parere n. 855/2016, sempre il Consiglio di Stato aveva già adottato una decisione analoga con riferimento alle Linee guida vincolanti emanate dall'ANAC<sup>29</sup>.

produttori di beni e servizi, di cui si parlerà nel capitolo successivo, e quella posta in essere da associazioni di consumatori».

<sup>27</sup> Ai sensi dell'art. 14-bis, co. 2, lett. a) del CAD, l'AgID svolge le funzioni di «emanazione di linee guida contenenti regole, standard e guide tecniche, nonché di indirizzo, vigilanza e controllo sull'attuazione e sul rispetto delle norme di cui al presente Codice, anche attraverso l'adozione di atti amministrativi generali, in materia di agenda digitale, digitalizzazione della pubblica amministrazione, sicurezza informatica, interoperabilità e cooperazione applicativa tra sistemi informatici pubblici e quelli dell'Unione europea».

<sup>28</sup> L'art. 71 CAD prevede un particolare procedimento per l'adozione delle Linee Guida contenenti le regole tecniche e di indirizzo per l'attuazione del CAD, basato su una consultazione pubblica da parte di AGID da svolgersi entro il termine di trenta giorni, sentiti le amministrazioni competenti e il Garante per la protezione dei dati personali nelle materie di competenza, nonché acquisito il parere della Conferenza unificata, e divengono efficaci dopo la loro pubblicazione nell'apposita area del sito Internet istituzionale dell'AgID; di essa ne è data notizia nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana. Lo stesso procedimento viene utilizzato per la modifica.

<sup>29</sup> Sulle quali si rimanda a V. NERI, *Disapplicazione delle linee guida ANAC e rilevanza penale della loro violazione*, in *Appalti e lavori pubblici*, 2/2018, 145 ss.; vedi anche G. SERGES, *Crisi della rappresentanza parlamentare e moltiplicazione delle fonti*, in *Osservatorio sulle fonti*, n. 3/2017, 12 ss.

Si dia, dunque, per assodato che la regolazione della tecnologia comporta una serie di problemi dal punto di vista sistematico e che ad essi se ne aggiungano anche degli altri sia dal punto di vista logico che da quello più marcatamente giuridico. Spesso non v'è, ad oggi, una soluzione univoca e il dibattito è ancora aperto. Tuttavia, il presente contributo si concentra soltanto su uno di essi: la dimensione del tempo. Questo è un aspetto della regolazione della tecnologia non certo di poco conto, in quanto proprio il trascorrere del tempo pone il giurista dinanzi al fatto che il diritto è chiamato ad adattarsi ai cambiamenti socio-tecnologici<sup>30</sup>. O, almeno, così sembrerebbe.

Ammesso e non concesso, infatti, che ciò sia universalmente vero, non è forse opportuno chiedersi se non sia valido anche l'enunciato in cui i termini sono invertiti? È sempre la legge a dover aderire ai cambiamenti della tecnologia nel tempo o, viceversa, anche le tecnologie devono adattarsi all'evoluzione normativa?

Va da sé, dunque, che il progresso della tecnologia, specialmente della *Information and Communication Technology* (ICT), comporti una serie di interrogativi sia sotto il profilo spaziale e territoriale, che sotto quello della sovranità, nonché per quanto riguarda gli aspetti legati all'intelligibilità, alla trasparenza, alla privacy, ai diritti fondamentali delle persone. Ma, come già anticipato, la domanda intorno alla quale ruota questo ragionamento riguarda, in particolare, la possibilità di regolare qualcosa che è in continuo mutamento.

Allo stato attuale del progresso, non v'è infatti quasi neanche il tempo di prendere coscienza di quali siano le tecnologie emergenti e di quale sia il loro funzionamento, che esse già vengono sostituite da modelli più avanzati o addirittura da nuove tecnologie di tipologia diversa. Lo sviluppo tecnologico, pertanto, sembrerebbe, per sua natura, molto più rapido di quello del diritto, tanto che il tentativo del legislatore di regolarne i fenomeni parrebbe correre il rischio di rivelarsi inefficace.

Difatti, secondo una concezione classica, l'intervento regolatorio non può che avvenire *ex post*, cioè al consolidarsi di determinati fenomeni, i quali diventano oggetto di decisione da parte del legislatore o, comunque, della giurisprudenza<sup>31</sup>. Peraltro, aderendo a tale filone di pensiero, in un sistema liberale la regolazione delle tecnologie emergenti può essere esclusivamente una

<sup>30</sup> L. BENNETT MOSES, M. ZALNIERIUTE, *Law and technology in the dimension of time*, in S. RANCHORDAS, Y. ROZNAI, *Time, Law and Change: An Interdisciplinary Study*, Oxford, 2020.

<sup>31</sup> S. RANCHORDAS, Y. ROZNAI, *Time, Law, and Change*, Oxford, 2020; Y. DROR, *Law and Social Change in Tulane Law Review*, 787; J. J. HUA, *Toward A More Balanced Approach: Rethinking and Readjusting Copyright Systems in the Digital Network Era*, Berlin, 2014; E. CLOATRE, M. PICKERSGILL (a cura di), *Knowledge, Technology and Law*, London, 2014; R. J. NEUWIRTH, *Law in the Time of Oxymora: A Synaesthesia of Language, Logic and Law*, London, 2018) 198-199; G. MARCHANT, B. R. ALLENBY, J. HERKERT (a cura di.), *The Growing Gap between Emerging Technologies and Legal Ethical Oversight*, Berlin, 2011.

regolazione di metodo e non anche di contenuto, atteso che è impossibile disciplinare *ex ante* quest'ultimo.

Lo scopo di questo contributo è quindi quello di cercare di inquadrare, da una prospettiva temporale, qual è e quale dovrebbe essere l'approccio del legislatore al problema della regolazione tecnologica e se l'idea della tecnologia futura influenza o meno in qualche modo la legislazione odierna. Sul punto, si anticipa fin da subito, che non si tratta di una mera speculazione teorica, ma di un metodo in corso di adozione, specialmente nel contesto europeo. Si avrà, infatti, modo di approfondire nel dettaglio l'approccio della nuova proposta di Regolamento che stabilisce regole armonizzate sull'Intelligenza artificiale della Commissione Europea, orientata al futuro.

### 3. Una prospettiva cronologica del problema della regolazione della tecnologia

La cronologia della Quarta Rivoluzione ha la sua origine al tempo dell'invenzione del computer da parte del matematico britannico Alan Turing, il quale, come noto, venne dapprima impiegato per scopi militari. Dopo la guerra, le macchine elaboratrici di dati iniziarono ad essere utilizzate anche per scopi civili e si rese così necessario regolarle. I problemi giuridici da affrontare, però, diventavano man mano più complessi<sup>32</sup>.

Tra gli anni '60 e gli anni '80, le principali questioni giuridiche inerivano, invero, per lo più a questioni attinenti alla proprietà intellettuale del software, con l'obiettivo di chiarire se essa fosse da ricondurre al diritto d'autore o al brevetto<sup>33</sup>. Ad esse, a partire dagli anni '70, si aggiunsero anche i problemi legati alla protezione dei dati personali e alla tutela dai trattamenti automatizzati effettuati con elaboratori elettronici, i quali, nel contesto europeo, trovarono spazio in una serie di atti normativi nazionali e convenzionali<sup>34</sup>.

<sup>32</sup> Sul punto, si rinvia a G. SARTOR, *L'informatica giuridica e le tecnologie dell'informazione. Corso di informatica giuridica*, Torino, 2010, 13 ss.; tra i primi scritti in materia di informatica, si segnalano M.G. LOSANO, *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, 1969; S. RODOTÀ, *Elaboratori elettronici e controllo sociale*, Bologna, 1973; V. FROSINI, *La giuritecnica: problemi e proposte*, in *Informatica e diritto*, 1/1975, 26 ss. Vedi anche G. ALPA, *L'applicazione delle tecnologie informatiche nel campo del diritto*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 4-5/1996, p. 515.

<sup>33</sup> Per quanto riguarda l'evoluzione storica, si veda F. FAINI, *Il diritto nella tecnica: tecnologie emergenti e nuove forme di regolazione*, in *Federalismi.it*, 16/2020, 80 ss.

<sup>34</sup> La prima legge in assoluto sulla protezione dei dati fu adottata dal Land dell'Assia nel 1970, a cui si aggiunse la legge federale tedesca del 1977 e la *loi informatique et libertes* francese del 1978. Nell'ambito del Consiglio d'Europa, nel 1981 venne stipulata la Convenzione n. 108 (c.d. Convenzione di Strasburgo) relativa alla tutela dai trattamenti automatizzati. Sul punto, si veda S. RODOTÀ, *La privacy tra individuo e collettività*, in *Politica del diritto*, 1974, 551, il quale già all'epoca affermava che «esiste una costante relazione tra mutamenti delle tecnologie delle informazioni e mutamenti del concetto di privacy che è, infatti, un concetto soggettivo e variabile in funzione dei soggetti, dei momenti storici, dei luoghi». Cfr. anche S. NIGER, *Le nuove dimensioni della privacy: dal diritto alla*

Le difficoltà per il regolatore, però, cominciarono a diventare sempre più insormontabili a partire dagli anni '90. La diffusione massiccia dei computer e l'avvento di Internet, infatti, aprirono una serie di scenari nuovi dal punto di vista giuridico e, in particolare, posero nuovi interrogativi anche per il diritto pubblico, dal momento che apparvero sulla scena temi come la sovranità nello spazio digitale – nonché la sua determinazione –, la necessità di assicurare delle regole comuni e di garantire i diritti fondamentali – prima fra tutte, la libertà di manifestare liberamente il proprio pensiero –<sup>35</sup>, nonché il diritto di accedere ai servizi digitali in quanto abilitanti all'esercizio di altri diritti.

A ciò si aggiunsero le complessità dovute all'integrazione europea, che proprio in quegli anni stava accelerando il suo cammino muovendosi sempre più verso una tutela multilivello dei diritti. Agli interventi volti a regolare la tecnologia adottati sul piano nazionale e convenzionale cominciarono, così, ad aggiungersi quelli sul piano comunitario. Nell'ambito della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea (c.d. Carta di Nizza) adottata nel 2000, il diritto alla protezione dei dati personali trovò spazio all'art. 8, mentre nel Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (c.d. TFUE) venne riconosciuto all'art. 16<sup>36</sup>.

Anche sul piano nazionale, è da segnalarsi che a partire dagli anni '90 vennero adottate una serie di norme<sup>37</sup> volte a regolare l'ambiente tecnologico e, soprattutto, vennero istituite delle autorità di controllo come il Garante per la protezione dei dati personali<sup>38</sup> o l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (AGCOM)<sup>39</sup>.

Eppure, le complessità dei problemi regolatori si sono accresciute ulteriormente con lo sviluppo del c.d. web. 2.0 e, successivamente, dei Big Data, degli algoritmi, dell'Intelligenza artificiale, della *blockchain* e di varie altre applicazioni tecnologiche sempre più sofisticate e pervasive. Senza menzionare il vero e proprio shock tecnologico avvenuto a causa delle misure di contrasto alla diffusione del Covid-19. Tanto è vero che l'evoluzione normativa annaspa nel

*riservatezza alla protezione dei dati personali*, Padova, 2006. Vedi anche S. SIMITIS, *Die Informationsskrisse des internationalen Rechts und die Datenverarbeitungen*, in *Zeitschrift für Rechtsvergleichung*, 1969.

<sup>35</sup> J. M. BALKIN, *Digital Speech and Democratic Culture: A Theory of Freedom of Expression for the Information Society*, in *Yale Law School Legal Scholarship Repository*, 2004.

<sup>36</sup> Insieme alla previsione di un'Autorità garante indipendente che assicuri tale diritto. Si noti che tale Autorità garante per la protezione dei dati personali è l'unica authority esplicitamente menzionata dai trattati.

<sup>37</sup> F. FAINI, *Il diritto nella tecnica: tecnologie emergenti e nuove forme di regolazione*, cit.

<sup>38</sup> Cfr. l. n. 675/1996. Cfr. G. BUTTARELLI, *Banche dati e tutela della riservatezza: la privacy nella società dell'informazione: commento analitico alle leggi 31 dicembre 1996, nn. 675 e 676 in materia di trattamento dei dati personali e alla normativa comunitaria ed internazionale*, Milano, 1997.

<sup>39</sup> Cfr. l. n. 249/1997.

creare fattispecie nelle quali sia possibile sussumere i casi dell'esperienza futura e nel prevedere disposizioni "future proof"<sup>40</sup>.

Come si avrà modo di approfondire in seguito, una delle più moderne strategie legislative nel campo della regolazione tecnologica in continuo sviluppo è quella di affidarsi ad una legislazione per principi, che faccia in modo che le tecnologie stesse interiorizzino il diritto. Un ottimo esempio è rappresentato dal Regolamento UE 2016/679, *General Data Protection Regulation* (meglio noto con l'acronimo GDPR), che, sia pure in modo non esclusivo, privilegia un approccio *risk-based* basato sull'*accountability* – vale a dire la capacità di rendere conto delle misure adottate al fine di evitare violazioni, superando il concetto di *compliance* come pedissequo rispetto ad una serie di prescrizioni positive –, orientato da principi fondamentali e, soprattutto, rafforzato da istituti come la *privacy by design*, in forza della quale le tecnologie devono essere pensate e progettate nel rispetto delle regole sulla privacy<sup>41</sup>.

Peraltro, vi sono stati, in realtà, dei tentativi di co-regolazione<sup>42</sup> o di autoregolazione, come i codici di condotta adottabili secondo quanto previsto dalla disciplina in materia di protezione dei dati personali<sup>43</sup>, assai interessanti da

<sup>40</sup> S. RANCHORDÁS, M. VAN'T SCHIP, *Future-Proofing Legislation for the Digital Age*, in S. RANCHORDÁS, Y. ROZNAI, *Time, Law, and Change*, Oxford, 2020.

<sup>41</sup> Sul Regolamento UE n. 2016/679 in materia di protezione dei dati personali cfr., *ex multis*, L. CALIFANO, C. COLAPIETRO (a cura di), *Innovazione tecnologica e valore della persona. Il diritto alla protezione dei dati personali nel Regolamento UE 2016/679*, Napoli, 2017; S. SIMITIS, G. HORNUNG, I. SPIECKER, *Datenschutzrecht. DSGVO mit BDSG. Großkommentar*, Baden-Baden, 2019; C. KUNER, L. BYGRAVE, C. DOCKSEY, *The EU General Data Protection Regulation: A Commentary*, Oxford, 2020; F. PIZZETTI, *Privacy e il diritto europeo alla protezione dei dati personali. Dalla Direttiva 95/46 al nuovo Regolamento europeo*, I, Torino, 2016; ID., *Privacy e il diritto europeo alla protezione dei dati personali. Il Regolamento europeo 2016/679*, II, Torino, 2016; G. BUSIA, L. LIGUORI, O. POLLICINO (a cura di), *Le nuove frontiere della privacy nelle tecnologie digitali. Bilanci e prospettive*, Roma, 2016; L. BOLOGNINI, E. PELLINO, C. BISTOLFI (a cura di), *Il Regolamento privacy europeo. Commentario alla nuova disciplina sulla protezione dei dati personali*, Milano, 2016; G. FINOCCHIARO (a cura di), *La protezione dei dati personali in Italia. Regolamento UE 2016/679 e d. lgs. 10 agosto 2018, n. 101*, Bologna, 2019; G.M. RICCIO, G. SCORZA, E. BELISARIO (a cura di), *GDPR e Normativa Privacy. Commentario*, Milano, 2018.

<sup>42</sup> In questo senso può essere letta l'istituzione da parte dell'AGCOM del "Tavolo tecnico per la garanzia del pluralismo e della correttezza dell'informazione sulle piattaforme digitali", finalizzato a definire strumenti, obiettivi e principi che assicurino l'adeguato e corretto svolgimento delle campagne elettorali. A tal fine l'Autorità ha predisposto le regole necessarie per garantire pari possibilità di accesso alle piattaforme online durante le campagne elettorali stabilendo che come «già previsto per i mezzi di informazione offline dalla legge n. 28/2000, è necessario che sia garantita per tutti i soggetti politici, con imparzialità ed equità e alle medesime condizioni, l'accesso agli strumenti di informazione e comunicazione politica forniti dalle piattaforme digitali (Google e Facebook, in particolare)». Cfr. AGCOM, *Linee guida per la parità di accesso alle piattaforme online durante la campagna elettorale per le elezioni politiche 2018*, delibera del 1° febbraio 2018, n. 10; vedi anche S. FOÀ, *Pubblici poteri e contrasto alle fake news. Verso l'effettività dei diritti aletici?*, in *Federalismi.it*, 11/2020.

<sup>43</sup> Sul tema si rinvia a S. SILEONI, *Autori delle proprie regole: i codici di condotta per il trattamento dei dati personali e il sistema delle fonti*, Padova, 2011.

parte di talune imprese private; e questo, specialmente, ove esse risultino ormai dotate di veri e propri poteri privati, assimilabili in qualche modo al potere pubblico, con delle implicazioni del tutto innovative. Addirittura, vista la portata di talune policy interne, si è reso perfino necessario il ricorso a esperienze “paragiurisdizionali” al fine di poter controbilanciare questa sorta di potere normativo privato. Un valido esempio è offerto dall’*Oversight Board* di Facebook, il quale funge da giudice supremo ed imparziale delle decisioni relative alla libertà di manifestare liberamente il proprio pensiero nella piattaforma<sup>44</sup>.

Ponendo – in maniera assiomatica in questa sede – che il diritto deve regolare le nuove tecnologie, non è, infatti, un’univoca conseguenza che la tutela giuridica possa essere approntata solo dalla legge<sup>45</sup>.

#### 4. La tartaruga del diritto contro la lepre del tempo

Tornando all’interrogativo iniziale, alla luce di quanto fin ora esposto, sembrerebbe che in questi ultimi anni il diritto sia stato affannosamente impegnato nello sforzo di regolare la tecnologia in una fase di crescita dirompente e vorticoso. Senonché, v’è da considerare il fatto che talvolta è, invece, la legge a cercare di orientare e dar forma ai cambiamenti in atto in una società.

La “legge”<sup>46</sup> guarda simultaneamente al passato, al presente e al futuro. Del resto, di ciò si trova traccia anche nelle disposizioni preliminari al Codice civile, che all’art. 11 stabiliscono che «la legge non dispone che per l’avvenire», ma che all’art. 12 richiamano inequivocabilmente l’esperienza passata, prevedendo che: «nell’applicare la legge non si può ad essa attribuire altro senso che quello fatto palese dal significato proprio delle parole secondo la connessione di esse, e dalla intenzione del legislatore».

Ebbene, le questioni relative al tempo della legge non si esauriscono certo qui, tenuto conto di tutto ciò che concerne l’attuazione, l’applicazione e la validità della legge e delle decisioni giudiziali. Senza considerare che proprio i giudici «guardano al passato per costruire il futuro»<sup>47</sup>, facendo essi riferimento

<sup>44</sup> Sul punto, *funditus* K. KLONICK, *The Facebook Oversight Board: Creating an Independent Institution to Adjudicate Online Free Expression*, in *The Yale Law Journal*, 2020, 2422 ss. Vedi anche G. CERRINA FERONI, *L’Oversight Board di Facebook: il controllo dei contenuti tra procedure private e norme pubbliche* in <https://www.garanteprivacy.it/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9542545>; L. GRADONI, *Constitutional Review via Facebook’s Oversight Board*, in <https://verfassungsblog.de/fob-marbury-v-madison/>; Cfr. B. ARAVITA, *Social network, formazione del consenso, istituzioni politiche: quale regolamentazione possibile?*, in *Federalismi.it*, 2019; P. BONINI, *L’autoregolamentazione dei principali Social Network. Una prima ricognizione delle regole sui contenuti politici*, in *Federalismi.it*, 11/2020, 265 s.

<sup>45</sup> L. LESSIG, *The Law of the Horse: What Cyberlaw Might Teach*, cit.

<sup>46</sup> Nell’accezione ampia di *law*, «*whether made by legislators, judges, extralegal actors; public officials and others*» come scrive testualmente S. RANCHORDAS, Y. ROZNAI, *Time, Law, and Change*, Oxford, 2020, 8 che traduce più propriamente il termine “diritto”.

<sup>47</sup> L. BENNETT MOSES, M. ZALNIERIUTE, *Law and technology in the dimension of time*, cit., p. 9

ai precedenti per dare forma ai principi sulla base dei quali decidere i casi presenti e ai quali, a loro volta, i giudici del futuro ricorreranno per giudicare le controversie a loro sottoposte. Esiste, quindi, un senso di progresso del diritto che tra innovazioni legislative e giurisprudenziali adegua le regole che ordinano l'agire umano ai tempi correnti<sup>48</sup>.

Per quanto riguarda più specificamente la regolazione della tecnologia, occorre, però, fare i conti anche con il senso di accelerazione esponenziale insito nello sviluppo di essa. Ogni anno la tecnologia futura diventa tecnologia del presente e le innovazioni si susseguono a ritmo incalzante. Dinanzi alla lepre tecnologica, la tartaruga del diritto sembra, così, restare indietro ad arrancare faticosamente<sup>49</sup>.

Eppure, è forse opportuno chiedersi se il parametro rispetto al quale si misura il “progresso” possa essere considerato alla stessa maniera in campo tecnico-scientifico e in ambito giuridico-politico, atteso che i campi di indagine sono diversi così come il metro per valutarne il grado di sviluppo<sup>50</sup>. Peraltro, come è stato giustamente rilevato, i giuristi hanno da sempre dimostrato un forte interesse per i problemi generati dalle nuove tecnologie e sono piuttosto le “vecchie” tecnologie a ricevere meno attenzione<sup>51</sup>.

Abramo Lincoln, sedicesimo Presidente americano, era un noto avvocato, esperto in diritto ferroviario, materia che negli USA di metà Ottocento era di grande attualità, tanto che si scrivevano trattati e organizzavano corsi e convegni per sviscerarne i singoli argomenti. Volendo interessarsi di diritto ferroviario oggi, è abbastanza faticoso trovare dei corsi universitari o delle conferenze su questo tema così come degli avvocati specializzati preminentemente in quest'ambito – al netto dei legali e dei consulenti delle società ferroviarie –. D'altro canto, è assai facile imbattersi in corsi, convegni, seminari, pubblicazioni relativi agli aspetti giuridici connessi ad algoritmi, intelligenza artificiale, *blockchain*, *IoT*, nuove tecnologie o, comunque, ad argomenti particolari quali la tutela del *copyright* nell'economia digitale, il valore economico dei dati, la protezione dei dati di carattere personale e così via. Pertanto, non si può certo ritenere che il diritto resti “indietro” rispetto alla tecnologia in valore assoluto: il mondo giuridico non ignora, infatti, i cambiamenti in atto nella realtà sociale ed economica.

La sfida per il giurista è, piuttosto, quella di riuscire a trovare delle soluzioni ai problemi sempre nuovi che sorgono “alla frontiera del cambiamento socio-

<sup>48</sup> L. BENNETT MOSES, M. ZALNIERIUTE, *Law and technology in the dimension of time*, cit.

<sup>49</sup> M. KIRBY, *Medical Technology and New Frontiers of Family Law*, in *Australian Journal of Family Law*, 1987, 196; L. BENNETT MOSES, *Agents of Change: How the Law “Copes” with Technological Change*, in *Griffith Law Review*, 2020, 263.

<sup>50</sup> G. N. MANDEL, *Legal Evolution in Response to Technological Change*, cit., 238.

<sup>51</sup> L. BENNETT MOSES, M. ZALNIERIUTE, *Law and technology in the dimension of time*, cit., 11.

tecnico”<sup>52</sup>. Specialmente per il legislatore, tale sfida si trasforma spesso in un problema di previsione di quali saranno le fattispecie da regolare, in una dimensione sempre *in fieri*.

Emerge, così, il c.d. “dilemma di Collingridge”<sup>53</sup>: un intervento troppo anticipato rischia di produrre leggi mal congegnate che non riescono a sussumere i casi derivanti dall’esperienza concreta in fattispecie in grado di descriverli efficacemente; al contrario, un intervento tardivo comporta un’eccessiva rigidità che rende difficile adeguarsi al nuovo stato dell’arte della tecnica<sup>54</sup>.

In dottrina è stato osservato che nel tempo dell’accelerazione è necessaria «una legge fatta per divenire, anziché per durare»<sup>55</sup>. A riguardo, è molto interessante notare come la nuova proposta di Regolamento che stabilisce regole armonizzate sull’Intelligenza artificiale (c.d. *Artificial Intelligence Act*), resa pubblica dalla Commissione europea il 21 aprile 2021, si sia orientata verso la previsione di un generale obbligo di revisione, a partire da cinque anni dall’entrata in vigore e, a seguire, a cadenza quinquennale<sup>56</sup>, partendo dall’assunto che occorre una regolazione «*stable, but not still*»<sup>57</sup>. Questa previsione, del resto, non va considerata certo un *unicum* nel panorama giuridico mondiale<sup>58</sup>. L’art. 1.2 della *Directive on Automated Decision-Making* adottata dal Canada il 1° aprile 2021 prevede un sistema di revisione automatico «*planned every 6 months after the date it comes into effect*»<sup>59</sup>.

Più in generale, con riferimento alla legislazione a carattere tecnico-scientifico, occorre tenere presente come il consolidato orientamento della Corte Europea per i Diritti dell’Uomo propende per la previsione di una fase di manutenzione della norma, «monitorando costantemente l’evoluzione delle conoscenze scientifiche», a cui fa eco anche la giurisprudenza costituzionale italiana<sup>60</sup>. A titolo esemplificativo, si tenga presente il caso S.H. e altri contro

<sup>52</sup> L. BENNETT MOSES, M. ZALNIERIUTE, *Law and technology in the dimension of time*, cit., 11.

<sup>53</sup> D. COLLINGRIDGE, *The Social Control of Technology*, New York, 1982.

<sup>54</sup> A. KNIE, *Yesterday’s Decisions Determine Tomorrow’s Options: The Case of the Mechanical Typewriter*, in M. Dierkes, U. Hoffmann (a cura di), *New Technology at the Outset: Social Forces in the Shaping of Technological Innovations*, New York, 1992.

<sup>55</sup> E. LONGO, *La legge precaria*, cit., 298.

<sup>56</sup> C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell’unione europea in materia di intelligenza artificiale*, in *BioLaw Journal*, 3/2021; Cfr. il punto 5.1. dell’*Explanatory Memorandum* e il punto 2.1 delle *Management Measures* del *Legislative Financial Statement*.

<sup>57</sup> Così R. POUND, *Interpretations of Legal History*, Cambridge, 1923: «*Law must be stable, and yet it cannot stand still*».

<sup>58</sup> Cfr. C. CASONATO, *21st Century BioLaw: a proposal*, in *BioLaw Journal*, 2017, 81-95.

<sup>59</sup> Cfr. In <https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-eng.aspx?id=32592>

<sup>60</sup> A. IANNUZZI, *Il diritto capovolto. Regolazione a contenuto tecnico-scientifico e Costituzione*, Napoli, 2018, 150; cfr. inoltre ID., *La giurisprudenza della Corte europea dei diritti dell’uomo sui limiti alla ricerca scientifica nel contesto del dialogo a distanza fra le Corti nazionali e internazionali. Il caso della ricerca in campo genetico*, in ID. (a cura di), *La ricerca scientifica fra possibilità e limiti*, Napoli, 2015, 64 ss. a cui ci si consenta di fare riferimento soprattutto per rinviare alla giurisprudenza



Austria, riguardante la procreazione medicalmente assistita, in cui la Corte Europea dei Diritti dell'Uomo ha ammonito il legislatore austriaco, ricordando che: «che questa materia, in cui il diritto sembra essere in costante evoluzione e che è particolarmente soggetta ad un rapido sviluppo per ciò che attiene alla scienza e al diritto, richiede un esame permanente da parte degli Stati contraenti»<sup>61</sup>.

Un altro esempio interessante è, inoltre, quello offerto dalla c.d. “clausola di necessario aggiornamento”, introdotta dall'art. 1, comma 1-ter, d.l. n. 73/2017, sulla quale ha avuto modo di esprimersi favorevolmente anche la Corte costituzionale con la sentenza n. 5/2018. In tale decisione, infatti, il Giudice delle leggi ha mostrato un certo apprezzamento nei confronti di tale meccanismo, in quanto «questo elemento di flessibilizzazione della normativa, da attivarsi alla luce dei dati emersi nelle sedi scientifiche appropriate, denota che la scelta legislativa a favore dello strumento dell'obbligo è fortemente ancorata al contesto ed è suscettibile di diversa valutazione al mutare di esso»; detto altrimenti, tale clausola «obbliga ad una futura rivalutazione della scelta normativa, che è così necessariamente rivedibile alla luce di nuovi fondamenti tecnico-scientifici e di nuovi dati statistici e limita il rischio di rapida obsolescenza delle norme contenute nel decreto-legge, come convertito»<sup>62</sup>.

È, dunque, una legge leggera quella che si propone di regolare efficacemente la tecnologia emergente. Essa, infatti, delinea i confini, ma lascia spazio ai cambiamenti e agli aggiornamenti delle fattispecie, al fine di non perdere il contatto con la realtà in continua evoluzione. Sono, invece, i principi a restare fermi e a rappresentare un elemento di certezza del diritto in questo campo. Anche perché, una volta individuati, essi permettono di invertire il rapporto tra diritto e tecnologia, in quanto non è solo la legge a doversi adeguare alla tecnologia, ma è anche la tecnologia a doversi adeguare ai principi giuridici.

Con particolare riferimento alla materia della regolazione tecnica, un metodo comunemente utilizzato è quello di prevedere «un testo “statico” che contenga la base normativa della materia e una serie di “allegati” i cui contenuti

convenzionale rilevante per la formazione dell'orientamento di cui si discorre nel testo. Cfr. anche S. PENASA, *La Corte Europea dei Diritti dell'Uomo di fronte al fattore scientifico: analisi della recente giurisprudenza in materia di procreazione medicalmente assistita e interruzione volontaria di gravidanza*, in *Revista Europea de Derechos Fundamentales*, 1/2013, 235-270.

<sup>61</sup> Corte EDU, S.H. e altri c. Austria, 57813/00, Prima Sezione del 1° aprile 2010 e Grande Camera 3 novembre 2011.

<sup>62</sup> Vedi A. IANNUZZI, *L'obbligatorietà delle vaccinazioni a giudizio della Corte costituzionale fra rispetto della discrezionalità del legislatore statale e valutazioni medico-statistiche*, in *Consulta Online*, 1/2018, 91-92.

più “flessibili” potranno adeguarsi agevolmente all’evoluzione tecnologica»<sup>63</sup>. Ciò espressamente al fine di «garantire un adattamento costante ai cambiamenti imposti dall’incessante rivoluzione digitale».

Tra di essi, una particolare menzione merita il principio di neutralità tecnologica<sup>64</sup>. In virtù di tale principio, «il legislatore non deve interferire nello sviluppo della tecnologia, condizionandola, favorendo determinate tecnologie rispetto ad altre, né nello sviluppo del mercato, favorendo determinati prodotti rispetto ad altri»<sup>65</sup>. Se è vero, però, che il diritto deve essere neutro tecnologicamente, dall’altra parte bisogna osservare che la tecnica non è giuridicamente neutra<sup>66</sup>. Proprio per questo, lo scopo del diritto non deve essere tanto quello di indirizzare lo sviluppo tecnologico in un senso piuttosto che in un altro, quanto quello di influenzarlo, permeandolo dei suoi principi.

### 5. Un diritto a prova di futuro

Il diritto e la tecnologia sono due fenomeni umani. Entrambi, infatti, derivano dall’ingegno e dalla creatività dell’uomo e dalla sua capacità di trovare soluzione ai problemi. Il fenomeno giuridico e quello tecnologico non sono, peraltro, sciolti tra loro, ma, anzi, è vero esattamente l’opposto<sup>67</sup>.

Gli stadi dello sviluppo tecnologico e di quello normativo sono, invero, interdipendenti tra loro, nel senso che le scelte relative ai tempi della regolazione dovrebbero tenere da conto il grado di diffusione della tecnologia, tanto da imprimere una maggiore urgenza alle istanze regolatorie allorquando un determinato prodotto tecnologico abbia raggiunto una massa critica di utenti<sup>68</sup>. Non è, però, soltanto il diritto ad essere chiamato ad adattarsi al progresso sociale e

<sup>63</sup> Così testualmente, ad esempio, le Linee Guida dell’AGID riguardanti “Tecnologie e standard per la sicurezza dell’interoperabilità tramite API dei sistemi informatici” adottate ex lettera b) comma 3-bis articolo 73 e dell’articolo 51 del Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82

<sup>64</sup> Sancito anche dal Regolamento (UE) n. 283/2014 relativo alle reti transeuropee nel settore dell’infrastruttura di telecomunicazioni.

<sup>65</sup> Così G. FINOCCHIARO, *Riflessioni su diritto e tecnica*, cit., 833, che prosegue: «Il diritto deve essere tecnologicamente neutro. I vantaggi della neutralità tecnologica sono evidenti: il diritto non condiziona il mercato, favorendo questa o quella tecnologia; non condiziona lo sviluppo della tecnica; non deve rincorrerla. L’approccio del diritto, nella neutralità tecnologica, è «funzionale». Non si concentra sul «cosa», ma sul «come». Legiferare in questo modo può essere più difficile, perché non si norma l’oggetto, ma la funzione».

<sup>66</sup> Notava giustamente S. RODOTÀ, *Tecnopolitica. La democrazia e le nuove tecnologie della comunicazione*, Roma-Bari, 1997, 28 come «vi sono effetti che si producono per il solo fatto che si sceglie di ricorrere ad una determinata tecnologia».

<sup>67</sup> G. FINOCCHIARO, *Riflessioni su diritto e tecnica*, cit., 831, la quale sottolinea come «diritto e tecnica sono due termini sempre più spesso declinati congiuntamente».

<sup>68</sup> L. BENNETT MOSES, M. ZALNIERUTE, *Law and technology in the dimension of time*, cit.; G. BERNSTEIN, *The Paradoxes of Technological Diffusion: Genetic Discrimination and Internet Privacy*, in *Connecticut Law Review*, 39/2006, 243.

tecnico, ma viceversa anche le tecnologie debbono conformarsi ai mutamenti legislativi<sup>69</sup>.

In realtà, il diritto può servirsi della tecnica per mezzo dell'incorporazione di principi e regole nella tecnologia stessa<sup>70</sup>, giungendo a divenire un vero e proprio "diritto attraverso la tecnica". Un approccio di questo tipo permette, infatti, di evitare improvvisi interventi di riforma volti a regolare puntualmente una tecnologia il cui progresso tecnologico è caratterizzato, quanto meno al giorno d'oggi, da straordinaria rapidità; e ciò vale anche per quanto riguarda eventuali interventi sulle fonti di livello costituzionale, ad esempio attraverso l'introduzione di specifiche disposizioni relative agli algoritmi o all'Intelligenza Artificiale, considerato, peraltro, che «l'assetto costituzionale che caratterizza gli Stati membri dell'Unione europea, ivi compreso quello italiano, appare al momento sufficientemente strutturato per cogliere e presidiare le aree su cui l'IA avrà impatti maggiori, nonché per poter indicare i principi fondamentali da seguire affinché il suo sviluppo avvenga con modalità rispettose della persona umana»<sup>71</sup>. Pertanto, la migliore soluzione sembrerebbe quella di progettare algoritmi costituzionali *by design*<sup>72</sup>, ossia incorporare i principi e i valori costituzionali negli algoritmi piuttosto che includere questi ultimi nel dettato costituzionale.

Del resto, è noto come i costruttori di automobili abbiano dovuto adeguarsi con il tempo all'installazione di cinture di sicurezza o a modificare i motori per adattarli alla "benzina senza piombo". Non è quindi da escludere che ciò possa valere anche per i progettisti di algoritmi e di intelligenza artificiale, i quali

<sup>69</sup> L. BENNETT MOSES, M. ZALNIERIUTE, *Law and technology in the dimension of time*, cit.

<sup>70</sup> E. MAESTRI, *Lex informatica e soft law. Le architetture normative del cyberspazio*, in P. MORO, C. SARRA (a cura di), *Tecnodiritto. Temi e problemi di informatica e robotica giuridica*, Milano, 2017, 173 ss.

<sup>71</sup> Così C. COLAPIETRO, A. MORETTI, *L'Intelligenza Artificiale nel dettato costituzionale: opportunità, incertezze e tutela dei dati personali*, in *BioLaw Journal*, 3/2020, 386, i quali proseguono: «Ciò che risulta necessario, piuttosto, è assicurarsi che, una volta individuati i principi fondamentali da seguire, questi trovino adeguata espressione attraverso un sistema di regole che, affondando le proprie basi nella tradizione costituzionale dell'Unione europea, risulti coordinato e sufficientemente flessibile per stare al passo con l'innovazione tecnologica. Pertanto, la sfida con cui occorre misurarsi è quella di garantire in concreto che principi fondamentali già conosciuti a livello costituzionale vadano ad assumere declinazioni innovative tali da trovare piena operatività all'interno del nuovo ecosistema digitale». Cfr. anche L. LESSIG, *Reading the Constitution in Cyberspace*, in *Emory Law Journal*, 3/1996, 7-18. E. CELESTE, *Digital constitutionalism: a new systematic theorization*, in *International Review of Law, Computers & Technology*, 1/ 2019, 76-99.

<sup>72</sup> A. SIMONCINI, *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro della libertà*, in *BioLaw Journal*, 1/2019, 87-88; G. DE MINICO, *Towards an 'Algorithm Constitutional by Design'*, in *BioLaw Journal*, 1/2021, 402-403; C. CASONATO, *Intelligenza artificiale e giustizia: potenzialità e rischi*, in *DPCE online*, 3, 2020. Sull'impatto delle nuove tecnologie sul diritto costituzionale vedi anche 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, 88.

dovranno adattarsi a interiorizzare norme e principi giuridici nel mettere a punto le nuove “macchine sapienti”<sup>73</sup>.

Nell’ordinamento francese, ad esempio, il principio di «*loyauté des concepteurs et architectes de l’intelligence artificielle*», ispirato anche dalla *Loi pour une République numérique*, è stato tradotto anche come necessità per gli operatori digitali di conformarsi all’interesse generale al fine di superare le difficoltà di comprensione<sup>74</sup> causate dal fenomeno della *black box* – ovvero l’impossibilità di spiegare intuitivamente o seguendo un tradizionale iter logico i risultati delle decisioni dell’intelligenza artificiale, specialmente qualora vengano adoperate tecnologie di *machine learning*<sup>75</sup> –, che mina la legittimità delle decisioni amministrative algoritmiche. Si delinea, così, un principio di lealtà nell’utilizzo dell’algoritmo<sup>76</sup>, che il Consiglio di Stato francese ha ricondotto al rispetto degli obblighi già presenti nella legislazione in materia di protezione di dati personali<sup>77</sup>. Pertanto, proprio in attuazione di tale principio, si rende auspicabile adottare «specifiche prescrizioni tecniche per la progettazione di algoritmi ‘equi’, disegnati cioè in modo da rispettare i valori fondanti della nostra società», utilizzando il codice sorgente e l’architettura della rete come «strumenti per governare la sfera digitale»<sup>78</sup>.

<sup>73</sup> P. BENANTI, *Le macchine sapienti*, Bologna, 2018.

<sup>74</sup> Cfr. J.M. SAUVÉ, *Le juge administratif et l’intelligence artificielle*, Discours prononcé lors de la conférence des présidents des juridictions administratives, le vendredi 20 avril 2018 à Rennes, in [https://www.conseil-etat.fr/actualites/discours-et-interventions/le-juge-administratif-et-l-intelligence-artificielle#\\_ftn17](https://www.conseil-etat.fr/actualites/discours-et-interventions/le-juge-administratif-et-l-intelligence-artificielle#_ftn17), p. 7; cfr. anche H. PAULIAT, *La décision administrative et les algorithmes : une loyauté à consacrer*, in *Revue du droit public*, 2018, pp. 641 ss.; P. TIFINE, *Les algorithmes publics : rapport conclusif*, in *Revue générale du droit*; . B. AUBY, *Contrôle de la puissance publique et gouvernance par algorithme* in: D. U. GALETTA, J. ZILLER (Hrsg.) *Das öffentliche Recht vor den Herausforderungen der Informations- und Kommunikationstechnologien jenseits des Datenschutzes | Information and Communication Technologies Challenging Public Law, Beyond Data Protection | Le droit public au défi des technologies de l’information et de la communication, au-delà de la protection des données*, 153 ss.

<sup>75</sup> C. COGLIANESE, D. LEHR, *Regulating by robot: administrative decision making in the machine-learning era*, in *The Georgetown law journal*, 2017.

<sup>76</sup> Rispetto al quale si rimanda a D. U. GALETTA, J. C. CORVALÁN, *Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto*, in *Federalismi*, 2019, 21.

<sup>77</sup> Conseil d’État, *Étude annuelle 2017. Puissance publique et plateformes numériques: accompagner l’ubérisation*, in *La documentation française*, p. 116 ss.

<sup>78</sup> Testualmente M. CAVALLARO, G. SMORTO, *Decisione pubblica e responsabilità dell’amministrazione nella società dell’algoritmo*, in *Federalismi* 2019, 18, che ricomprende tale rapporto fiduciario nel principio di responsabilità. Tuttavia, si segnala sul punto anche E. STRADELLA, E. STRADELLA, *La regolazione della Robotica e dell’Intelligenza artificiale: il dibattito, le proposte, le prospettive. Alcuni spunti di riflessione*, in *Media Laws* 1/2019, la quale condivide «la posizione di chi anche recentemente ha sostenuto l’esigenza di una regolazione di Robotica e IA in cui la *self-regulation* svolga una funzione integrativa, o complementare, senza assorbire però completamente i contenuti regolativi, poiché diversamente s’incorrerebbe nel rischio che i pubblici poteri abdicchino del tutto al compito essenziale

Probabilmente, però, è il diritto della protezione dei dati personali ad essere la punta più avanzata per quanto riguarda l'interiorizzazione del diritto da parte della tecnologia. In effetti, proprio lo sviluppo delle cd. PETs (*Privacy Enhancing Technologies*) rappresenta uno degli approcci considerati più promettenti al fine di “riprogrammare” la privacy, in forza dello sviluppo delle nuove tecnologie<sup>79</sup>. Questa idea è presente nel Regolamento n. 2016/679, c.d. GDPR,<sup>80</sup> il quale pone delle specifiche regole al fine di garantire la *privacy by design* e la *privacy by default*<sup>81</sup>. L'art. 25, infatti, stabilisce che «tenendo conto dello stato dell'arte e dei costi di attuazione, nonché della natura, dell'ambito di applicazione, del contesto e delle finalità del trattamento, come anche dei rischi aventi probabilità e gravità diverse per i diritti e le libertà delle persone fisiche costituiti dal trattamento», il titolare del trattamento deve mettere in atto delle misure tecniche e organizzative che siano adeguate, rivolte ad attuare in modo efficace i principi di protezione dei dati e ad integrare nel trattamento le necessarie garanzie al fine di soddisfare i requisiti del presente regolamento e tutelare i diritti degli interessati, «sia al momento di determinare i mezzi del trattamento sia all'atto del trattamento stesso». Tra queste misure sono citate

di operare bilanciamenti tra valori, interessi, posizioni soggettive diverse, e, di conseguenza, si sottraggono decisioni di evidente rilevanza pubblicistica al circuito democratico e alla deliberazione politica».

<sup>79</sup> U. GASSER, *Recoding privacy law: reflections on the future relationship among law, technology, and privacy*, in *Harvard Law Review*, volume 130, 2016, p. 65, che così continua: «Originally focused on identity protection and technical means to minimize data collection and processing without losing a system's functionality, the scope of PETs and the available instruments have broadened over time to include encryption tools, privacy-preserving analysis techniques, data management tools, and other techniques covering the entire lifecycle of personal data. Starting in the 1990s, PETs as one instrument in the toolbox were put into a larger context by the introduction of Privacy by Design as a “systematic approach to designing any technology that embeds privacy into the underlying specification or architecture.” Still remaining a somewhat amorphous approach, Privacy by Design as an umbrella philosophy (as well as certain types of PETs) promotes a means to manage privacy challenges resulting from a wide range of emerging technologies, and has been adopted by law and policymakers on both sides of the Atlantic, with the EU General Data Protection Regulation among the most prominent example».

<sup>80</sup> C. COLAPIETRO, *Il diritto alla protezione dei dati personali in un sistema delle fonti multilivello. Il Regolamento UE 2016/679 parametro di legittimità della complessiva normativa sulla privacy*, Napoli, 2018.

<sup>81</sup> Sul punto, molto ampio F. PIZZETTI, *La protezione dei dati personali e la sfida dell'Intelligenza Artificiale*, in F. PIZZETTI, *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, cit., 111 ss.; in particolare, l'A. analizza anche i profili legati alla *privacy by design* come un ponte gettato verso il futuro. Sul punto, vedi anche L. GRECO, *L'organigramma privacy: i soggetti del trattamento*, in G. FINOCCHIARO (a cura di), *La protezione dei dati personali in Italia. Regolamento UE 2016/679 e d. lgs. 10 agosto 2018*, n. 101, Bologna, 2019, che ne evidenzia la natura di obblighi del titolare del trattamento, nell'ambito di un ragionamento sul rapporto proattivo del Regolamento sulla sicurezza del trattamento. Per una visione in chiave di “pianificazione dinamica della protezione dei dati personali” cfr. S. CALZOLAIO, L. FEROLA, V. FIORILLO, E. A. ROSSI, M. TIMIANI, *La responsabilità e la sicurezza del trattamento*, in L. CALIFANO, C. COLAPIETRO (a cura di), *Innovazione tecnologica e valore della persona*, cit., 170 ss.

espressamente la pseudonimizzazione e la minimizzazione dei trattamenti<sup>82</sup>. Il par. 2 dell'art. 25 prevede, altresì, che il titolare predisponga anche le misure tecniche e organizzative adeguate per «garantire che siano trattati, per impostazione predefinita, solo i dati personali necessari per ogni specifica finalità del trattamento», specificando che «tale obbligo vale per la quantità dei dati personali raccolti, la portata del trattamento, il periodo di conservazione e l'accessibilità» e, in particolare, che tali misure «garantiscono che, per impostazione predefinita, non siano resi accessibili dati personali a un numero indefinito di persone fisiche senza l'intervento della persona fisica».

È bene puntualizzare, tuttavia, che occorre sviluppare competenze professionali specifiche al fine di poter garantire la possibilità di realizzare in pieno il tipo di soluzioni qui proposte. In particolare, è fondamentale un approccio interdisciplinare per poter raccogliere pienamente le sfide poste da una tecnologia sempre più complessa<sup>83</sup>.

## 6. Testare, sperimentare, valutare...

Un altro aspetto da tenere in considerazione in materia di tempo e regolazione della tecnologia. Il tempo, infatti, non è soltanto una sfida che il legislatore deve affrontare nel dare delle regole agli effetti prodotti dallo sviluppo tecnologico, ma può anche essere un potente alleato nel regolare le tecnologie emergenti. L'applicazione su larga scala di una tecnologia, infatti, potrebbe comportare dei problemi di cui si può acquisire consapevolezza soltanto una volta che essa sia divenuta pienamente operativa. Pertanto, sembrerebbe opportuno far precedere l'impiego di nuove tecnologie votate ad un'ampia diffusione da «esperimenti» limitati nel tempo e nello spazio<sup>84</sup>.

Sul punto, si tenga presente che il concetto di legislazione sperimentale è stato già introdotto in diversi ordinamenti. In Francia, addirittura, la Costituzione stessa prevede agli artt. 37 e 72 che possano essere adottate leggi e regolamenti sia a livello nazionale che locale e la legislazione di settore, adottata nell'aprile 2021, ha facilitato la possibilità di ricorrere alla regolamentazione sperimentale da parte degli enti locali<sup>85</sup>. A riguardo, occorre segnalare anche

<sup>82</sup> Cfr. G. D'ACQUISTO, M. NALDI, *Big data e privacy by design. Anonimizzazione, pseudonimizzazione, sicurezza*, Torino, 2017, 34 ss.

<sup>83</sup> Così A. IANNUZZI, *Le forme di produzione delle fonti a contenuto tecnico-scientifico nell'epoca del diritto transnazionale*, in *DPCE online*, 3/2020, 3305; vedi anche A. SANTOSUOSSO, *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, Milano, 153 s., secondo cui «la capacità di lavorare in team interdisciplinare vale più di mere nozioni».

<sup>84</sup> S. RANCHORDAS, *Sandboxes for morals and mores*, cit.; cfr. anche P. SCARLATTI, *Diritto costituzionale transitorio*, Napoli, 2016.

<sup>85</sup> S. RANCHORDAS, *Sandboxes for morals and mores*, cit., la quale rammenta: «*experimental laws have been employed in France in a wide variety of sectors, ranging from agriculture to technology*».

un certo favore espresso dalla Corte costituzionale italiana per la transitorietà degli effetti normativi qualora si abbia a che fare con leggi dal contenuto tecnico-scientifico, al fine di evitare una «rapida obsolescenza delle norme e, dunque, per arginare il fenomeno dell’anacronismo scientifico delle leggi»<sup>86</sup>.

A riguardo, non si può ignorare come qualche esempio in realtà vi sia. Uno su tutti, potrebbe essere quello giapponese delle *Tokku Special Zone*<sup>87</sup>, introdotte già dal 2003 per lo sviluppo e il test pratico dei robot. Tali zone, corrispondenti a municipalità, prefetture e altri enti operanti sul territorio, possono presentare un piano per un’area speciale da essi individuata, in cui applicare misure regolatorie preferenziali necessarie alla realizzazione di determinati progetti, i quali devono essere preventivamente approvati dal governo centrale, nonché ricevere l’accordo delle agenzie competenti nei settori interessati dalla regolazione<sup>88</sup>. Tra le materie in cui la legge nipponica prevede che possano essere prese queste misure vi è anche l’ambito scolastico, in particolare le regole sulla nomina degli insegnanti e del personale della scuola, la cui retribuzione è corrisposta dalle municipalità.

Inoltre, si tenga in considerazione che anche la già citata Proposta di Regolamento sull’Intelligenza Artificiale dell’Unione Europea contempla la possibilità di ricorrere alle *regulatory sandboxes*, ossia a degli esperimenti normativi su base temporanea che permettano agli operatori economici di beneficiare di condizioni meno onerose di quelle previste in via generale dalla legge<sup>89</sup>. In informatica, il termine *sandbox* fa riferimento ad un ambiente di test isolato che consente il monitoraggio di un sistema e impedisce ai programmi maligni di

<sup>86</sup> V. *amplius* A. IANNUZZI, *Il diritto capovolto*, cit., 173-174. Cfr. anche Corte cost., sentt. nn. 826/1988; 85/2013; 5/2018

<sup>87</sup> Cfr. *amplius* E. STRADELLA, *La regolazione della Robotica e dell’Intelligenza artificiale*, cit., pp. 90 ss., la quale riporta che: «La “Tokku” Special Zone for Robotics Empirical Testing and Development (RT special zone) è avviata in Giappone a partire dal 2003, quando viene istituita presso la Prefettura di Fukuoka. E’ a partire da quell’anno che il *Takanishi Laboratory* e l’*Humanoid Robotics Institute* della *Waseda University* hanno condotto numerosi esperimenti all’interno di vari punti della “zona speciale” al fine di valutare l’effettiva e concreta possibilità che robot umanoidi bipedi, la tecnologica specificamente sperimentata in quel contesto) circolassero nello spazio pubblico relazionandosi con le persone presenti e interagendo con le altre tecnologie, non intelligenti, presenti, e soprattutto con utilizzatori umani reali. La valutazione, condotta dal 2004 al 2007, è stata la prima al mondo in ambiente reale. Ed è stata seguita da altre sperimentazioni in altri territori del Giappone. [...] rispetto a chi le tecnologie progetta e produce, peraltro, sembra difficile, se non irragionevole, immaginare che all’ideazione di robot in grado di adattarsi ad ambienti esterni non corrisponda, in fase di sviluppo, una sperimentazione in aree pubbliche: ciò che rifletterebbe una contraddizione tra artefatti tecnici (robot e altre tecnologie di frontiera) e artefatti sociali (il diritto)».

<sup>88</sup> Per approfondire il tema si veda Y. H. WENG, Y. SUGAHARA, K. HASHIMOTO, A. TAKANISHI, *Intersection of “Tokku” Special Zone, Robots, and the Law: A Case Study on Legal Impacts to Humanoid Robots*, in *International Journal of Social Robotics*, 7, 2015.

<sup>89</sup> S. RANCHORDAS, *Sandboxes for morals and mores*, in *Morals and Machines*, 2021, in corso di pubblicazione.

danneggiare un sistema informatico<sup>90</sup>; la versione legale della *sandbox* è, invece, uno strumento progettato per testare nuovi servizi e prodotti in un ambiente normativo creato artificialmente<sup>91</sup>.

Il titolo V della Proposta di Regolamento si pone, appunto, l'obiettivo di «creare un quadro giuridico favorevole all'innovazione, adeguato alle esigenze future e resiliente alle perturbazioni». A tal fine, viene rivolto un incoraggiamento alle autorità nazionali competenti affinché creino «spazi di sperimentazione normativa», definendo «un quadro di base in termini di governance, controllo e responsabilità». Stando al testo della Proposta, infatti, «gli spazi di sperimentazione normativa per l'IA creano un ambiente controllato per sottoporre a prova tecnologie innovative per un periodo di tempo limitato sulla base di un piano di prova concordato con le autorità competenti». È specificato, inoltre, che dovranno essere implementate misure «per ridurre gli oneri normativi per le PMI e le start-up». Ciò, per agevolare «lo sviluppo e le prove di sistemi di IA innovativi, sotto una rigorosa sorveglianza regolamentare, prima che tali sistemi siano immessi sul mercato o altrimenti messi in servizio», come enunciato anche nel Considerando 71<sup>92</sup>.

<sup>90</sup> K. YORDANOVA, *The Shifting Sands of Regulatory Sandboxes for AI.*, in *KU Leuven- CITIP, blogpost*, 2019, consultabile al link: <https://www.law.kuleuven.be/citip/blog/the-shifting-sands-of-regulatory-sandboxes-for-ai/>.

<sup>91</sup> S. RANCHORDAS, *Sandboxes for morals and mores*, in *Morals and Machines*, cit.

<sup>92</sup> Cfr. anche il Considerando 72, stando al quale: «Gli obiettivi degli spazi di sperimentazione normativa dovrebbero essere la promozione dell'innovazione in materia di IA, mediante la creazione di un ambiente controllato di sperimentazione e prova nella fase di sviluppo e pre-commercializzazione al fine di garantire la conformità dei sistemi di IA innovativi al presente regolamento e ad altre normative pertinenti dell'Unione e degli Stati membri, e il rafforzamento della certezza del diritto per gli innovatori e della sorveglianza e della comprensione da parte delle autorità competenti delle opportunità, dei rischi emergenti e degli impatti dell'uso dell'IA, nonché l'accelerazione dell'accesso ai mercati, anche mediante l'eliminazione degli ostacoli per le piccole e medie imprese (PMI) e le start-up. Al fine di garantire un'attuazione uniforme in tutta l'Unione ed economie di scala, è opportuno stabilire regole comuni per l'attuazione degli spazi di sperimentazione normativa e un quadro per la cooperazione tra le autorità competenti coinvolte nel controllo degli spazi di sperimentazione. Il presente regolamento dovrebbe fornire la base giuridica per l'utilizzo dei dati personali raccolti per altre finalità ai fini dello sviluppo di determinati sistemi di IA di interesse pubblico nell'ambito dello spazio di sperimentazione normativa per l'IA, in linea con l'articolo 6, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2016/679, e con l'articolo 6 del regolamento (UE) 2018/1725, e fatto salvo l'articolo 4, paragrafo 2, della direttiva (UE) 2016/680. I partecipanti allo spazio di sperimentazione dovrebbero fornire garanzie adeguate e cooperare con le autorità competenti, anche seguendo i loro orientamenti e agendo rapidamente e in buona fede per attenuare eventuali rischi elevati per la sicurezza e i diritti fondamentali che possono emergere durante lo sviluppo e la sperimentazione nello spazio sopraindicato. È opportuno che le autorità competenti, nel decidere se infliggere una sanzione amministrativa pecuniaria a norma dell'articolo 83, paragrafo 2, del regolamento 2016/679 e dell'articolo 57 della direttiva 2016/680, tengano conto della condotta dei partecipanti allo spazio di sperimentazione».



L'idea di fondo, dunque, è quella di adottare un approccio basato sul rischio – secondo la logica già adottata dal GDPR<sup>93</sup> –, prevedendo peraltro dei divieti *ex ante*, al fine di vietare quelle applicazioni di Intelligenza artificiale in grado di manipolare e discriminare gli individui e «imporre restrizioni a molti altri sistemi di IA con un impatto negativo sui diritti fondamentali»<sup>94</sup>. Tutto ciò, incoraggiando la collaborazione delle autorità nazionali. Tale approccio, peraltro, può essere considerato un'espressione di quello stesso principio di precauzione, che «costituisce l'esito più maturo del tentativo del diritto, e dei processi di decisione politica che lo animano, di regolare la scienza e la tecnica»<sup>95</sup>, nell'ottica di una rilettura del rapporto tra tecnologia e diritto ispirata ad una riaffermazione delle ragioni del diritto.

## 7. Conclusioni

Alla luce di quanto esposto sin ora, non si può non rilevare come la scienza del diritto, specialmente quella del diritto costituzionale, operi come «fattore creativo della realtà alla quale rivolge il suo studio» e si inserisce come forza attiva «nel senso che, mentre ne riflette le esigenze e idealità, contribuisce poi a potenziarle scoprendone le ragioni e le forze che le muovono, i nessi che le legano in unità, la regolarità delle loro manifestazioni da cui si deduce la intrinseca loro normatività»<sup>96</sup>.

V'è da chiedersi, però, se, in un futuro non troppo lontano, non sia opportuna una sempre più stretta collaborazione tra legislatore, autorità di controllo e attori privati al fine di mettere a disposizione delle persone tecnologie – specialmente per quanto riguarda l'Intelligenza artificiale – capaci di interiorizzare principi giuridici e valori costituzionali<sup>97</sup>. È, forse, questo quel “nuovo costituzionalismo” dai contorni europei, così definito da Enzo Cheli, «basato su principi che già risultano affidati all'interpretazione e all'applicazione degli organi giurisdizionali sia nazionali che europei nonché al lavoro delle autorità amministrative indipendenti operanti nei vari paesi dell'Unione»<sup>98</sup>. Esse svolgono,

<sup>93</sup> Cfr. C. COLAPIETRO, *I principi ispiratori del Regolamento UE 2016/679 sulla protezione dei dati personali e la loro incidenza sul contesto normativo nazionale*, in *Federalismi.it*, 22/2018. In particolare, cfr. anche G. MOBILIO, *L'intelligenza artificiale e le regole giuridiche alla prova: il caso paradigmatico del GDPR*, in *Federalismi.it*, 16/2020.

<sup>94</sup> S. RANCHORDAS, *Sandboxes for morals and mores*, cit.

<sup>95</sup> L. BUFFONI, A. CARDONE, *Il procedimento normativo precauzionale come caso paradigmatico del ravvicinamento “formale-procedurale” delle “fonti” del diritto*, in *Osservatoriosullefonti.it*, 3/2012.

<sup>96</sup> C. MORTATI, *Diritto costituzionale (nozione e caratteri)*, in *Enc. dir.*, Milano, 1964, 951; vedi anche G. CAPOGRASSI, *Il problema della scienza del diritto*, in *Foro it.*, 1937.

<sup>97</sup> Cfr. C. CASONATO, *Intelligenza artificiale e giustizia: potenzialità e rischi*, in *DPCE online*, 3, 2020

<sup>98</sup> E. CHELI, *Conclusioni*, in *Osservatoriosullefonti.it*, fasc. 2/2021, 956, secondo il quale «Questo nuovo costituzionalismo che, proprio per la dimensione dei problemi posti in campo dalla rivoluzione digitale, non potrà assumere le sue forme definitive altro che nello spazio sovranazionale utilizzando

infatti, un ruolo “bifronte”, dal momento che proprio alle autorità amministrative indipendenti spetta il compito di trasmettere il diritto europeo in quello nazionale e «l’elaborazione di principio di diritto interno in grado di riflettersi nello spazio europeo», ma a ciò si aggiunge anche l’esercizio di «un potere qualitativamente diverso dai poteri tradizionali dello Stato, potere dove si combinano le tradizionali funzioni dello Stato al fine di offrire uno strumento rapido, flessibile e tecnicamente attrezzato per la difesa dei diritti nel rapporto con i nuovi poteri»<sup>99</sup>.

Infatti, proprio la necessità di porre un limite a questi nuovi poteri che “erompono”<sup>100</sup> impone di ricorrere a un nuovo concetto di normazione, il quale sia in grado di ricomprendere i mezzi giuridici «più adeguati ed efficaci per “dare una regola”» alle tecnologie dell’età dell’informazione<sup>101</sup>. È il “diritto costituzionale ibrido”, vale a dire capace di sforzarsi ad esprimersi con lo stesso linguaggio delle tecnologie<sup>102</sup> e, se necessario a regolarle preventivamente. E questo non tanto in funzione frenante del progresso, ma, al contrario come accompagnamento di esso volto a favorirne un sano sviluppo dal punto di vista della garanzia e della protezione della persona umana, intesa quale fine e mai come mezzo.

quel patrimonio delle “tradizioni costituzionali comuni” che la Carta dei diritti fondamentali dell’Unione ha già da tempo richiamato e che le giurisprudenze dei vari paesi dell’Unione stanno da tempo valorizzando. Una linea che [...] negli anni più recenti è già emersa nelle normazioni europee varate o in corso di formazione in tema di disciplina dei dati e di regolamentazione dell’intelligenza artificiale e che si esprime con molta chiarezza attraverso l’enunciazione di principi diretti a garantire l’impiego di algoritmi trasparenti, affidabili e controllabili, idonei cioè a garantire un’intelligenza artificiale, come viene scritto nei documenti europei, “umanocentrica”.

<sup>99</sup> Così sempre E. CHELI, *Conclusioni*, cit., 956., il quale prosegue: «L’azione delle autorità amministrative indipendenti, per risultare efficace nella difesa dei diritti che l’ecosistema digitale sta aggredendo, dovrà d’altro canto sempre più adattarsi alle caratteristiche della società digitale che è segnata dalla presenza di connessioni sempre più strette tra la sfera individuale, la sfera economica e la sfera sociale. Dal ché l’esigenza di un sempre più stretto coordinamento anche tra le diverse autorità nazionali investite di compiti in questi diversi settori della sfera umana, coordinamento che già comincia a trovare alcune espressioni sia in Italia [...] sia nel contesto europeo. Queste sono solo alcune delle riflessioni che è possibile oggi fare in ordine alla grande partita che l’uso degli algoritmi e dell’intelligenza artificiale sta aprendo sul piano costituzionale in una competizione che è ormai di carattere mondiale, ma dove l’Europa, utilizzando il peso delle tradizioni costituzionali comuni ai paesi dell’Unione, ha qualcosa di suo da difendere e da dire».

<sup>100</sup> Sul punto autorevolmente A. PREDIERI, *L’erompere delle autorità amministrative indipendenti*, Firenze, 1997; cfr. anche ID., *Le norme tecniche nello stato pluralista e prefederativo*, in *Il diritto dell’economia*, 1996; G. TARLI BARBIERI, *Considerazioni di sintesi sul ruolo delle autorità amministrative indipendenti nella regolazione delle decisioni algoritmiche*, in *Osservatoriosullefonti.it*, 2/2021; E. CREMONA, *L’erompere dei poteri privati nei mercati digitali e le incertezze della regolazione antitrust*, in *Osservatoriosullefonti.it*, 2/2021.

<sup>101</sup> A. SIMONCINI, *Sistema delle fonti e nuove tecnologie*, cit., 728.

<sup>102</sup> A. SIMONCINI, *L’algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro della libertà*, in *BioLaw Journal*, 1/2019, 87-88

L'efficacia di questa nuova modalità di regolare il potere si annida proprio nelle regole tecniche e nell'interiorizzazione dei principi *by design* e *by default*. Del resto, come già stato osservato, la *lex informatica* è un «metodo di soluzione dei problemi giuridici posti dalla diffusione dell'informatica», la cui implementazione attraverso mezzi tecnici eviterebbe il problema dell'applicazione delle leggi nazionali e dell'armonizzazione del diritto<sup>103</sup>. Ma, d'altra parte, essa potrebbe condurre anche a un livello di tutela preventiva dei diritti degli individui, anticipando, almeno in una certa misura, taluni rischi che l'evoluzione tecnologica può paventare.

Ciò comporta, però, uno sforzo da parte del giurista nel senso di una sempre più spiccata capacità di avere un approccio interdisciplinare. Se saprà adottare punti di vista nuovi e aperti alle altre scienze, come nella favola, anche la tartaruga del diritto può arrivare a raggiungere la lepre della tecnologia. E regolare il suo comportamento.

<sup>103</sup> G. FINOCCHIARO, *Riflessioni su diritto e tecnica*, cit., 836, la quale sul punto richiama J.R. REIDENBERG, *Lex informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology*, in *Texas Law Review*, 1998, 553 ss.