

# La riserva di scienza nel governo delle transizioni\*

di Marco Rhao

SOMMARIO: 1. Alcune coordinate metodologiche. – 2. Il *case study* 5G. – 3. Premesse in tema di riserva di scienza. – 4. La riserva tra limiti umani e indirizzi giurisprudenziali. – 5. La fuga dal parametro tecnico-scientifico e il limite dei principi fondamentali. – 6. Dalla scienza come limite ai limiti della condizionalità scientifica. – 7. La condizionalità scientifica tra principio precauzionale e vocazione dignitarista. – 8. La riserva tra conflitti democratici, manipolazione informativa e deresponsabilizzazione politica – 9. Alcune riflessioni conclusive e una proposta: la parlamentarizzazione del conflitto.

## 1. *Alcune coordinate metodologiche*

Gli anni Venti del XXI Secolo hanno posto i decisori pubblici dinanzi a sfide sempre più complesse. Una complessità fondata in prima battuta sulla natura multilivello degli ordinamenti giuridici, chiamati a regolare fenomeni spesso di portata transnazionale.

Si pensi, in tal senso, alla crescente corsa allo spazio<sup>1</sup> e al cyberspazio<sup>2</sup> o alla crisi climatica e alla connessa compromissione degli equilibri ecosistemici<sup>3</sup>.

In questo governo multilivello di sfide multifattoriali, ciò che resta imperturbata nel quadro dei processi di definizione e implementazione

---

\* Il testo costituisce la rielaborazione, con l'aggiunta di note bibliografiche, dell'*Intervento* svolto in occasione della V Conferenza annuale di ICON-S Italia, *Lo Stato delle transizioni*, panel *Sostenibilità democratica delle transizioni*, Trento, 18-19 ottobre 2024.

<sup>1</sup> V., a riguardo, il *report* dell'UFFICIO STUDI ANALISI E INNOVAZIONE DELL'IRAD, *L'uso pacifico dello Spazio extra-atmosferico. Dalla Risoluzione 1962 (XVIII) dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite al Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and other Celestial Bodies, del 1967, agli altri Accordi Governativi sullo Spazio*, 74<sup>a</sup> sessione di Studio – 3° Gruppo di lavoro dell'Istituto Alti Studi per la Difesa, A.A. 2022-2023.

<sup>2</sup> Da ultimo v. G. BAROZZI REGGIANI, *La race for the cyberspace degli Stati e il tema della Cybersicurezza: tra sovranità e modelli di governance*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, fasc. 2, 2025, pp. 330 ss.

<sup>3</sup> Per una ricostruzione dei profili giuspubblicistici v. il recente contributo di S. BUCCHINO, *“Lo scopriremo solo vivendo”*: danni avvenuti e danni a venire tra tutela costituzionale dell'ambiente e diritto al clima, in *Costituzionalismo.it*, fasc. 2, 2025, pp. 67 ss.

delle politiche pubbliche è la centralità dell'essere umano, con il suo portato di interessi e libertà.

Queste ultime sono il prodotto di un lento processo di stratificazione di categorie giuridiche e finalità politiche, progressivamente rielaborate alla luce delle dinamiche evolutive dell'ordinamento, dei suoi capisaldi costituzionali e del prodotto dell'elaborazione scientifica offerta dai molteplici operatori del diritto.

Nella cultura costituzionale di matrice liberal-democratica, i diritti hanno natura intrinsecamente espansiva<sup>4</sup>. Essa tuttavia, si scontra sempre più spesso con limiti tecnici, biologici e (a seconda della contingente sensibilità politica e sociale) con questioni etiche delicatissime<sup>5</sup>.

Del resto, se è ineludibile la volontà dell'uomo e delle sue istituzioni di raggiungere sempre più alti livelli di benessere, che si traduce nella ricerca di sempre più estese possibilità per l'individuo di esprimere la propria identità, è analogamente imprescindibile riconoscere che questa volontà espansiva della sfera giuridica individuale si debba confrontare con il tema

---

<sup>4</sup> V. A. RUGGERI, *La "fondamentalità" dei diritti fondamentali*, in *Rivista di Diritti Comparati*, fasc. 3, 2023, pp. 135 ss., spec. pp. 146 ss.

<sup>5</sup> Si pensi, in tal senso, a quanto tematiche risalenti, come l'aborto, il fine vita o gli ogm restino tematiche attualissime. Il progresso tecnologico, poi, sta ampliando i fronti eticamente sensibili interessati o interessabili dal diritto. A riguardo, ritrovati come *chip* neurali ed *editing* genetico sono aspetti di questi nuovi profili di interesse. V., da ultimo, E. COLLETTI, *L'era dei neurodiritti: il ruolo del giurista*, in *Diritti fondamentali*, fasc. 3, 2025, pp. 107 ss.

del limite<sup>6</sup>. Infatti, più che di continenza degli appetiti dell'animo umano<sup>7</sup>, il tema che si pone è comprendere in che misura e in che modo la creazione e la contestuale garanzia di nuove libertà non finisca con il pregiudicare irreparabilmente l'effettività del patrimonio di "diritti consolidati": primo tra tutti quello alla vita o, meno tragicamente, quello alla salute.

Proprio questo fronte problematico della contemporaneità giuridica e sociale costituisce il *fil rouge* che lega tra loro le articolazioni analitiche di questo scritto. In particolare, si rifletterà sul grado di condizionabilità della decisione pubblica da parte del prodotto conoscitivo della comunità scientifica internazionale, approfondendo se ed in che misura l'opinione qualificata dei suoi appartenenti possa concorrere alla costruzione democratica di un progresso costituzionalmente ispirato ed ecologicamente sostenibile.

A tal fine, il contributo si aprirà con una riflessione di natura sistematica, volta ad inquadrare i caratteri giuridici della c.d. riserva di scienza, il contributo offerto dalla giurisprudenza costituzionale nel processo di elaborazione di questa categoria giuridica, altresì il livello di sua adattabilità rispetto al principio precauzionale o a quello dignitarista. A seguire, verranno approfonditi i profili di contatto tra il tema oggetto di studio e due grandi fenomeni, ad un tempo, culturali e giuridici, caratteristici della contemporaneità: la disinformazione ed il processo di deresponsabilizzazione politica del decisore pubblico.

---

<sup>6</sup> Quanto al tema del limite, esso è condizione intrinseca del modello liberal democratico del diritto e dei diritti. Si pensi, in tal senso, a quanto affermava uno dei padri del liberalismo con riferimento al diritto di proprietà: «Forse si obietterà che se il raccogliere le ghiande o altri frutti della terra, e così via, crea un diritto su di essi, un uomo può accaparrarsene quanti ne vuole. Al che rispondo di no. La stessa legge di natura che ci conferisce con quel mezzo la proprietà, ce la limita anche [...] Di quanto si può prima che vada perduto far uso a vantaggio della propria vita, di tanto si può col proprio lavoro istituire la proprietà: tutto ciò che oltrepassa questo limite, eccede la parte di ciascuno e spetta ad altri» (J. LOCKE, *Due trattati sul governo*, trad. it. a cura di L. PAREYSON, Torino, 2010, p. 251). Come ricorda il Giudice costituzionale Marta Cartabia, «Nella Costituzione italiana, ogni diritto è sempre predicato assieme al suo limite e, in questo ambito, il bilanciamento è una tecnica interpretativa e argomentativa che consente il necessario ragionevole contemperamento di una pluralità di interessi costituzionali concorrenti.» (M. CARTABIA, *I principi di ragionevolezza e proporzionalità nella giurisprudenza costituzionale italiana*, Roma, Palazzo della Consulta, Conferenza trilaterale delle Corti costituzionali italiana, portoghese e spagnola, 24-26 ottobre 2013).

<sup>7</sup> Che è questione morale o al più filosofica e politica.

In conclusione, il contributo esplorerà, in prospettiva *de iure condendo*, il tema della parlamentarizzazione del conflitto tra comunità scientifica e decisore pubblico, provando a individuare una possibile pista di indagine in grado di condurre il conflitto tra “politicamente auspicabile” e “scientificamente osservabile” verso una composizione “democraticamente ammissibile”.

Infine, preme segnalare come un simile sforzo speculativo, per poter essere coerente con il contesto sociale e ambientale entro cui si colloca, ha bisogno di essere ricondotto ad un dato di realtà<sup>8</sup>, in grado di fornire all’elaborazione teorica degli appigli fattuali capaci di garantirne un sufficiente grado di concretezza. Sul punto, vi è un ritrovato tecnologico che, per via del vivace dibattito pubblico connesso al suo impiego, ha reso evidente quanto il tema della riserva di scienza sia ancora una questione giuridicamente e socialmente attuale. Ci si riferisce in tal senso al c.d. “caso 5G”, che costituirà ai fini di queste riflessioni un possibile caso studi, utile ai fini della valutazione del grado di condizionabilità scientifica della decisione politica.

## 2. Il case study 5G

Questa tecnologia ICT<sup>9</sup>, oltre a sollevare interessanti profili problematici in tema di sicurezza nazionale<sup>10</sup>, ha riproposto all’opinione pubblica il tema dell’inquinamento elettromagnetico, con il suo portato di rischi per la salute umana, animale e vegetale. È indubbio che questa tecnologia,

<sup>8</sup> Con cui ogni analisi giuridica deve necessariamente fare i conti per non sfuggire alla sua necessaria coerenza con il metodo scientifico, che impone di fondare lo sviluppo di ogni speculazione su riferimenti empiricamente osservabili.

<sup>9</sup> Con la sigla ICT ci si riferisce alla «convergenza dell’informatica con le telecomunicazioni e che identifica ogni settore legato allo scambio di informazioni e tutti i metodi e le tecnologie che servono a realizzarlo, compreso l’hardware, il software e i servizi connessi. L’ICT prende vita dalla rivoluzione nel mondo delle telecomunicazioni sviluppatasi negli ultimi decenni del XX Secolo e prosegue attraverso alcune tappe fondamentali che hanno portato alla realizzazione e gestione, con opportuni criteri di protezione e sicurezza nella trasmissione e recupero dell’informazione, di sistemi informativi computerizzati e delle relative piattaforme e applicazioni». *ICT-voce in Enciclopedia Treccani*, reperibile al link [https://www.treccani.it/enciclopedia/ict\\_\(Lessico-del-XXI-Secolo\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/ict_(Lessico-del-XXI-Secolo)/)

<sup>10</sup> V. P. MACCARRONE, *Poteri speciali e settori strategici: brevi note sulle recenti novità normative*, in *Osservatorio costituzionale*, fasc. 2, 2020, pp. 121 ss., spec. pp. 135 ss.

a dire il vero già in via di obsolescenza<sup>11</sup>, offre straordinarie opportunità di sviluppo alle comunità politiche che scelgono di autorizzarne l'impiego. Forse proprio questa capacità del 5G di condurre a migliori sistemi di comunicazione, all'integrazione su larga scala dei c.d. IOT<sup>12</sup> e a un connesso progresso generalizzato delle filiere produttive rende così difficile superare i conflitti tra i convinti sostenitori di questa tecnologia e gli (altrettanto convinti) suoi detrattori.

Nel solco di questa apparentemente insanabile conflittualità si colloca la volontà di assumere il 5G come punto di partenza e approdo finale di un'indagine di carattere teorico-generale. Un'analisi che partendo da un conflitto reale mira ad approfondire il ruolo potenziale che la comunità scientifica internazionale può rivestire nei processi di governo dei pericoli che le democrazie contemporanee sono chiamate ad affrontare nel quadro delle cc.dd. "transizioni gemelle"<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Si pensi all'avvento del 6G.

<sup>12</sup> Con la sigla IOT ci si riferisce a una «Rete di oggetti dotati di tecnologie di identificazione, collegati fra di loro, in grado di comunicare sia reciprocamente sia verso punti nodali del sistema, ma soprattutto in grado di costituire un enorme *network* di cose dove ognuna di esse è rintracciabile per nome e in riferimento alla posizione. L'espressione «Internet delle cose» è del 1999, coniata da Kevin Ashton. L'identificazione di ciascun oggetto avviene tramite minuscoli *transponder* a radiofrequenza in essi inseriti, oppure mediante codici a barre o codici grafici bidimensionali impressi sull'oggetto. Le applicazioni vanno dalla gestione di beni di consumo (durante la produzione, l'immagazzinamento, la distribuzione, la vendita o l'assistenza postvendita), al tracciamento di oggetti persi o rubati». IOT, voce in *Enciclopedia Treccani*, reperibile al link [https://www.treccani.it/enciclopedia/internet-of-things\\_\(Lessico-del-XXI-Secolo\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/internet-of-things_(Lessico-del-XXI-Secolo)/)

<sup>13</sup> «La Twin Transition, letteralmente "doppia transizione", rappresenta l'integrazione sinergica tra Trasformazione Digitale e transizione ecologica. Non si tratta semplicemente di digitalizzare i processi e contemporaneamente ridurre l'impatto ambientale, ma di creare un circolo virtuoso dove il digitale diventa l'abilitatore della sostenibilità e viceversa. Il concetto, nato in ambito europeo e posto al centro del Green Deal, si basa su una premessa fondamentale: le sfide del cambiamento climatico e della competitività economica nell'era digitale non possono essere affrontate separatamente. Come sottolinea la Commissione Europea, l'obiettivo non è "scegliere uno a scapito dell'altro, ma trovare un percorso sinergico che sfrutti gli sviluppi digitali per spingere avanti le iniziative verdi". Si v., al riguardo, il report di S. LOMBINI (POLIMI SCHOOL OF MANAGEMENT), *Twin transition: definizione, approcci e attuazioni nel contesto italiano*, in *osservatori.net digital innovation*, 9 settembre 2025, reperibile al link [https://www.osservatori.net/blog/innovazione-digitale-nelle-pmi/twin-transition-definizione-approcci-e-attuazioni-nel-contesto-italiano/#Cose\\_la\\_Twin\\_Transition\\_oltre\\_la\\_definizione\\_teorica](https://www.osservatori.net/blog/innovazione-digitale-nelle-pmi/twin-transition-definizione-approcci-e-attuazioni-nel-contesto-italiano/#Cose_la_Twin_Transition_oltre_la_definizione_teorica)

Quanto poi ai profili in concreto del “caso 5G”<sup>14</sup>, questa tecnologia, nel corso degli ultimi anni, ha sollevato in una porzione della comunità scientifica internazionale alcuni dubbi inerenti alla sua capacità di generare un nocimento considerevole all’uomo e agli ecosistemi in cui egli è immerso<sup>15</sup>.

In particolare, oggetto della vicenda è stata la correlazione tra esposizione a campi elettromagnetici e fenomeni neoplastici emersa dagli studi effettuati su modelli animali da parte dell’Istituto Ramazzini e dal *National Toxicology Program*<sup>16</sup>. Ulteriori spunti di riflessione sono stati poi rinvenuti nel *Consensus statement* del 2020<sup>17</sup>, sottoscritto da tredici associazioni mediche internazionali (tra le quali figura l’italiana *Isde Italia*), che ha evidenziato come l’esposizione a campi elettromagnetici con valori inferiori ai limiti oggi vigenti possa determinare nocimento tanto all’uomo quanto a svariate altre forme di vita. Inoltre, il rapporto in questione ha rilevato l’incremento del pregiudizio per la salute umana in presenza di fattori quali la minore età, l’età fertile o lo stato di gravidanza. A margine di questi profili di criticità, il contributo ha invitato a valutare con grande attenzione la possibilità di esporsi a simili emissioni in concomitanza con ulteriori fattori quali l’inquinamento atmosferico o la presenza di interferenti endocrini.

Al contrario, le iniziative del decisore pubblico europeo e nazionale,

---

<sup>14</sup> Con l’espressione 5G ci si riferisce agli standard e alle tecnologie di telecomunicazione di quinta generazione. Cifra distintiva di questo complesso di infrastrutture e protocolli è una maggiore larghezza di banda, che rende il suo uso estremamente versatile, e una sostanziale riduzione della latenza dei trasferimenti. Infine, la velocità della trasmissione di dati riferibile a questa “nuova tecnologia” è pari a dieci volte rispetto a quella offerta dal c.d. 4G.

<sup>15</sup> V. sul punto la richiesta di moratoria dell’introduzione del 5G <https://www.5gap-eu/about/>. Occorre tuttavia segnalare come vi sia chi abbia assunto, a riguardo, posizioni di segno contrario. In tal senso, v. il contributo dell’istituto Superiore di sanità, reperibile al link [https://www.iss.it/documents/20126/2265547/5G\\_e\\_rischi\\_per\\_la\\_salute.pdf/d50f25e6-25e4-48c8-b8c3-7da28cc57827?t=1575725274470](https://www.iss.it/documents/20126/2265547/5G_e_rischi_per_la_salute.pdf/d50f25e6-25e4-48c8-b8c3-7da28cc57827?t=1575725274470).

<sup>16</sup> Quanto al contributo italiano, v. L. FALCIONI et AL., *Report of final results regarding brain and heart tumors in sprague-dawley rats exposed from prenatal life until natural death to mobile phone radiofrequency field representative of a 1.8 ghz gsm base station environmental emission*, environ res. 2018 aug. Per approfondimenti circa il contributo del *national toxicology program*, v. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, *Cell phone radio frequency radiation*, 2018. <https://ntp.niehs.nih.gov/results/areas/cellphones/index.html#studies>.

<sup>17</sup> Reperibile al link: <https://www.isde.it/wp-content/uploads/2020/12/2020Consensus-StatementOfUKAndInternationalMedicalAndScientificExpertsAndPractitionersOnHealthEffectsOf-Non-IonisingRadiationAndRadiofrequencyRadiation-Dr.-Erica-Mallery-Blythe.pdf>.

adottate a cavallo della seconda metà degli anni Dieci e della prima metà degli anni Venti del XXI Secolo, hanno reso evidente l'emersione di una diffusa "febbre telecomunicativa", di segno antitetico rispetto all'auspicato approccio precauzionale appena richiamato.

Ci si riferisce, in via preliminare, a due comunicazioni della Commissione europea del 2016, che hanno rappresentato la prima chiara presa di posizione da parte degli attori pubblici europei sul tema.

Il primo di questi interventi, rubricato «*Connettività per un mercato unico digitale competitivo: verso una società dei gigabit*» (Com (2016) 587)<sup>18</sup>, metteva in luce il valore che la connettività avrebbe rivestito per il contesto istituzionale europeo già nel breve periodo. L'Unione, pertanto, riconosceva come una priorità la garanzia di una diffusa copertura 5G delle aree urbane, di quelle rurali e lungo i principali percorsi del trasporto pubblico. Contestualmente, avrebbe dovuto essere garantito l'accesso ai dati mobili e un accesso ad una «connessione fissa» attraverso reti da un *gigabit* per istituzioni pubbliche ed imprese, mentre alle famiglie avrebbero dovuto essere offerte dagli attori economici di settore reti da almeno 100 Mbps.

Con la seconda Comunicazione – intitolata «*Il 5G per l'Europa: un piano d'azione*» (Com (2016) 588)<sup>19</sup> – invece la Commissione ha inteso gettare le basi per una definizione dei principali obiettivi connessi alla tecnologia 5G. Fine ultimo dell'iniziativa in questione era quello di arrivare entro il 2020 ad una erogazione su larga scala dei servizi di telecomunicazione di V generazione da parte degli attori commerciali ICT europei.

Quanto all'Italia, nel mese di marzo del 2018, il Ministero dello Sviluppo Economico ha dato avvio ad alcune sperimentazioni di questa tecnologia in cinque città italiane: Bari, L'Aquila, Matera, Milano e Prato<sup>20</sup>. L'obiettivo di questi progetti pilota era quello di verificare le ricadute delle molteplici potenzialità del 5G nella vita di cittadini, imprese ed istituzioni. In particolare, i settori interessati da queste sperimentazioni sono stati quelli della sanità, del turismo, della sicurezza e dell'industria 4.0.

Nel 2018, si è svolta la prima asta per l'assegnazione delle frequenze

---

<sup>18</sup> V. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016DC0587>

<sup>19</sup> Per approfondimenti, si rinvia a <https://documenti.camera.it/leg17/dossier/pdf/ES070.pdf>

<sup>20</sup> Sul punto, v. [https://www.ilsole24ore.com/art/parte-sperimentazione-il-5g-cinque-citta-AEI-fZen?refresh\\_ce=1](https://www.ilsole24ore.com/art/parte-sperimentazione-il-5g-cinque-citta-AEI-fZen?refresh_ce=1)

5G<sup>21</sup>, che ha rappresentato il primo passo italiano verso una effettiva diffusione su larga scala di questa tecnologia. Nel 2019, infatti, si è assistito al lancio nazionale dei primi servizi di telecomunicazione basati su tecnologie di V Generazione, per quanto territorialmente circoscritti.

Nel 2020, poi, l'Europa è tornata a far sentire la propria voce in materia di sicurezza di questi ritrovati tecnologici, conseguibile (ad avviso delle istituzioni euro unitarie) solo attraverso un processo di costante e corale monitoraggio pubblico-privato delle reti di telecomunicazione. Per questa ragione l'Unione si è dotata del Toolbox sul 5G<sup>22</sup>, pubblicato dal *NIS Cooperation Group*<sup>23</sup> nel gennaio 2020. L'intervento è consistito in un complesso di linee guida per la predisposizione di piani nazionali "euro-armonizzati", funzionali alla mitigazione dei rischi derivanti dall'impiego di queste tecnologie.

Con il Programma strategico per il decennio digitale<sup>24</sup>, presentato dalla Commissione europea nel marzo 2021, "Bruxelles" ha ulteriormente definito le principali direttrici della transizione tecnologica dell'Unione, la cui realizzazione dovrebbe giungere a compimento entro il 2030, anno in cui si presume possa vedere la luce la c.d. tecnologia 6G. L'iniziativa del 2021 ha come propri campi d'azione quello dell'alfabetizzazione digitale, dello sviluppo sicuro e sostenibile di infrastrutture digitali, come la digitalizzazione dei servizi pubblici, e del tessuto industriale europeo. Il 5G, in un simile scenario, riveste per l'Unione il ruolo di abilitatore di questa metamorfosi digitale.

Dell'anno successivo sono poi due bandi dedicati al finanziamento dei costi di realizzazione delle reti 5G<sup>25</sup> in Italia che, pubblicati nel marzo 2022, attraverso lo stanziamento di 3,7 miliardi di euro mirano, con un margine variabile di copertura dell'investimento, al collegamento con fibra ottica di circa diecimila infrastrutture di telecomunicazione esistenti e all'installazione di migliaia di nuove «stazioni 5G».

---

<sup>21</sup> V. <https://www.mimit.gov.it/it/comunicazioni/servizi-alle-impres/tecnologia-5g/bando-5g>

<sup>22</sup> V. NIS COOPERATION GROUP, *Cybersecurity of 5G networks EU Toolbox of risk mitigating measures*, CG Publication 01/2020, reperibile al link [https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=64468](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=64468)

<sup>23</sup> Organismo che raccoglie al suo interno rappresentanti di tutte le Autorità di settore degli Stati membri, la Commissione e l'Agenzia per la cybersicurezza dell'Unione europea.

<sup>24</sup> Per approfondimenti, v. <https://documenti.camera.it/leg18/dossier/pdf/ES064.pdf>

<sup>25</sup> Al riguardo v. <https://innovazione.gov.it/dipartimento/focus/piano-italia-5g/>

Infine, due interventi in grado di rendere evidente l'interesse pubblico per questa tecnologia, e in particolare la sensibilità politicamente trasversale del decisore italiano in materia, sono il c.d. decreto Ucraina ed il piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

Con il d.l. n. 21 del 21 marzo 2022, infatti, il Consiglio dei ministri ha esteso la disciplina dei "poteri speciali" anche alle imprese attive in materia di 5G. A questo ampliamento dello spettro applicativo del *golden power*, che denota il grado di attenzione delle istituzioni per il tema, ha fatto eco il già richiamato PNRR.

L'ambizioso complesso di riforme e investimenti destina il 27% delle risorse stanziare in favore della transizione digitale. Il Piano Italia 5G, che costituisce una sub-articolazione dell'unità dedicata alla trasformazione ICT del Paese, ha quale propria finalità quella di accrescere la portata e la performatività delle infrastrutture di telecomunicazione in Italia, avendo cura di raggiungere quelle aree o quei soggetti esclusi dall'impiego del 5G in ragione del loro essere interessati da casi di fallimenti di mercato.

Il quadro di iniziative appena esposto evidenzia il peso che l'implementazione di questa tecnologia avrà nel prossimo futuro ad avviso dei decisori pubblici europei tanto unionali quanto nazionali. Un impatto quantificabile, secondo l'Osservatorio *5G & Beyond* della School of Management del Politecnico di Milano, in 1,72 miliardi di euro<sup>26</sup>, che il 5G sarà in grado di mobilitare entro il 2026, il cui dieci per cento sarebbe riferibile al solo mercato italiano.

Questa distonia tra le posizioni assunte da una porzione della comunità scientifica e le scelte politiche adottate dal decisore pubblico ha portato alla nascita di movimenti d'opinione<sup>27</sup>, a una considerevole mole di ordinanze sindacali volte a impedire l'installazione o il funzionamento di apparati di trasmissione di V generazione e ultimi, ma non meno rilevanti, a una serie di contributi dei giudici ordinario e amministrativo che hanno reso evidente l'assenza di una omogeneità interpretativa della giurisprudenza<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> V. *Le reti industriali "accendono" il 5G. Nel 2026 un mercato europeo da 1,72 mld di euro*. Per un sunto dei contenuti del report, v. <https://www.osservatori.net/comunicato/5g-connected-digital-industry/5g-mercato-europa/>

<sup>27</sup> Sul punto si rinvia a <https://www.alleanzaitalianastop5g.it/chi-siamo/>

<sup>28</sup> Per una ricostruzione della giurisprudenza costituzionale, amministrativa, civile e penale in tema di elettrosmog si rinvia a <https://www.lexambiente.com/index.php/materie/elettrosmog>

Va detto che, da tempo, il tema della regolamentazione delle fonti di elettrosmog sollecita l'attenzione del legislatore nazionale<sup>29</sup> e unionale<sup>30</sup>. Tuttavia, il crescente impatto delle reti di telecomunicazione, sia nella loro declinazione infrastrutturale sia in termini di traffico di dati e capitali ad esse riferibili, rendono ad oggi gli interventi di governo di queste reti ben più complessi di quanto non fossero sul finire degli anni Novanta.

Infatti, interessi politici, geopolitici ed economici rischiano di essere compromessi in assenza di reti ICT all'avanguardia<sup>31</sup>, così come dall'efficienza di queste ultime dipende l'effettività di una rosa di principi e diritti, i quali rischierebbero di subire una profonda compressione in assenza di una lettura cyberneticamente mediata.

Un ulteriore profilo problematico attiene alla capacità del progresso tecnologico di generare un nocumento in prospettiva ecosistemica. La qualcosa, paventata dagli studi richiamati in apertura, evidenzia come il "governo del presente", e dunque il contestuale processo di adattamento dell'ordinamento giuridico alle nuove frontiere del tecnologicamente possibile, non è e non potrà mai essere un contestuale governo di distinte transizioni, ma il governo di una grande transizione sistemica.

---

<sup>29</sup> Quanto al contesto italiano, si richiama la legge 22 febbraio 2001, n. 36 («*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*»), la cui impostazione riflette il principio di precauzione (PDP) di cui all'art. 191 TFUE. Questa attribuisce allo Stato le funzioni relative alla determinazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità; congiuntamente a quelle di promozione di attività di ricerca e di sperimentazione tecnico-scientifica; di coordinamento delle attività di raccolta, elaborazione e diffusione dei dati di settore nonché di predisposizione del catasto nazionale delle sorgenti di campi elettromagnetici e dei territori da questi interessati. Obbliga, inoltre, lo Stato a determinare i criteri di elaborazione dei piani di risanamento degli elettrodotti, disciplinando il diritto di informazione dei cittadini circa i livelli di intensità elettromagnetica generati da ciascun prodotto commercializzato e la distanza di utilizzo consigliata per minimizzarne i connessi rischi per la salute.

<sup>30</sup> In ambito europeo, Il primo intervento risale al 1994, anno in cui il Parlamento europeo si esprime attraverso una Risoluzione a cui seguì una Raccomandazione del Consiglio europeo 1999/519/CE, inerente alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici con intervallo d'intensità 0hz-300ghz. Nel 1998 si unirono le cinque linee guida ICNIRP, poi riconfermate Nel 2009, per l'intervallo 100khz-300ghz, consolidandosi nel 2010 (con riferimento allo spettro 1hz-100khz).

<sup>31</sup> Sul punto v., ad esempio, A. PIGOLI, A. CAROBENE, *Come le nuove tecnologie influenzano lo studio della geopolitica*, in A. PLEBANI, *Dinamiche geopolitiche contemporanee. Ce.St.In. Geo. geopolitical outlook*, Milano, 2023, 203 ss.

Un simile orizzonte problematico apre a svariati profili meritevoli di approfondimento. Tuttavia, a margine dei segnalati fenomeni di esposizione passiva involontaria della salute del cittadino ai potenziali danni del 5G, con questo intervento si intende indagare se ed in che misura il conflitto tra scienza e politica possa trovare, nel quadro di un ordinamento giuridico democraticamente orientato, una camera di decompressione tale da consentire, all'insegna della trasparenza e del presidio dello Stato di diritto, un governo della società all'insegna del progresso ecologicamente, tecnologicamente e costituzionalmente sostenibile.

Una sfida che si è ripetutamente posta nel recente passato ai decisori pubblici e che, al netto di qualsivoglia positivo auspicio, continuerà a porsi, nel quotidiano sforzo istituzionale di approntare strumenti giuridici in grado di governare la disomogeneità sociale delle moderne democrazie, impegnate (ciascuna con specifici livelli di intensità) in una corsa alla sovranità tecnologica e alla realizzazione (talvolta predicata più che praticata) di un azzeramento dell'impatto ecologico dei rispettivi tessuti socio-economici.

### 3. *Premesse in tema di riserva di scienza*

Al di là della complessità di questa sfida, e al netto della fondatezza dei timori che è in grado di suscitare in parti del tessuto sociale ciascun caso di ignoto tecnologico, ciò che appare necessario è il superamento dell'antagonismo tra la produzione di conoscenza ad opera della comunità scientifica e quella di produzione normativa da parte degli organi rappresentativi. È, infatti, proprio dal raggiungimento di questo obiettivo che dipende il superamento della predetta complessità e dei timori che si sviluppano periodicamente in ampie fette della società, di frequente alimentati da una certa “retorica *NIMBY*”; timori che le scienze giuridiche hanno il compito di provare a dissipare, in un orizzonte di medio termine, in attesa che l'opinione pubblica riesca nel lungo periodo a fare di questa pacificazione tra scienza e politica un tratto identitario della propria coscienza di popolo.

La prospettiva giuridica, e segnatamente la sua declinazione giuspubblicistica, impone di prendere atto che la soluzione del problema riposa

sulla efficace implementazione della c.d. “riserva di scienza”<sup>32</sup>, non tanto e non solo con riferimento alle ricadute materiali della decisione pubblica ma soprattutto nella sua declinazione di elemento procedurale dell’attività decidente. Tanto più che, nonostante la tragica parentesi pandemica, una porzione considerevole della classe politica appare “sorda” alle cc.dd. ragioni della scienza, anche quando largamente suffragate da riscontri empiricamente consolidati.

Tuttavia, per comprendere presupposti ed effetti connessi all’impiego di questa riserva occorre preliminarmente riflettere, sul rapporto che sussiste tra l’ordinamento giuridico e la vita della comunità scientifica internazionale.

È noto, non solo in dottrina, come la scienza in senso lato goda in Italia di particolari garanzie giuridiche. La tutela dell’indipendenza della comunità scientifica, infatti, trova spazio perfino in Costituzione, in concomitanza del primo comma dell’art. 33 che proclama, come noto, espressamente la libertà dell’arte e della scienza.<sup>33</sup> Una tutela che mira a preservare il valore intrinseco della conoscenza, «della scienza per la scienza»<sup>34</sup>, a prescindere dalle sue declinazioni settoriali.

Ciò che, al contrario, resta ancora piuttosto incerto è in che modo questa tutela si concretizzi nel quadro del quotidiano funzionamento dello Stato apparato e, in particolare, di quelle istituzioni deputate alla creazione di nuovo diritto. Si pensi in tal senso alle assemblee rappresentative, crogiolo di interessi materiali e idealità politiche.

È in ogni caso necessario prendere atto di quanto le scienze sociali si siano da tempo dimostrate permeabili alle acquisizioni delle cc.dd. scienze esatte. Questa ineludibile porosità epistemica ha portato ad una decisa critica di qualunque forma di distonia tra il prodotto dell’osservazione empirica di un dato fenomeno e il suo inquadramento giuridico, così

---

<sup>32</sup> Un tema estremamente complesso, che si inserisce nel più ampio campo di indagine costituito dal rapporto tra “scienza” *lato sensu* e scienze giuridiche. Sul punto, v. L. DEL CORONA, B. LIBERALI (a cura di), *Diritto e valutazioni scientifiche*, Torino, 2022.

<sup>33</sup> Per una lettura giuspubblicistica del tema v. G. ENDRICI, voce *Ricerca scientifica*, in *Dizionario di diritto pubblico*, diretto da S. CASSESE, vol. V, Milano, 2006, 5216 ss.; R. CAVALLO PERIN, *L’università come istituzione di libera scienza*, in *Diritto amministrativo*, fasc. 3, 2023, 549 ss.

<sup>34</sup> V. E. CASTORINA, *Scienza, tecnica e diritto costituzionale*, XXX *Convegno annuale AIC – Roma 2015 La scienza costituzionalistica nelle transizioni istituzionali e sociali*, in *Rivista AIC*, 2015, 6.

come di una concezione del legislatore in qualità di «onnipotente arbitro del divenire umano»<sup>35</sup>.

Pertanto, se si volesse ad oggi descrivere la riserva di scienza si potrebbe parlare della manifestazione ordinamentale di un vincolo giuridico che, quando richiesto o quando intrinsecamente rilevante, funge da collegamento tra la politica (con il suo portato di idealità, principi, valori) e la realtà concreta suscettibile di empirica osservazione.

In altri termini, al di là della «piena concettualizzazione delle categorie emergenti di legge a contenuto tecnico-scientifico (*science-based*), di legge guidata dalla scienza (*science-driven*) e, [...] di legge basata sui dati (*data-driven*)»<sup>36</sup>, che nella loro eterogeneità hanno un ruolo relevantissimo nel quadro della ricostruzione giuridica del contributo offerto al mondo del diritto dalla comunità scientifica internazionale, ciò che pare necessario ai fini di questa indagine è approfondire gli approcci che sono stati adottati in dottrina circa l'inquadramento ordinamentale della riserva di scienza in senso stretto.

Le proposte sono profondamente distinte, anche in ragione delle specifiche letture degli elementi di contesto che concorrono nella definizione del rapporto tra scienza, politica e diritto, di cui è portatore ciascun interprete che si è cimentato con questa sfida epistemica.

Ad avviso di una parte della dottrina, la riserva di scienza si manifesterebbe come un principio costituzionale, il quale opera nel quadro di scelte pubbliche interessate o interessabili da valutazioni tecnico-scientifiche, alla luce del quale è indispensabile affidare in via principale il “timone dell’attività decidente” alla “scienza”. La qualcosa si traduce, alla luce della tutela negativa della libertà della scienza (*ex art. 33, comma 1, Cost.*), nella predisposizione di una serie di limiti all’esercizio dei poteri pubblici la cui legittimità sarebbe riconducibile al valore conoscitivo del prodotto della comunità scientifica<sup>37</sup>.

---

<sup>35</sup> Cfr. sul punto, S. ROTTA, *Montesquieu*, in *Il pensiero politico. Idee Teorie Dottrine*, a cura di A. Andreatta, A.E. Baldini, Vol. V, II, Torino, 1999, 348 s.; S. COTTA, *Montesquieu e la scienza della società*, Torino, 1953.

<sup>36</sup> Per il cui approfondimento si rinvia, per necessità di economia espositiva, ad A. IANNUZZI, *Il Comitato tecnico-scientifico nella gestione dell'emergenza sanitaria: un bilancio dell'esperienza utile per far emergere prospettive di riforma*, in *Osservatorio sulle fonti*, fasc. 1, 2022, pp. 521 ss.; V. G. GUARINO, *Tecnici e politici nello Stato contemporaneo*, in G. GUARINO, *Scritti di diritto pubblico dell'economia e di diritto dell'energia*, Milano, 1962.

<sup>37</sup> V. la ricostruzione svolta da L. DEL CORONA, *Libertà della scienza e politica. Riflessioni sulle valutazioni scientifiche nella prospettiva del diritto costituzionale*, Torino, 2022.

Ad una lettura di questo segno si riconduce, nel quadro del rapporto tra comunità scientifica e organi titolari del potere legislativo, l'emersione di un certo *favor* per forme di delega della funzione nomopoietica in favore di organismi tecnico-scientifici e, sul piano delle fonti, ad una preferenza per fonti di secondo grado, perché più idonee ad adattarsi al rapido progresso tecnico-scientifico ed in ragione di una più efficiente capacità di giuridicizzare le coordinate scientificamente determinate<sup>38</sup>. Al contrario, altra parte della dottrina ha rilevato come, simili proposte abbiano un impatto evidentemente problematico «sulla tenuta dei principi costituzionali di legalità ma soprattutto su quello della riserva di legge»<sup>39</sup>.

Se è indubbio che la giurisprudenza costituzionale, a partire dalla sent. n. 282 del 2002, ha reso evidente come la riserva di scienza sia la categoria giuridica attraverso cui riconoscere l'esistenza di un limite scientificamente riferito alla discrezionalità legislativa, parrebbe ciononostante suscettibile di critiche una lettura dell'art. 33, comma 1, Cost. quale «fondamento costituzionale di un generale obbligo di conformazione dei pubblici poteri ai dettami della scienza, [...] risultando più idonea una sua lettura in qualità di criterio della irragionevolezza scientifica nella tutela dei diritti che potrebbero risultare menomati o scarsamente protetti da scelte legislative incuranti o incoerenti delle evidenze scientifiche»<sup>40</sup>.

Questa critica a un'eccessiva espansione applicativa dell'art. 33 Cost. e della sua valorizzazione parametrica nel controllo di costituzionalità delle leggi a contenuto tecno-scientifico, riposa su una serie di profili problematici, di cui pure si avrà modo di discutere nel prosieguo di questo scritto. Per il momento, ciò che appare indispensabile, ai fini di una seppur breve ricostruzione di questa "lettura prudente" della riserva di scienza è la fragilità della pretesa neutralità della comunità scientifica, e in special modo, dei suoi appartenenti, messa in discussione dal bagaglio etico-politico di questi ultimi o dalle circostanze economico-sociali entro cui costoro sono quotidianamente immersi.

In questa prospettiva, pur essendo indubbio che «le valutazioni scientifiche in ambito politico e giuridico possano vantare un ruolo, di certo,

<sup>38</sup> L. DEL CORONA, *op. cit.* pp. 61 ss.

<sup>39</sup> G. FONTANA, *Lavinia Del Corona, Libertà della scienza e politica. Riflessioni sulle valutazioni scientifiche nella prospettiva del diritto costituzionale*, Giappichelli, Torino, 2022, 1-328, *recensione*, in *La rivista "Gruppo di Pisa"*, fasc. 3, 2024, pp. 240 ss.

<sup>40</sup> G. FONTANA, *op. cit.*, p. 250.

eminente [...] esso non può in alcun caso ritenersi preminente [...] tanto più quando il sapere scientifico risulta sregolato e non vigilato da principi etico-politici»<sup>41</sup>.

Al di là dell'approccio che si voglia sposare, è evidente il fatto che ancora oggi resti aperto il tema della corretta dialettica fra scienza e politica. Sul punto, non può che ribadirsi, richiamando quanto già evidenziato in dottrina, la necessità di entrambe le funzioni, laddove la comunità scientifica chiarisce se e in quale «misura la realizzazione di un obiettivo provoca il sacrificio di un altro, mentre «spetta ai politici adottare le decisioni ultime e procurare ad esse nel maggior grado possibile l'adesione della collettività»<sup>42</sup>, operando in qualità di cerniera tra la comunità scientifica e la società civile<sup>43</sup>.

Al di là delle specifiche posizioni, la riserva di scienza rappresenta lo strumento attraverso cui addivenire a uno sviluppo equilibrato dei rapporti fra scienze giuridiche e scienze naturali, nella loro accezione di scienze dure e della vita. L'opzione interpretativa a "prevalenza scientifica" o a "prevalenza politica" descrive allora in che termini quell'equilibrio può dirsi raggiunto, ma al netto della preponderanza di uno o dell'altro fattore, nessuna delle due variabili può essere cancellata dall'equazione. Da ciò dipende l'inquadrabilità costituzionale dell'azione politica e dell'elaborazione tecnico-scientifica, che incontrandosi nel quadro della riserva di scienza sviluppano o, forse, rendono semplicemente evidente, una loro complementarietà, senza che da ciò si esauriscano le specificità epistemiche di ciascuno dei piani coinvolti<sup>44</sup>.

Se poi si volesse provare a superare la rappresentata dicotomia interpretativa, verrebbe da domandarsi se, in una certa misura, la "verità non sia nel mezzo" e quindi se, entrambi gli approcci – scienziato, da un lato, e politicista, dall'altro – non siano entrambi portatori di un frammento di verità; frammenti che, se lavorati con cura e ricondotti a unità, possono offrire una lettura dinamica della riserva di scienza tale da mutare la

<sup>41</sup> G. FONTANA, *op. cit.*, p. 246.

<sup>42</sup> V. A. IANNUZZI, *Il Comitato tecnico-scientifico nella gestione dell'emergenza sanitaria*, cit.

<sup>43</sup> V. G. GUARINO, *Tecnici e politici nello Stato contemporaneo*, cit.

<sup>44</sup> È indubbio che, come ricorda A. IANNUZZI, *Il Comitato tecnico-scientifico nella gestione dell'emergenza sanitaria*, cit. Per il costituzionalismo, la «distinzione tra tecnica e politica costituisca, al contempo, un «problema classico» e un «problema della modernità». Su questi temi, v. i contributi raccolti da G. GRASSO (a cura di), *Il governo tra tecnica e politica*, Napoli, 2016.

propria vincolatività per i poteri pubblici a seconda del contesto oggetto dell'attività decidente.

È possibile graduare, a seconda della materia, la portata applicativa di altre iconiche riserve del nostro ordinamento – come la riserva di legge – avendo, a seconda del bene giuridico o del principio interessabili dall'esercizio del potere di normazione, casi di riserva relativa, assoluta o rinforzata. Per alcune materie è perfino presente in seno all'ordinamento giuridico italiano una riserva d'aula, che non solo impedisce di regolare un dato fenomeno attraverso fonti diverse dalla legge, ma che richiede che quest'ultima coinvolga i parlamentari nella loro totalità.

Non sembra allora fuori luogo immaginare che, a seconda dell'ambito oggetto di regolazione, la riserva di scienza possa esercitare un livello di influenza più o meno robusto sul grado di discrezionalità del decisore pubblico. Nei casi di regolazione altamente tecnica<sup>45</sup>, potrebbe avere un ruolo preponderante nella definizione giuridica di standard e limiti connessi all'impiego di specifiche tecnologie, come ad esempio il c.d. 5G, quasi al punto da ridurre grandemente (senza mai annichilirlo del tutto) il margine di esercizio della discrezionalità politica. Al contrario, quando la complessità dell'orizzonte finalistico di un intervento regolatorio è tale che la rosa di interessi/valori che il legislatore intende perseguire necessita di un bilanciamento più articolato, allora il contributo tecnico-scientifico assume i panni di variabile concomitante e non di orizzonte finalistico prevalente. In questo caso, la riserva di scienza regredisce a mera manifestazione del principio di ragionevolezza, poiché un rafforzamento di grado superiore della vincolatività del dato tecnico-scientifico finirebbe con il sovrastimare una parte del tutto a discapito degli ulteriori fattori decisionali.

Autorevole dottrina, quanto alla riserva di legge, ha ricordato come sono i principi a dover guidare l'interprete «in ordine alla domanda su quale sia lo spazio di discrezionalità che la legge può lasciare al potere esecutivo e al potere giudiziario (la discrezionalità di quest'ultimo dovrà ovviamente intendersi diversamente da quella dell'Amministrazione) ed

---

<sup>45</sup> Ad esempio, posto un tema come lo sviluppo delle reti di telecomunicazione 5G, altresì dato per ineludibile un fine eminentemente politico come la salvaguardia della salute umana, le acquisizioni della comunità scientifica in tema di effetti nocivi derivanti dall'esposizione ad inquinamento elettromagnetico rappresenterebbero un presupposto cruciale nella costruzione di una norma giuridica efficace, ovvero idonea a conseguire (attraverso l'indicazione di standard d'uso e limiti di emissione) le finalità a cui è preposta.

in particolare su quali siano le possibilità che fonti di rango secondario, emanate da autorità amministrative, intervengano, in concorrenza con la legge, a disciplinare materie od oggetti ad essa riservati»<sup>46</sup>.

Analogamente, sono i principi in gioco a dover identificare se la riserva di scienza debba essere letta come relativa o assoluta, se ed in che modo il legislatore debba o meno limitare la propria discrezionalità.

Del resto, le disposizioni costituzionali, che fanno riferimento in modo più o meno evidente al tema della riserva di legge esprimono principi, il cui completamento deve ancora realizzarsi<sup>47</sup>. Essa, quindi, esprime il principio di indisponibilità del potere legislativo in nome di uno o più principi. A seconda di quanto questi ultimi possano essere compromessi dal ricorso a fonti del diritto estranee alla legge nel quadro della loro regolazione, le maglie della riserva risponderanno in modo restrittivo ovvero espansivo.

Allo stesso modo, dato un parametro tecnico-scientifico ed un set di interessi/principi meritevoli di tutela ad avviso del legislatore, quanto più la tutela del principio prevalente troverà nel dato tecnico-scientifico margini di garanzia, tanto più il contributo della comunità scientifica diverrà vincolante per il legislatore, anche al punto da condizionarlo profondamente nell'esercizio delle sue funzioni. Al contrario, quanto più la tutela degli interessi/principi in gioco sarà marginalmente attinta dai riscontri scientifici, ovvero quanto più questi ultimi evidenzieranno un pregiudizio per un interesse/principio ritenuto marginale dal legislatore ai fini della propria attività decidente, tanto più la riserva di scienza potrà dirsi relativa.

Resta, però, da chiarire quanto della dimensione tecnico scientifica possa essere effettivamente assimilato dalla riserva di scienza. Per rispondere a questa domanda occorre distinguere le scienze dalle arti: le prime caratterizzate da un profilo speculativo, le seconde da una dimensione prevalentemente tecnica<sup>48</sup>. Con riferimento a questa dicotomia, vi è chi

---

<sup>46</sup> D. NOCILLA, voce *Riserva di legge*, in *Enciclopedia Treccani, Diritto on line*, 2019, [https://www.treccani.it/enciclopedia/riserva-di-legge\\_\(Diritto-on-line\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/riserva-di-legge_(Diritto-on-line)/)

<sup>47</sup> V. E.W. BÖCKENFÖRDE, *I metodi dell'interpretazione costituzionale. Ricognizione e critica*, Id., *Stato, costituzione, democrazia. Studi di teoria della costituzione e di diritto costituzionale*, M. NICOLETTI, O. BRINO (a cura di), Milano, 2006, pp. 68 ss.

<sup>48</sup> Circa il significato dei lemmi scienze e arti, v., *ex multis* P. COSTANZO, *Il fattore tecnologico e le trasformazioni del costituzionalismo*, in *Costituzionalismo e globalizzazione, Atti del XXVII Convegno annuale. Salerno, 22-24 novembre 2012*, Napoli, 2014. Quanto alla dimensione costituzionale dell'arte v., di recente, M.A. CABIDDU, *La società del "bellestere" e il suo "sistema"*, in *Rivista AIC*, n. 3, 2022, 14 ss.

sostiene che il potere di indirizzo connesso alla riserva debba essere riconosciuto solo alle prime<sup>49</sup>. Al contrario, secondo altri, la trasmissibilità delle regole dell'arte per il tramite dell'insegnamento della pratica che le contiene rendono anche le seconde meritevoli di sussunzione. Per costoro, infatti, sarebbe ravvisabile una quota speculativa anche in quelle discipline eminentemente pratiche, tale da legittimare una loro partecipazione nei processi di costruzione della “norma non contraddittoria”<sup>50</sup>.

#### 4. *La riserva tra limiti umani e indirizzi giurisprudenziali*

Al netto dell'approccio che si voglia preferire, vi è un aspetto che accomuna, ovvero dovrebbe accomunare, i soggetti attivi in campo tecnico-scientifico. Polanyi sul punto ebbe modo di affermare l'esistenza di un contratto sociale tra gli appartenenti alla comunità scientifica internazionale fondato sul comune amore per la scienza, che vincola la stessa comunità al rispetto della coscienza dei suoi componenti<sup>51</sup>. Questa indipendenza del tecnico e dello scienziato appare di particolare delicatezza se si pensa a quanto il dato tecnico-scientifico possa rappresentare un parametro interposto di costituzionalità<sup>52</sup>. Tuttavia, se quanto sostenuto da Polanyi fosse sempre vero, allora la democrazia potrebbe effettivamente trovare nella comunità scientifica un fedele alfiere, pronto a soccorrerla mosso esclusivamente dal suo amore per il sapere.

Non sempre, però, questa onestà intellettuale guida la totalità dei membri della comunità scientifica<sup>53</sup>. Costoro intrattengono spesso relazioni professionali con grandi attori economici, circostanza che può, più o meno consapevolmente, condizionarne la capacità di giudizio. Inoltre,

<sup>49</sup> M. CARDUCCI, *Schemi di orientamento costituzionale della vicenda 5G*, in *Isde*, 2020.

<sup>50</sup> M. POLANYI, *Scienza, fede e società*, Roma, 2007, 82 ss.

<sup>51</sup> *Ibidem*.

<sup>52</sup> V. le riflessioni e la connessa ricostruzione dottrinale di M.F. CAVALCANTI, *Fonti del diritto e cambiamento climatico: il ruolo dei dati tecnico-scientifici nella giustizia climatica in Europa*, in *DPCE online*, fasc. 2, 2023, 329 ss., spec. 330; C. CASONATO, *La scienza come parametro interposto di costituzionalità*, in *Rivista AIC*, 2016, 8 ss.

<sup>53</sup> Per approfondimenti sul tema della *research integrity*, nonché sui riflessi della stessa nella costruzione di uno statuto giuridico della riserva di scienza, v. A. IANNUZZI, *Come decide la Corte costituzionale dinanzi a questioni “tecniche”: materie con rilevanza tecnico-scientifica*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, n. 3, 2019, 143 ss., 152 s.

quest'ultima può risentire dei principi filosofici, dei precetti religiosi o delle convinzioni politiche; l'uomo di scienza, alla stregua di ogni altro individuo, può legittimamente ambire a incarichi istituzionali, come dimostrato con la "discesa in campo" di alcuni noti virologi nelle elezioni politiche del settembre 2022<sup>54</sup>.

Questi fattori espongono a nocumento la neutralità del contenitore, rappresentato dalla comunità scientifica, la quale non può dirsi immune dalla potenziale partigianeria di una porzione, quand'anche esigua, del suo contenuto.

Nonostante questi possibili limiti dell'uomo di scienza, tutto sommato circoscritti dal vaglio qualitativo costantemente esercitato dalla comunità scientifica nel suo insieme, la stessa Carta del 48' rinvia alle "scienze" il compito di arricchire di contenuti extragiuridici svariati suoi passaggi normativi. Si pensi, in tal senso, a quanto previsto dall'art. 25 Cost.<sup>55</sup>, con il quale il Costituente scelse di ancorare alle acquisizioni scientifiche la determinazione degli elementi costitutivi della fattispecie penale, funzionale al presidio della salute fisica del lavoratore<sup>56</sup>.

Analogo rinvio lo si può ritrovare nell'art. 41 Cost., secondo cui l'iniziativa economica «non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana». Una disposizione che, tra l'altro, si chiude con la previsione dell'obbligo per il legislatore di prevedere «i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali». Proprio nella determinazione del nocumento da scongiurarsi emerge prepotentemente il rilievo della dimensione tecnico-scientifica, poiché è quest'ultima a poter offrire al diritto, per il tramite dei propri protocolli, le coordinate qualitative e quantitative in grado di attivare la compressione della libertà costituzionalmente garantite.

La Corte costituzionale, sempre con riferimento all'art. 41 Cost., ha poi sottolineato come sia da intendersi censurabile, in sede penale, solo quella condotta dell'imprenditore che si discosti dagli standard di sicurezza propri delle diverse attività produttive, in concreto e al momento, o che

---

<sup>54</sup> Sul punto si rinvia a <https://tg24.sky.it/politica/2022/08/17/elezioni-candidati-virologi>

<sup>55</sup> V. M. D'AMICO, G. ARCONZO, *Commento all'art. 25 Cost.*, in A. CELOTTO, R. BIFULCO, M. OLIVETTI (a cura di) *Commentario alla Costituzione*, Torino, Giappichelli, 2006, 526 ss.

<sup>56</sup> Cfr. E. CASTORINA, *op. cit.*, 17.

non rientri negli standard di produzione industriale o che la stessa non sia stata espressamente prescritta<sup>57</sup>.

Un ulteriore intervento della Consulta meritevole di menzione è, poi, la già richiamata sentenza n. 282 del 2002<sup>58</sup>, con la quale la Corte dichiarò l'incostituzionalità di una legge della regione Marche perché, nel sospendere la terapia elettroconvulsivante, la lobotomia prefrontale e trans orbitale, e altri simili interventi di psicoturgia in attesa di una definizione ministeriale della rispettiva efficacia, non aveva fondato la propria scelta su alcun «autonomo accertamento, effettuato o recepito dal legislatore regionale, circa gli effetti delle pratiche terapeutiche considerate»<sup>59</sup>.

Un'attenzione, quella dei giudici della Consulta, periodicamente riemersa (spesso in occasione di vicende connesse all'esercizio della c.d. "arte medica")<sup>60</sup>. Si pensi, in tal senso, alle sentenze in tema di fecondazione assistita<sup>61</sup> (n. 151 del 2009 e 162 del 2014), particolarmente iconiche delle posizioni assunte dalla Corte in materia di riserva di scienza.

La giurisprudenza costituzionale italiana si è posta, sul tema, in linea con la giurisprudenza di altre Corti, nazionali e sovranazionali, facendo proprio un virtuoso modello di dialogo giurisprudenziale<sup>62</sup>. Nello specifico, quanto ai contributi europei, giova qui segnalare la posizione assunta dalla CEDU, in occasione della sentenza *S.H. e altri contro Austria*

<sup>57</sup> V. Corte costituzionale, 18 luglio 1996, n. 312.

<sup>58</sup> Corte costituzionale, 19 giugno 2002, n. 282.

<sup>59</sup> V. C. CASONATO, *op.cit.*, 6.

<sup>60</sup> V. 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.

<sup>61</sup> Una materia estremamente delicata, sul piano scientifico come su quello etico e giuridico, che negli ultimi anni ha interessato il contributo dottrinale e giurisprudenziale-costituzionale. V. per utili approfondimenti gli studi monografici di V. PICCININI, *Filiazione naturale e filiazione da procreazione mediamente assistita. A vent'anni dalla legge n. 40/2004*, Torino, 2025; M.P. IADICICCO, *Procreazione umana e diritti fondamentali*, Torino, 2021; F. ANGELINI, *Profili costituzionali della procreazione medicalmente assistita e della surrogazione di maternità. La legge n. 40 del 2004 e la sua applicazione fra volontà ed esigenze di giustizia*, Napoli, 2020; L. CHIEFFI, *La procreazione assistita nel paradigma costituzionale*, Torino, 2018; M. D'AMICO, M.P. COSTANTINI (A cura di), *L'illegittimità costituzionale del divieto della fecondazione eterologa. Analisi critica e materiali*, Milano, 2014. Quanto ai profili giurisprudenziale-costituzionali del tema, v. A. CARRATO, *La procreazione medicamento assistita e le tematiche connesse nella giurisprudenza costituzionale*, Servizio studi della Corte costituzionale, marzo 2021; M.P. IADICICCO, "Cosa resta del padre". *A margine della decisione della Corte costituzionale sulla revoca del consenso alla PMA da parte dell'ex partner*, in *Biolaw Journal*, n. 1, 2024, 249 ss.

<sup>62</sup> V. A. IANNUZZI, *Come decide la Corte costituzionale dinanzi a questioni "tecniche"*, cit., 150.

(57813/00, Prima Sezione, 1° aprile 2010 e Grande Camera 3 novembre 2011). Il Giudice ha espressamente richiesto, nelle more del giudicato, a ciascun legislatore di svolgere previamente una valida istruttoria ogni qualvolta intervenga in materie con contenuto tecnico-scientifico<sup>63</sup>. Pur non rinvenendo alcuna violazione della Convenzione, la Corte ha evidenziato la necessità, in talune materie, di un costante intervento adeguativo degli Stati nazionali, i quali sono tenuti a fondare la propria azione manutentiva dell'ordinamento su di un approccio organicamente inclusivo tanto delle innovazioni giuridiche quanto delle nuove acquisizioni scientifiche.

Alla luce di questo quadro di sintesi, benché non esaustivo, sembrerebbe potersi prendere atto, per lo meno entro lo spazio giuridico eurounitario, del fatto che, con riferimento alla “legge a contenuto tecnico-scientifico”, esistano concreti – seppure non chiaramente definiti – limiti alla discrezionalità del legislatore, il cui rispetto costituisce un presupposto di ragionevolezza dell'intervento normativo. Una discrezionalità considerevolmente meno ampia di quella che ordinariamente caratterizza la legge, ascrivibile al fatto che una sua formulazione priva di corrispondenza con il quadro tecnico-scientifico di riferimento condurrebbe con sufficiente probabilità ad una declaratoria di illegittimità della “fonte irragionevole”<sup>64</sup>.

Pertanto, pur non confutando l'assunto per cui sia prerogativa del legislatore l'esercizio del potere di discernere ciò che è diritto da ciò che non lo è, resta comunque ampio il margine di operatività che la condizionalità scientifica può avere rispetto ai connotati della norma stessa. In caso contrario, infatti, si potrebbe dar luogo ad una tirannia della maggioranza<sup>65</sup>, la quale sarebbe in grado di spazzare via le posizioni “scientificamente rilevanti”<sup>66</sup> di una porzione della società pur di garantire il libero convincimento della frazione antiscientista solo perché quantitativamente superiore<sup>67</sup>.

---

<sup>63</sup> *Ibidem*. Inoltre, per approfondimenti sul tema, v. 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 *Forum di Quad. cost.*, 3 aprile 2013, 15.

<sup>64</sup> A. IANNUZZI, *Come decide la Corte costituzionale dinanzi a questioni “tecniche*, cit., 152.

<sup>65</sup> Cfr. sul punto M. MANETTI, *Procreazione medicalmente assistita: una political question disinnescata*, in *Giur. cost.*, 2009, 1695.

<sup>66</sup> Si intendono, in questa sede, come scientificamente rilevanti, tutte quelle posizioni fondate sulla esplorazione della realtà attraverso il metodo scientifico.

<sup>67</sup> Per approfondimenti circa il nesso tra deriva dossocratica e limitazione del margine di operatività della riserva di scienza v. M. CARDUCCI, *op. cit.*, 1.

### 5. *La fuga dal parametro tecnico-scientifico e il limite dei principi fondamentali*

Se, come si è detto, il parametro tecnico scientifico ha, nell'ordinamento italiano, una collocazione ben consolidata, è pur vero che in talune circostanze la riserva di scienza ha subito dei margini di compressione. Sul punto, utili spunti sono rinvenibili nella più recente giurisprudenza costituzionale<sup>68</sup>, che ha evidenziato come vi siano alcune condotte umane che, in ragione del loro essere riferibili a iniziative economiche rientranti nel quadro dei c.d. impianti di interesse strategico nazionale, si configurano in un certo senso come refrattarie al vaglio giurisdizionale della magistratura ordinaria. Nello specifico, il potere giudiziario, depositario ordinariamente di una straordinaria leva di garanzia del rispetto del "limite della scienza alla libertà del diritto e dei diritti", deve necessariamente arrestarsi in presenza di prescrizioni governative espresse dall'esecutivo nel quadro della procedura di dichiarazione di interesse strategico nazionale di un dato stabilimento<sup>69</sup>.

Una prevalenza che consente inoltre al governo di sottrarsi, in una certa misura e in presenza di specifiche condizioni, a quei parametri tecnico scientifici che devono ordinariamente guidare il processo di bilanciamento degli interessi in gioco quando l'iniziativa economica rischi di

<sup>68</sup> Al riguardo v. la sent. n. 105 del 2024.

<sup>69</sup> Il Giudice costituzionale ricorda, in occasione del punto 4.3 del *Considerato in diritto*, che «nell'ambito della procedura di riconoscimento dell'interesse strategico nazionale» regolata dal "decreto Ilva", «sono state adottate misure con le quali si è ritenuto realizzabile il bilanciamento» tra i vari beni giuridici in gioco (in particolare, continuità dell'attività produttiva e salvaguardia dell'occupazione [...] *oltre ad altri interessi previsti dal IV periodo dell'articolo oggetto dello scrutinio costituzionale*). Tali misure sono, all'evidenza, adottate dal Governo a valle dell'individuazione, mediante decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, dello stabilimento in questione come di interesse strategico nazionale, secondo lo schema procedimentale disegnato dallo stesso "decreto Ilva"; e sono, altrettanto evidentemente, distinte dai «provvedimenti amministrativi» autorizzativi di cui parla il terzo periodo dell'articolo *di cui si discute*, e dei quali il giudice deve semplicemente "tener conto". In questa diversa ipotesi, il linguaggio della legge diviene perentorio: il giudice «autorizza la prosecuzione dell'attività», senza poter più svolgere un autonomo bilanciamento tra gli interessi in gioco, evidentemente alle condizioni stabilite dal provvedimento governativo che stabilisce le «misure» di bilanciamento in questione. E senza potere, nemmeno, disporre l'interruzione dell'attività nel caso in cui apprezzi un «concreto pericolo» per la salute o l'incolumità pubblica, ovvero la salute o la sicurezza dei lavoratori, dal momento che il precedente quarto periodo deroga soltanto al primo, al secondo e al terzo periodo, ma non – appunto – al quinto [...].» Corsivo di chi scrive.

generare nocumento all'uomo, agli ecosistemi o agli interessi delle future generazioni<sup>70</sup>. Circostanza che riproduce in prospettiva economico-industriale, la prevalenza che l'ordinamento italiano riconosce alla tutela della sicurezza nazionale che, tra tutte le declinazioni del prisma securitario è quella più profondamente connessa al tema dell'interesse nazionale<sup>71</sup>, nonché alla salvaguardia della Repubblica, e del popolo che attraverso di essa esercita la propria sovranità. Ciò nonostante, il bilanciamento tra distinti interessi in gioco in cui opera teleologicamente il contributo della comunità scientifica non è annichilito dalla immediata tutela governativa degli interessi nazionali. Esso è sospeso in un orizzonte di brevissimo termine, ritrovando nuovo slancio nella definizione, da parte del Governo, di un elenco di obblighi correttivi che l'attore economico interessato dal conflitto deve necessariamente assolvere per continuare ad operare nel quadro della legalità<sup>72</sup>. Questa natura temporalmente circoscritta della "fuga dal parametro tecnico-scientifico" assume un valore particolarmente delicato sul piano costituzionale. La Corte, sul punto, si è espressa dichiarando l'illegittimità costituzionale del quinto periodo dell'art. 104 *bis*, comma 1-*bis*.1 delle Norme di attuazione del codice di procedura penale, nella misura in cui la deroga governativa non appariva circoscritta ad una specifica finestra temporale. Un profilo di incostituzionalità risolto dalla Consulta attraverso un richiamo analogico alla dimensione temporale propria dell'AIA<sup>73</sup>, imponendo al Governo di superare, attraverso le proprie prescrizioni, questo conflitto tra tutela dell'interesse nazionale e garanzia di ogni altro valore costituzionale ad esso incompatibile entro trentasei mesi dalla formulazione delle prescrizioni in questione<sup>74</sup>.

Al di là della portata, necessariamente circoscritta sul piano temporale di questo protagonismo governativo, e al netto della delicatezza di questa deroga al pieno esercizio del proprio potere da parte della magistratura ordinaria, ciò su cui la Corte pone l'accento nella pronuncia appena richiamata è il valore della "qualità procedurale" di simili rotture della regolarità giuridica<sup>75</sup>.

---

<sup>70</sup> In particolare a seguito della riforma costituzionale del 2022.

<sup>71</sup> Per un'articolata ricostruzione dell'istituto si rinvia ad A. MITROTTI, *L'interesse nazionale nell'ordinamento italiano. Itinerari della genesi ed evoluzione di un'araba fenice*, Napoli, 2020.

<sup>72</sup> V. il punto 5.4 del *Considerato in diritto*.

<sup>73</sup> Per una lettura sistematica di questo strumento, v. V. DI CAPUA, *L'autorizzazione integrata ambientale. Verso una tutela sistemica dell'ambiente*, Napoli, 2020.

<sup>74</sup> V. il punto 5.3.3. del *Considerato in diritto*.

<sup>75</sup> V. il punto 5.3.2. del *Considerato in diritto*.

Già con la sentenza n. 85 del 2013 la Corte costituzionale aveva ritenuto compatibile con le ragioni di tutela della salute e dell'ambiente una disciplina che vincolava il giudice alle prescrizioni cristallizzate in un provvedimento «di derivazione europea» che «costituisce l'esito della confluenza di plurimi contributi tecnici ed amministrativi in un unico procedimento, nel quale [...] devono trovare simultanea applicazione i principi di prevenzione, precauzione, correzione alla fonte, informazione e partecipazione, che caratterizzano l'intero sistema normativo ambientale»<sup>76</sup>.

La natura organica dell'AIA, perché capace di sviluppare un dialogo tra fini della politica, ragioni dell'economia e limiti della scienza, appare il modello evidente di una gestione costituzionalmente sostenibile di questi casi di deroga. In simili scenari appare cruciale lo sviluppo di misure che, pur finalizzate al perseguimento di interessi strategici per il Paese, rispondano alle migliori tecniche disponibili (c.d. BAT)<sup>77</sup>.

Quando le decisioni poi risultano ad alto impatto ambientale, procedure composite, come quelle appena richiamate, appaiono utili anche nell'ottica della garanzia di un'effettiva partecipazione dei cittadini (in conformità al considerando n. 27 della direttiva 2010/75/UE e alla Convenzione sull'accesso alle informazioni, alla partecipazione dei cittadini e all'accesso alla giustizia in materia ambientale, c.d. Convenzione di Aarhus, del 1998<sup>78</sup>).

Sempre rimanendo nel solco delle questioni ecologicamente sensibili, il profilo della pubblicità del processo decidente o l'inclusione al suo interno di meccanismi di “partecipazione”<sup>79</sup> o di accurate analisi del contesto oggetto di intervento pubblico, sono d'altra parte costantemente richiesti anche dalla giurisprudenza della Corte europea dei diritti dell'uomo<sup>80</sup>.

Va poi ulteriormente ricordato come sia stato ribadito dalla Corte

<sup>76</sup> V. sentenza n. 233 del 2021, punto 3.1. del *Considerato in diritto*

<sup>77</sup> Per come definite dal considerando n. 12 della direttiva 2010/75/UE.

<sup>78</sup> Ratificata dal parlamento italiano con la legge 16 marzo 2001, n. 108.

<sup>79</sup> Con ciò riferendosi a tutti quegli strumenti di acquisizione del contributo delle comunità direttamente o indirettamente coinvolte dall'attività decidente, nella loro dimensione politica in senso stretto (es. comitati di quartiere etc.), di carattere sociale (come associazioni culturali o di categoria) o aventi natura squisitamente economica (quali le sigle sindacali o datoriali). Il tema della partecipazione è estremamente vasto e non può essere affrontato in questa sede.

<sup>80</sup> V., di recente, Grande camera, sentenza 9 aprile 2024 Verein KlimaSeniorinnen Schweiz e altri contro Svizzera, paragrafo 539.

costituzionale il rilievo sistemico che l'ordinamento italiano riconosce ai principi fondamentali. Questi ultimi, infatti, non possono essere sopraffatti neppure da fonti del diritto adottate in conformità della procedura rafforzata di cui all'art. 138 Cost.<sup>81</sup>. Ciò rende evidente come essi non possano tollerare radicali soppressioni da parte del decisore pubblico in occasione di interventi caratterizzati da un livello di garanzia democratica inferiore a quello offerto dalle leggi costituzionali o di revisione costituzionale. La Corte costituzionale, nella pronuncia n. 125 del 2025, torna poi ad evidenziare come «La modificazione delle disposizioni che definiscono quei principi e la loro evoluzione nella dinamicità del divenire storico sono sempre possibili», ma a condizione ch'essi, come si è detto, non siano «sovvertiti o modificati nel loro contenuto essenziale», che – ovviamente – «muterebbe ove l'insieme delimitato dei principi fosse a disposizione delle leggi costituzionali o di revisione costituzionale»<sup>82</sup>, ed ancora di ogni altra fonte del diritto di rango inferiore.

Il tema appare cruciale, nella misura in cui la riserva di scienza è essa stessa il meccanismo metagiuridico di riconoscimento dei parametri oggettivi attraverso cui riconoscere e tutelare il nucleo minimo di alcuni di questi interessi.

In altre parole, se (come spesso accade) con la riserva di scienza il nostro ordinamento lega il contenuto di un precetto giuridico ad un dato

---

<sup>81</sup> La Consulta, infatti, con la sentenza n. 125 del 2025, ha ricordato, al punto 5.2.1. del *Considerato in diritto*, che «Il complesso delle previsioni normative che scolgono l'identità della nostra Costituzione definisce quelli che la giurisprudenza di questa Corte chiama principi «fondamentali» o «supremi», identificabili, nel corpo della Costituzione, sulla base di saldi criteri interpretativi d'ordine testuale e storico. Tali principi «non possono essere sovvertiti o modificati nel loro contenuto essenziale neppure da leggi di revisione costituzionale o da altre leggi costituzionali» (sentenza n. 1146 del 1988), sicché costituiscono un limite assoluto per le fonti – pur di rango costituzionale – previste dall'art. 138 Cost. L'identità della Costituzione è pertanto definita, nel suo «contenuto essenziale», una volta per tutte dalla Costituzione stessa, senza che le leggi costituzionali o di revisione costituzionale, ancorché libere di innovare anche significativamente le previsioni costituzionali, possano in alcun modo legittimamente scalfirla o alterarla, tant'è vero che, qualora fossero in contrasto con l'insieme delimitato dei principi fondamentali (supremi), sarebbero costituzionalmente illegittime». Circa questa immodificabilità dei principi fondamentali, v. l'ord. n. 24/2017 e le ulteriori sentt. nn. 159/2023, 115/2018, 118/2015, 238/2014, 134/2002, 203/1989.

<sup>82</sup> V. il punto 5.2.2. del *Considerato in diritto*, nonché la sentenza n. 1146 del 1988 richiamata dalla pronuncia del 2025.

parametro tecnico-scientifico generalmente riconosciuto come valido dalla comunità scientifica internazionale, e da questo ancoraggio deriva l'identificazione di soglie minime di tutela (ad es. in tema di salute umana, integrità degli ecosistemi o portata dei cc.dd. interessi delle future generazioni), allora le fughe dalla riserva di scienza devono essere circoscritte, non solo sul piano temporale, ma soprattutto su quello contenutistico.

La tutela approntata a questo tipo di beni “scientificamente osservabili”, agli interessi di cui sono essi stessi portatori e degli strumenti funzionali alla loro garanzia (come la riserva di scienza), trova proprio nella giurisprudenza costituzionale plurimi richiami. In particolare, la sent. 125/2025, che si configura quale ultimo anello di una catena giurisprudenziale che trae origine dalla sent. 46/1995, evidenzia come la tutela dell'ambiente, nella sua accezione più ampia e (biologicamente e generazionalmente) trasversale, sia tale da giustificare compressioni tutt'altro che trascurabili se pur temporanee del principio di terzietà del giudice e del diritto di difesa che sono cifra distintiva dello Stato di diritto sin dai suoi albori. Compressioni che, come spesso accade, la Corte immagina possano essere di breve durata, confidando nel pronto accoglimento dei suoi moniti da parte del legislatore<sup>83</sup>. Eppure, tale temporaneità, per quanto riguarda il tema oggetto delle pronunce appena richiamate, non pare ancora superata, e può far parlare serenamente di una compressione ormai consolidata del principio del giusto processo, stante i trent'anni che separano la prima pronuncia in materia di competenze del commissario agli usi civici dall'ultima in ordine di tempo.

#### 6. *Dalla scienza come limite ai limiti della condizionalità scientifica*

La capacità della riserva di scienza di resistere, salvo contingenti sospensioni, a eventuali sue compressioni, perché temporalmente estese o per via di un costituzionalmente illegittimo sacrificio dei principi fondamentali (nei limiti appena rappresentati), offre all'interprete del diritto ulteriori piste di indagine meritevoli di approfondimento.

<sup>83</sup> Circa questo rapporto conflittuale intorno ai “moniti della Corte” v. G. VERRENGIA (a cura di), *Corte e Legislatore: tra moniti, rinvii e collaborazione*. Atti del Seminario di studi svoltosi in Roma Palazzo della Consulta, 13 gennaio 2023, Milano, 2024; E. COCCHIARA, *L'evoluzione dei moniti della Corte costituzionale al legislatore: un bilancio a settant'anni dalla L. 87 del 1953*, in *Rivista Gruppo di Pisa*, fasc. 3, 2023.

Nell'evoluzione dell'ordinamento fatti, diritti e tutele giurisdizionali si susseguono vicendevolmente in una eterna rincorsa<sup>84</sup>. La riserva di scienza attraversa senza soluzione di continuità questa terna concettuale, dapprima come meccanismo di comprensione del fenomeno giuridicamente rilevante, poi come vettore di dilatazione o compressione dell'effettività dei diritti alla luce del fatto concreto, giungendo infine ad incidere sull'attività decidente del giudice. Egli è, infatti, chiamato a pronunciarsi sul diritto da essa interessato alla luce del fatto concreto e, dunque, sulla base del dato di realtà empiricamente analizzato.

Se ciò si può ritenere vero e se essa, come detto, agisce sui tre piani del giuridicamente rilevante, non può escludersi in modo assoluto la sua capacità condizionante del soggetto deputato dall'ordinamento a produrre nuovo diritto. Se, in altri termini, la riserva di scienza già incide sull'esercizio dei diritti e sui processi di loro giustiziabilità, al di là di quanto ha recentemente affermato il Giudice delle leggi, come potrebbe il regolatore ritenersene estraneo?

Del resto, è pur vero che nonostante le molte ragioni per una positiva integrazione della riserva di scienza nella formulazione della decisione politica e della conseguente produzione di nuovo diritto, non mancano neppure aspetti che, senza configurare concrete ombre, rappresentano comunque nodi problematici tutt'altro che trascurabili.

In prima battuta, occorre evidenziare come la complessità che contraddistingue la c.d. società del rischio<sup>85</sup>, rende evidente l'incapacità delle scienze dure di rappresentare l'esclusivo strumento di lettura di quei fenomeni che, pur apparendo "meramente naturali", hanno profonde ricadute sociali.

In questi casi, la scienza non può definire puntualmente la totalità delle variabili in gioco, né l'esatta portata degli effetti di ciascuna scelta assumibile dal decisore pubblico. Come ricordava Leibniz, infatti, se con riferimento al problema matematico occorre ricorrere alla logica della certezza, nel governo dei fenomeni politici (e dunque giuridici) si rende necessario ricorrere alla logica della probabilità<sup>86</sup>.

---

<sup>84</sup> Cfr. A. CARIOLA, *Schema a tesi per uno studio sulla responsabilità civile nella giurisprudenza costituzionale: le posizioni formali assunte dalla Corte e le esigenze di risarcimento integrale delle situazioni giuridiche lese*, in *Scritti in onore di Michele Scudiero*, tomo I, Napoli, 2008, 344.

<sup>85</sup> Il riferimento è a U. BECK, *Società del rischio: verso una seconda modernità*, Roma, 2013.

<sup>86</sup> Cfr. L. BASSO, *Individuo e comunità nella filosofia politica di G.W. Leibniz*, Soveria Mannelli, 2005, 183.

Pertanto, se è vero che il primo comma dell'art. 33 sancisce il divieto di penetrare il "limite tecnico scientifico" da parte di qualsivoglia potere pubblico<sup>87</sup>, è pur vero che il potere pubblico non può essere illimitatamente condizionato dall'elaborazione tecnico-scientifica<sup>88</sup>. In caso contrario, le Costituzioni e, più in generale, gli ordinamenti giuridici diverrebbero una mera infrastruttura di regole procedurali e organizzative atte a garantire i presupposti giuridici per il soddisfacimento delle necessità di cui è portatrice la tecnica<sup>89</sup>, che costituisce la dimensione applicativa della produzione scientifica internazionale.

Tutto ciò, rappresenta un'aporia solo apparente rispetto al richiamato rilievo del dato tecnico-scientifico nella giurisprudenza costituzionale. Anche per la Consulta, infatti, quest'ultimo non determina (salvo talune, pure discusse, eccezioni) l'indefettibile primato delle scienze naturali su quelle sociali<sup>90</sup>. Ove si concretizzasse questa meccanica prevalenza delle prime sulle seconde, del resto, si innescherebbe una messa in discussione

---

<sup>87</sup> Per una recente lettura di questo rapporto, v. L. DELCORONA, *Libertà della scienza e politica. Riflessioni sulle valutazioni scientifiche nella prospettiva del diritto costituzionale*, Torino, 2022.

<sup>88</sup> Cfr. sul punto, G. FONTANA, *Co-regolazione e diritto alla salute. Diritto scienza medica alla prova delle linee guida sulla responsabilità medica*, in *Osservatorio sulle fonti*, fasc. 1, 2024, 173 ss.

<sup>89</sup> G. VOLPE, *Il costituzionalismo del Novecento*, Roma-Bari, 2000, 258.

<sup>90</sup> V. le riflessioni di G. RAGONA, *Scienza e diritto nell'argomentazione della Corte costituzionale*, in *Rivista del Gruppo di Pisa*, fasc. 3, 2015, 25 ss., la quale, richiamando le pronunce in tema di diagnosi embrionale pre-impianto, sigarette elettroniche e manutenzione degli autovelox (Cort. cost., sentt. nn. 83, 96 e 113 del 2015) già sottolineava come, pur non essendovi un pieno allineamento interpretativo della dottrina sul punto, per la Consulta fosse rilevabile l'esigenza di ricavare al legislatore un certo margine di discrezionalità nella valutazione e nella considerazione degli strumenti che la scienza gli offre", non potendosi trascurare "l'incertezza intrinseca del sapere scientifico contemporaneo". Quest'ultima, infatti, non dipende squisitamente dall'incremento delle situazioni di rischio o dall'imprevedibilità del progresso conoscitivo della comunità scientifica, bensì dalla sua inidoneità a definire autonomamente le migliori opzioni in campo giuridico, politico e sociale. Sul tema si v. inoltre, A. MORRONE, *Il bilanciamento nello stato costituzionale. Teoria e prassi delle tecniche di giudizio nei conflitti tra diritti e interessi costituzionali*, Torino, 2014, 69 ss, il quale evidenzia come, ove quest'autonomia dovesse venir meno, il perimetro delle libertà fondamentali, la cui costruzione si fonda sul vomere del principio personalista, rischierebbe di far dipendere la portata delle libertà dell'individuo dalla comunità scientifica, così compromettendo, oltre all'intima natura costituzionale della politica legislativa, il contenuto della categoria giuridica "persona umana", su cui si fonda l'identità costituzionale italiana ed eurounitaria.

della stessa sovranità popolare<sup>91</sup>, che, esercitata attraverso gli organi rappresentativi, costituisce uno dei capisaldi del costituzionalismo europeo<sup>92</sup>.

Analoghe critiche attengono al rapporto tra condizionalità tecnico-scientifica e potere giudiziario e, in particolare, alle ricadute della specifica configurazione di questo legame sull'esercizio del potere legislativo. È stato osservato come in taluni frangenti il dato tecnico-scientifico possa comprimere, in conseguenza della sua opacità, l'esercizio della funzione giudiziaria, incaricata di interpretare la norma facendo fronte a questa incertezza ermeneutica<sup>93</sup>. Tale limite interpretativo appare in grado di determinare una erosione dell'identità costituzionale equiparabile a quella riguardante l'esercizio del potere legislativo. Quest'ultimo ha, dunque, il dovere di armonizzare il potenziale innovatorio della ricerca scientifica con il patrimonio di diritti e principi propri dell'identità culturale della comunità politica a cui appartiene (tenendo conto del processo di selezione dalla stessa operato in sede costituente)<sup>94</sup>.

Il legislatore è, infatti, il soggetto istituzionale titolare dell'onere di rendere la legge di natura una "*lex civilis*". Ove venisse meno a questa sua responsabilità, essa si trasferirebbe in capo al potere giudiziario il quale, restando il solo attore pubblico deputato a operare il predetto bilanciamento, finirebbe con l'essere sovraccaricato di lavoro e poteri.

Vi sono poi, come si è detto, talune fattispecie che, secondo alcuni, necessitano di un «superamento delle forme giuridiche tradizionali di rego-

---

<sup>91</sup> V. E. D'ORLANDO, *Politica, tecnica e scienza: il sistema delle fonti di fronte al dilemma della complessità*, in *Diritto amministrativo*, fasc. 4, 2021, 713 ss; A. RUGGERI, *Mutamenti di contesto politico-istituzionale, progresso scientifico e tecnologico, teoria della costituzione (con specifico riguardo al punto di vista della Consulta)*, in *Consulta online*, fasc. 1, 2020, 137 ss., spec. 144 ss.

<sup>92</sup> Un tema, quello della sovranità popolare, che costituisce una delle questioni che da sempre sollecitano l'attenzione della dottrina. *Ex multis*, v. V. CRISAFULLI, *La sovranità popolare nella costituzione italiana note preliminari*, in ID. *Stato, popolo, governo. Illusioni e delusioni costituzionali*, Milano, 1993, 91 ss. Inoltre, v. diffusamente L. CARLASSARE (a cura di) *La sovranità popolare nel pensiero di Esposito, Crisafulli, Paladin. Atti del convegno di studi (Padova, 19-21 giugno 2003)*, Padova, 2004. Più di recente A. MORRONE, *Sovranità*, in *Rivista AIC*, n. 3, 2017, al quale si rinvia per ulteriori riferimenti bibliografici.

<sup>93</sup> Quanto al rapporto tra evoluzione tecnico-scientifica e interpretazione giurisprudenziale v. G. SILVESTRI, *Scienza e coscienza: due premesse per l'indipendenza del giudice*, in *Diritto pubblico*, fasc. 2, 2024, 412 ss; S. PENASA, *Il giudice al crocevia tra fattore tecnico-scientifico e complessità assiologica dei casi*, in *Biolaw Journal*, n. 3, 2021, 177 ss.

<sup>94</sup> V. sul punto R. ROMBOLI, *La «relatività» dei valori costituzionali per gli atti di disposizione del proprio corpo*, in *Pol. dir.*, 1991, 565 ss.

lazione, quindi delle fonti del diritto»<sup>95</sup> per essere efficacemente “governate”. In questi casi, l’esigenza di esplorare strumenti nomopoietici in grado di normare fenomeni ad elevata caratterizzazione tecnico-scientifica, attraverso il superamento della c.d. «*hard law*» ispirata allo schema *command and control*, trae origine da una percezione di questa tipologia di disciplina come ultronea e inadatta alle esigenze del settore»<sup>96</sup>.

Tuttavia, l’approccio *bottom up*, che sul piano teorico rappresenta la possibile soluzione adottabile dal decisore pubblico, sconta un certo grado di impraticabilità soprattutto in presenza di dato scientifico controverso, in concomitanza con il quale questa tipologia di interventi si dimostra particolarmente inefficace.

Al netto di quanto rappresentato, poi, se il diritto scegliesse di giuridicizzare meccanicamente tutto ciò che diritto non è, allora l’acquisizione tecnico-scientifica diverrebbe un «“nuovo sovrano”»<sup>97</sup> sul quale il giurista non avrebbe nulla da dire. Al contrario, il ruolo dei giuristi appare indispensabile, ancor più in questo periodo storico in cui gli Stati, e i popoli, si trovano a dover governare contestualmente molteplici transizioni<sup>98</sup>.

Occorre pertanto comprendere quanto dell’elaborazione tecnico-scientifica possa effettivamente condizionare la produzione normativa, in che modo questo condizionamento debba realizzarsi e se (ed in che misura) il decisore pubblico possa sottrarsi ad un simile controllo.

Quanto al primo punto, avvertita dottrina ha evidenziato come tutte le scienze (sia naturali che sociali) nascano e si evolvano come scienze della vita. In questo esse si differenziano dalla tecnologia, che invece è manipolazione della vita attraverso la tecnica»<sup>99</sup>. Ciò porta a ritenere che

<sup>95</sup> A. IANNUZZI, *Le forme di produzione delle fonti a contenuto tecnico-scientifico nell’epoca del diritto transnazionale*, in *DPCE online*, v. 44, n. 3, oct. 2020, 3277 ss., spec. 3297. Inoltre, approfondimenti sul punto in A. SIMONCINI, *Sovranità e potere nell’era digitale*, in T.E. FROSINI, O. POLLICINO, E. APA, M. BASSINI (a cura di), *Diritti e libertà in Internet*, Firenze, 2017, 19 ss.

<sup>96</sup> G. MOBILIO, *L’intelligenza artificiale e i rischi di una “disruption” della regolamentazione giuridica*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, n. 2, 2020, 404 ss.

<sup>97</sup> E. CASTORINA, *op. cit.*, 49.

<sup>98</sup> Ci si riferisce, in tal senso, alla transizione ecologica, digitale e, più in generale, a tutti quei fenomeni di profonda trasformazione ambientale, economica, politica e sociale che caratterizzano il momento storico in cui si scrive. V., sul punto, F. CAMISA, *Ambiente e tecnologia- l’interconnessione tra le transizioni gemelle*, in *Federalismi.it*, fasc. 14, 2024, 55 ss.

<sup>99</sup> M. CARDUCCI, *op. cit.*, 3.

proprio in quest'ultimo distinguo risieda la dilemmaticità dell'incontro tra scienze naturali e scienze giuridiche.

Quanto detto, tuttavia, non deve essere interpretato per giustificare l'esclusione del contributo della tecnica al funzionamento della "infrastruttura" politico-istituzionale. Al contrario, occorre garantire ad entrambe un ruolo nei processi giuridicamente sensibili, pur differenziato circa la loro capacità condizionante. In particolare, sarebbe utile riconoscere una vincolatività rafforzata in favore di quelle speculative, per via della loro imprescindibile capacità descrittiva della realtà, e di una vincolatività attenuata per le discipline tecnico-pratiche, che offrono un contributo utile ma non indispensabile ai fini di una fruttuosa interazione con la natura nel suo insieme. Le scienze speculative, infatti, sono in grado di descrivere i meccanismi che governano il mondo che l'essere umano abita ed in cui quest'ultimo costruisce le proprie comunità politiche, mentre la tecnica è in grado di suggerire come efficientare l'impiego delle risorse che il mondo antropizzato ha da offrire.

Con riferimento al secondo punto, invece, è necessario procedere con la redistribuzione dei fini e dei mezzi tra le "sfere scientifiche" coinvolte dalla decisione pubblica.

Quanto alle sue finalità, sono le scienze giuridiche a dover risultare egemoni, e specificatamente il diritto costituzionale<sup>100</sup>. I secondi, invece, appaiono come propri delle scienze e delle arti, in quanto custodi della conoscenza delle regole su cui si fonda l'ordine naturale, sulla base del quale è possibile giungere al conseguimento delle finalità giuridicamente orientate.

Questa compenetrazione funzionalmente organizzata di sfere tanto diverse quanto potenzialmente complementari, grazie al contributo della comunità scientifica internazionale, potrebbe essere in grado di porre la

---

<sup>100</sup> È, infatti compito dei giuristi-costituzionalisti quello di «interpretare, spiegare e, prima di qualunque altra categoria di intellettuali, preservare i tratti istituzionali essenziali della civiltà in cui vivono, secondo i propri criteri tassonomici e in ossequio ai dettami del costituzionalismo moderno» (così V. TEOTONICO, *Brevi note sui rapporti tra (studiosi di) diritto e (studiosi di) economia*, in F. GABRIELE, C.P. GUARINI, G. LUCHENA, A.M. NICO, V. TEOTONICO, *Costituzione, diritti sociali, economia*, Bari, 2020, 143 ss., spec. 148). Con riferimento al ruolo rivestito dal "ceto dei giuristi", e segnatamente da quello dei costituzionalisti, v. M. LUCIANI, *Le salmerie della scienza giuridica*, in *Rivista AIC*, fasc. 2, 2015, 1 ss.; V. TEOTONICO, *La nuova dimensione giuridica dei processi economico-sociali. Brevi note su costituzionalismo(moderno), costituzione (del '48) e costituzionalisti (d'agi)*, in *Nomos*, fasc. 1, 2017, 1 ss.

conoscenza del reale al servizio dell'essere umano e delle sue istituzioni<sup>101</sup>. Un approccio già riconosciuto come utile dalla dottrina con riferimento ad altre contaminazioni scientifiche delle scienze giuridiche<sup>102</sup>. In particolare, ad essere meritevole di attenzione è il conflitto tra diritto ed economia<sup>103</sup>, osservabile in modo evidente nell'antagonismo tra la legittima pretesa del cittadino di esercitare i propri diritti sociali e la perdurante "scarsità delle risorse"<sup>104</sup>.

In questo senso, tanto le elaborazioni delle scienze economiche quanto il contributo della comunità scientifica internazionale, se opportunamente veicolati nei processi di costruzione della decisione politica, cessano di essere potenziali "contropoteri tecnocratici" per assumere il delicato compito di facilitatori operativi della "direzione" assunta dallo Stato comunità per il tramite dei rappresentanti del popolo sovrano.

#### 7. *La condizionalità scientifica tra principio precauzionale e vocazione dignitarista*

Una simile concezione della riserva di scienza, però, lascia comunque aperto il problema della determinazione del grado di condizionamento della discrezionalità politica<sup>105</sup>, nonché dell'eventuale stabilità di questo potere di indirizzo tecnico-scientifico. Se, infatti, è necessario guardare alle acquisizioni della comunità scientifica internazionale nella logica del doppio binario (forte se connesso alle discipline speculative e debole se

<sup>101</sup> Cfr. E. CASTORINA, *op. cit.*, 20.

<sup>102</sup> È stato infatti evidenziato come «l'apertura ai fatti e alla loro sistemazione effettuata da scienze altre non può che rappresentare un elemento necessario dell'impalcatura metodologica delle scienze pubblicistiche, la cui tenuta dipende anche – oltre che dalla propria coerenza interna – dalla capacità di adeguarsi al mutare delle caratteristiche dell'oggetto del suo intervento» (V. TEOTONICO, *Contributo alla riflessione sul lascito di Vittorio Emanuele Orlando nel diritto pubblico*, Bari, 2018, 124).

<sup>103</sup> Circa l'ampiezza e la complessità di questo rapporto v., da ultimo, D. MARTIRE, C. PINELLI (a cura di), *Diritto costituzionale dell'economia*, Torino, 2025.

<sup>104</sup> Un tema, quello del rapporto tra effettività dei diritti e "salute" delle finanze pubbliche che negli ultimi anni ha ripetutamente sollecitato l'interesse della dottrina e della giurisprudenza costituzionale. V., sul punto, il recente contributo di C. FORTE, M. PIERONI, *Nuova governance europea, costituzione e ordinamento interno: spunti di riflessione*, in *Osservatorio costituzionale*, fasc. 2, 2025, 1 ss, spec. 16 ss.

<sup>105</sup> A. RUGGERI, *Note minime in tema di limiti alla discrezionalità del legislatore*, in *Forum di Quad. cost.*, fasc. 3, 2024.

riferito a quelle tecnico-pratiche) allora resta da capire in che misura il decisore pubblico possa acquisire il dato tecnico-scientifico in questione ed eventualmente decidere di scostarsene.

Occorre, poi, spendere alcune parole sull'elasticità di questo doppio binario. In particolare, è utile riflettere sui fattori di fluttuazione del discrimine che separa le “due rotaie”, come sui meccanismi di responsabilizzazione del decisore pubblico in caso di “fuoriuscita dal tracciato”. La chiave di volta di questi due profili potrebbe essere ricercata nel principio di precauzione<sup>106</sup>, che gioca già al momento un ruolo di primo piano in presenza di contrasti tra la volontà politica e il prodotto della ricerca tecnico-scientifica. Infatti, ove non sia disponibile una valutazione completa del rischio derivante da una specifica condotta, gli ordinamenti afferenti allo spazio giuridico eurounitario si caratterizzano per l'attivazione di misure volte alla tutela del benessere dell'uomo e degli ecosistemi in cui quest'ultimo agisce, pur in assenza di inconfutabili tracce di pericolo<sup>107</sup>.

All'ombra di questo principio, tuttavia, ve ne sono degli altri, in grado di orientarne l'applicazione in concreto. Tra questi spicca per importanza quello dignitarista<sup>108</sup>, iconico dell'identità costituzionale eurounitaria e, più in generale, europea in senso lato.

L'applicazione sinergica di molteplici principi apre ad una triplice riflessione intorno alla dimensione operativa della riserva di scienza.

In prima battuta, è importante segnalare come la primazia delle regolarità scientifiche sulla discrezionalità politica è illegittima ogni qual volta essa appaia in grado di incidere negativamente sulla dignità della persona. Ove poi la valutazione del decisore pubblico, ignorando il dato tecnico-scientifico metta a repentaglio il medesimo “bene”, allora sarà proprio la condizionalità scientifica, a sopraffare la discrezionalità del soggetto

---

<sup>106</sup> Per una lettura ad ampio spettro dei plurimi profili applicativi di questo principio v. M. RENNA, *Il principio di precauzione e la sua attuabilità*, in *Forum di Quad. cost.*, fasc. 2, 2023; E. BALLETTI, L. FOGLIA, *Le dimensioni giuridiche del principio di precauzione*, Napoli, 2023.

<sup>107</sup> V. al riguardo Corte di giustizia 10 aprile 2014 (causa C 269/13 P, Acino AG).

<sup>108</sup> Quanto al tema della tutela costituzionale della dignità dell'uomo v., tra i tanti, A. PIROZZOLI, *La dignità dell'uomo. Geometrie costituzionali*, Napoli, 2012; V. BALDINI, *La dignità umana tra approcci teorici ed esperienze interpretative*, in *Rivista AIC*, 2, 2013; L. PEDULLÀ, *La dignità della persona nel prisma delle giurisdizioni*, Bologna, 2017; A. APOSTOLI, *La dignità sociale come orizzonte della uguaglianza nell'ordinamento costituzionale*, in *Costituzionalismo.it*, fasc. 3, 2019, 1 ss; A. RUGGERI, *La dignità dell'uomo e il diritto di avere diritti (profili problematici e ricostruttivi)*, in *Giur. cost.*, fasc. 2, 2018, 392 ss.

decidente. Infine, la terza riflessione, che rappresenta la naturale sintesi delle prime due, attinge alla capacità armonizzativa del principio dignitarista. Infatti, se la dignità della persona rappresenta, al contempo, un limite invalicabile per la scienza come per la politica e, dunque, del diritto, allora essa appare come un comune ed indefettibile orizzonte applicativo tanto del diritto quanto delle scienze che concorrono a spiegare la realtà.

La riserva di scienza, attraverso il congiunturale allargamento e restringimento delle sue maglie operative da parte del principio di precauzione, può rappresentare, ad un tempo, un meccanismo di autoconservazione ideale e materiale dell'ordinamento giuridico.

Ne consegue che la condizionalità scientifica della decisione politica non appare necessariamente antitetica rispetto al primato dei diritti poiché, nel contributo della comunità scientifica internazionale, l'apporto conoscitivo specialistico concorre alla determinazione dei migliori strumenti per l'estensione (ad opera del decisore pubblico) dei margini di effettività delle libertà che il soggetto sovrano considera meritevoli di tutela.

Questo contributo specialistico, più che riferirsi alla generale accettazione di un qualche dogma tecnico-scientifico, deve essere inteso quale comune accettazione dei protocolli in uso da parte della comunità scientifica internazionale e diviene, quindi, parte di uno strumentario a disposizione degli attori impegnati nella produzione di nuovo diritto, ciascuno dei quali resta libero circa le finalità ma accomunato ai propri omologhi quanto ai presupposti e ai mezzi di concreta realizzazione della funzione nomopoietica.

Perché tale incontro tra scienze possa dirsi fruttuoso occorre che questi dati vengano acquisiti, compresi, analizzati e posti a sistema rispetto alle finalità dell'intervento pubblico in procinto di vedere la luce.

Occorre, pertanto, che il dato tecnico-scientifico cessi di essere una mera informazione per divenire concreta conoscenza, in grado di orientare, secondo coscienza, tanto il legislatore nella sua attività decidente quanto il rappresentato nella valutazione dei suoi rappresentanti.

Quando questo processo non si realizza, o si realizza solo parzialmente, matura un conflitto tra la democraticità della politica e la natura democratica della scienza.

## 8. *La riserva tra conflitti democratici, manipolazione informativa e deresponsabilizzazione politica*

Se la matrice democratica di una comunità politica organizzata<sup>109</sup> riposa sul consenso del rappresentato, raccolto dal rappresentante nel segreto dell'urna, la comunità scientifica può analogamente dirsi democratica sulla base del potere di chiunque di sconfessare un qualunque assunto ritenuto corretto attraverso l'applicazione del metodo scientifico.

Quando la decisione fondata sul consenso si scontra con un dato scientifico non ancora empiricamente falsificato, la norma giuridica dà luogo ad un cortocircuito tra il dover essere immaginato dalla politica e la realtà descritta dalla comunità scientifica.

Questo disallineamento spesso può essere ascrivibile ad una carenza informativa del decisore pubblico, il quale ignora in tutto o in parte le coordinate "materiali" del tema che intende regolare o alla diffidenza di una parte del corpo elettorale<sup>110</sup> circa la qualità della stessa produzione scientifica sul tema oggetto di regolazione.

Nel primo caso, un intervento di trasmissione del sapere, anche successivo all'entrata in vigore della fonte del diritto, appare sufficiente, poiché il decisore pubblico sarà naturalmente propenso a "rettificare" la norma "*contra scientiā*".

---

<sup>109</sup> Circa il principio democratico, i profili evolutivi del suo contenuto costituzionale e le sue molteplici opzioni applicative, si rinvia a K.R. POPPER, *La società aperta e i suoi nemici*, (trad. it.) Roma, 1974; U. ALLEGRETTI (a cura di), *Democrazia partecipativa. Esperienze e prospettive in Italia ed in Europa*, Firenze, 2010; N. BOBBIO, *Il futuro della democrazia*, Torino, 2010; A. D'ATENA, E. LANZILLOTTA (a cura di), *Alle radici della democrazia. Dalla polis al dibattito costituzionale contemporaneo*, Roma, 1998. Più di recente, v. A. MORELLI, *Le trasformazioni del principio democratico*, in *Giur. cost.*, fasc. 1, 2015, 194 ss.; G. BALDUZZI, D. SERVETTI, *Effettività del principio democratico e democrazia deliberativa: il percorso di istituzionalizzazione di una sperimentazione locale*, in *Il politico*, fasc. 1, 2017, 78 ss.; N. LAURENTI COLLINO, *La webpolitica: la democraticità delle nuove forme di democrazia partecipativa*, in *Nomos*, fasc. 1, 2020, 1 ss.

<sup>110</sup> Quanto al rapporto tra i processi di formazione dell'opinione pubblica e le dinamiche di legittimazione delle istituzioni, come del prodotto della loro attività nomopoietica, v. S. LIETO, *La reputazione delle istituzioni democratiche nella prospettiva del diritto costituzionale*, in *Costituzionalismo.it*, fasc. 1, 2024, 67 ss.; A. PAPA, *Democrazia della comunicazione e formazione dell'opinione pubblica*, in *Federalismi.it*, numero spec. 1/2017, 1 ss. Inoltre, sia consentito il rinvio a M. RHAO, *Il binomio disinformazione-sicurezza nel presidio dell'opinione pubblica in ambienti v.r.-a.r. Alcune annotazioni sulla necessità di un costituzionalismo by design dei nascenti metaversi*, in M. CALAMO SPECCHIA (a cura di), *Processi politici e nuove tecnologie*, Torino, 2024, 290 ss.

Al contrario, nei casi in cui sia la diffidenza di una porzione dell'opinione pubblica a determinare un allontanamento del politico dalla scienza, il cortocircuito si dimostra ben più difficile da superare. Per quanto la comunità scientifica potrà rendere pubblici i protocolli su cui si fonda la validità del “dato contraddetto dalla norma”, infatti, non muterà probabilmente l'opinione di quelle porzioni di elettorato diffidente. Ciò cristallizzerà, a sua volta, il convincimento del decisore pubblico, il quale fonda solitamente la propria condotta sulla massimizzazione del consenso elettorale, al netto della coerenza o meno del prodotto della libertà di pensiero dei propri elettori con il patrimonio conoscitivo della comunità scientifica<sup>111</sup>.

È indubbio che la libertà di pensiero rappresenti un caposaldo dell'identità costituzionale italiana, eurounitaria e, più in generale, della tradizione giuridica occidentale a partire dall'avvento della stagione liberale<sup>112</sup>. Ciò nonostante, quando l'opinione si scontra con il metodo scientifico la libertà in questione, in prima battuta del singolo e poi del decisore pubblico, finisce con il trovarsi dinnanzi ad un trivio.

È possibile accettare l'informazione ritenendo la stessa il prodotto della corretta applicazione del metodo tecnico scientifico, confutarla ricorrendo ai protocolli posti alla base di quel metodo o riconoscere che, pur non potendola smentire sul piano tecnico-scientifico, l'informazione non è compatibile con la propria sensibilità politica, religiosa o semplicemente psicologica.

Nel primo caso, allora, l'opinione si uniformerà al dato tecnico-scientifico. Nel secondo essa si relazionerà in una posizione di costruttivo antagonismo dialettico. Quanto alla terza ipotesi, si pongono molteplici profili problematici. È indubbio che, salvo taluni limiti orientati alla con-

<sup>111</sup> Un tema che ha negli ultimi anni sollecitato l'interesse della dottrina, anche in ragione dei profili problematici connessi al ruolo del “consenso” nei processi di affermazione e consolidamento dei populismi. Si v. al riguardo E. CUKANI, *Condizionalità europea e giustizia illiberale: from outside to inside? I casi di Ungheria, Polonia e Turchia*, Napoli 2021; S. GIANELLO, P. ZICCHITTO, *Interpretazione costituzionale e populismo: una comparazione tra Italia e Ungheria*, in *DPCE online*, fasc 4/2020, pp. 4545 ss; Q. CAMERLENGO, *Ritratto costituzionale della legittimazione politica*, in *Rivista AIC*, fasc. 2/2016, pp. 1 ss.

<sup>112</sup> Quanto al tema, si rinvia ai preziosi contributi offerti nel quadro del XXXIV convegno annuale dell'Associazione Italiana Costituzionalisti, *La libertà di manifestazione del pensiero*, Salerno 15-16 novembre 2024. Per le versioni provvisorie dei saggi, si rinvia al sito: <https://www.associazionedeicostituzionalisti.it/it/attivita/convegni-annuali-aic/2024-la-liberta-di-manifestazione-del-pensiero-salerno>.

servazione dell'ordine pubblico o dell'integrità del tessuto sociale, il singolo sia libero di discostarsi ideologicamente dalle elaborazioni scientifiche; al contrario, ben più giuridicamente controverso è un approccio di questo tipo quando adottato dal decisore pubblico.

Al di là del sentiero che, di volta in volta, il rappresentato o il rappresentante voglia intraprendere, ciò che si rende indispensabile è la chiarezza informativa, sulla base della quale si fonda il pieno esercizio di questa libertà.

Ai fini della costruzione di una opinione costituzionalmente garantita occorre, infatti, prestare attenzione a quei processi di manipolazione, consapevole o inconsapevole, di acquisizione ed elaborazione dell'informazione. In altre parole, per essere liberi di pensare occorre essere certamente liberi di informarsi ed occorre essere nelle condizioni di essere pienamente informati<sup>113</sup>.

Si pensi, in tal senso, a quanto i fenomeni consapevolmente o inconsapevolmente disinformativi<sup>114</sup> (la cui proliferazione cresce con la progressiva transizione “*on life*”<sup>115</sup>) di cittadini, imprese ed istituzioni possono limitare questo processo. La *fake news*, come accade nell'organismo umano con i metalli pesanti, anche se irrilevante al momento della sua prima immissione, quando reiterata in modo sistematico ha una notevole capacità destabilizzatrice del tessuto sociale. Pertanto, il singolo cittadino o il singolo rappresentante, anche quando in buona fede, se disinformato

---

<sup>113</sup> V., da ultimo, G. GARDINI, *Le regole dell'informazione. Pluralismo e libertà nell'era dell'intelligenza artificiale*, Torino, 2024.

<sup>114</sup> Tema complesso, che è tornato ad interessare la dottrina nel corso degli ultimi anni, anche in ragione dell'estrema capacità disseminativa dei nuovi mezzi di comunicazione. Per quanto riguarda la “disinformazione off-line” si v. F. CHIAROTTI, *Diffusione o pubblicazione di notizie false o tendenziose* (voce), in *Enc. Dir.*, vol. XII, Milano, 1964; P. BARILE, *La libertà di espressione del pensiero e le notizie false, esagerate e tendenziose*, in *foro italiano*, 1962, fasc. I, 855 ss, poi confluito in P. BARILE, *Scritti di diritto costituzionale*, Padova, 1967, 467 ss. Circa i recenti sviluppi del tema, si rinvia a v. G.L. CONTI, *La costituzione al tempo della simbiosi uomo macchina*, in *Osservatorio sulle fonti*, fasc. 3, 2024, 110 ss.; O. POLLICINO (a cura di), *Freedom of speech and the regulation of fake news*, Bruxelles, Intersentia, 2023; F. SAMMITO, G. SICHERA, *L'informazione (e la disinformazione) nell'epoca di internet: un problema di libertà*, in *Costituzionalismo.it*, fasc. 1, 2021, pp 77 ss.

<sup>115</sup> Con riferimento alla categoria “*onlife*”, quale superamento della dicotomia *online-offline*, si rinvia al contributo con il quale Luciano Floridi ha per primo offerto una definizione del fenomeno (L. FLORIDI, *The onlife manifesto: being human in a hyperconnected era*, Berlino, 2014).

è in grado di farsi promotore di questa “contaminazione informativa” dell’opinione pubblica.

Vi è stato chi ha evidenziato come questo condizionamento informativo sia capace, con un certo grado di facilità, di incidere sulla sovranità degli Stati<sup>116</sup> e sul grado di ragionevolezza delle scelte assunte dai decisori pubblici. Questa facilità, tra l’altro, è da ascrivere ad alcune particolari caratteristiche materiali dei fenomeni interessati da scelte irragionevoli. Si pensi, ad esempio, alla “questione ambientale” e in particolare al dibattito politico (prima ancora che dottrinale) sviluppatosi intorno alla c.d. “giustizia climatica”<sup>117</sup>.

I processi di generalizzazione dei profili di responsabilità per gli effetti catastrofali dell’antropocene<sup>118</sup>, infatti, portano talvolta il rappresentante ad ignorare le sollecitazioni della scienza per conservare il consenso, anche quando condizionato dalle *fake news*, nella misura in cui se si è tutti potenzialmente responsabili del cambiamento climatico nessuno lo sarà in concreto, neppure su di un piano meramente politico.

Questa fuga dalla responsabilità, che si scontra con il sempre vivo dibattito intorno all’*accountability* della classe politica<sup>119</sup>, si rende ancora più agevole quando non siano previsti dall’ordinamento meccanismi in grado di evidenziare (in modo effettivo e durevole) la presa di distanza del rappresentante dalle posizioni della comunità scientifica. In questo modo, l’ordinamento resta aperto a interventi normativi che, pur essendo legit-

---

<sup>116</sup> Sul punto, si rinvia al testo della Relazione tenuta GIAN LUCA CONTI, *Il condizionamento dell’opinione pubblica in campo politico ed economico*, tenuta nel corso del XXXIX Convegno annuale dell’Associazione italiana dei Costituzionalisti *La libertà di manifestazione del pensiero* (Salerno 15-16 novembre 2024). In particolare, v. p. 19 del contributo reperibile al link [https://www.associazionedeicostituzionalisti.it/images/convegni/AnnualiAIC/2024\\_Salerno/Gian\\_Luca\\_Conti.pdf](https://www.associazionedeicostituzionalisti.it/images/convegni/AnnualiAIC/2024_Salerno/Gian_Luca_Conti.pdf)

<sup>117</sup> V. L. DEL CORONA, *Brevi considerazioni in tema di contenzioso climatico alla luce della recente sentenza del Tribunal administratif de Paris sull’“affaire du siècle”*, in *Rivista Gruppo di Pisa*, fasc. 1, 2021, 327 ss.

<sup>118</sup> A riguardo, A. D’ANDREA, *Antropocene e nuovi costituzionalismi ambientali: profili assiologico-giuridici*, in *DPCE online*, fasc. sp. 2, 2023, 361 ss.

<sup>119</sup> Circa il tema della *accountability* della classe politica, v. il Quaderno del Seminario di studi e ricerche parlamentari “Silvano Tosi” P. CARETTI, M. MORISI, G. TARLI BARBIERI (A cura di), *Il divieto di mandato imperativo: un principio in discussione*, in *Osservatorio sulle fonti*, giugno 2019; P. LOGROSCINO, *Complessità del governare, qualità dei politici e ruolo dei partiti. Note in tempo di pandemia*, in *Consulta online*, fasc. 2, 2021, 406 ss.

timi sul piano formale, possono dimostrarsi sterili se non nocivi per l'interesse generale<sup>120</sup>, a causa della loro ineludibile dissociazione dalla realtà.

E la giurisprudenza (costituzionale e non) gioca in questi casi un ruolo cruciale perché, intervenendo nelle more di uno specifico caso concreto, mira a ripristinare, anche se parzialmente, i cortocircuiti del legislatore.

#### 9. *Alcune riflessioni conclusive e una proposta: la parlamentarizzazione del conflitto*

Partendo da una delle possibili tipologie di disallineamento tra desiderata politici e presupposti tecnico-scientifici, costituito dall'intervento normativo parlamentare per eccellenza (la legge ordinaria dello Stato) occorre allora interrogarsi su quali possano essere i meccanismi di parlamentarizzazione di questo conflitto senza che da ciò derivi la politicizzazione della scienza o la depoliticizzazione della decisione pubblica.

Come si è detto, il presupposto per formulare delle riflessioni efficaci è garantire che questi dati vengano acquisiti, compresi, analizzati e posti a sistema rispetto alle finalità dell'intervento pubblico "scientificamente sensibile".

Spesso il legislatore risulta carente del bagaglio conoscitivo necessario all'adozione di un intervento di questo tipo. Pertanto, nel corso dell'*iter legis* si è soliti ricorrere a strumenti come le cc.dd. "audizioni in commissione"<sup>121</sup>. Tuttavia, questo strumento istruttorio, per quanto utile in una certa misura sul piano dell'acquisizione e della comprensione, resta piuttosto inefficace quanto alle altre due fasi del processo di assimilazione giuridica della conoscenza tecnico-scientifica. La specifica configurazione di questo strumento rischia, infatti, di diluire la natura specialistica e potenzialmente neutrale dell'elaborazione tecnico-scientifica a causa dei *bias* politici degli attori decidenti, nella fase di selezione degli specialisti da ascoltare come nella concreta "assimilazione giuridica" di quanto ascoltato.

Questi profili problematici si arricchiscono poi di complessità ogni qualvolta la riserva di scienza coinvolga ad un tempo distinte branche del sapere e, in particolare, quando da questa lettura sistematica emergano

<sup>120</sup> E. DENNINGER, *I pilastri di una cultura europea dello Stato di diritto*, in *Forum di Quad. cost.*, fasc. 3, 2002, 537 ss.

<sup>121</sup> Sul tema, C. GATTI, *Tipologie e disciplina delle audizioni nelle Commissioni permanenti*, in *Il Parlamento della Repubblica. Organi, procedure, apparati*, Roma, Camera dei Deputati, 1998, 59 ss.

evidenze scientifiche contraddittorie. Si pensi, in tal senso, alle frizioni nel settore energetico tra il mondo della ricerca in campo nucleare e quello relativo alle cc.dd. energie rinnovabili o, ancora, al rapporto talvolta conflittuale tra le scienze economiche e gli studi di carattere ecologico. In presenza di simili fenomeni, è possibile assistere ad una metamorfosi epistemica delle regole tecnico-scientifiche in grado di condizionare l'attività del soggetto decidente. Quest'ultimo, infatti, dovendo bilanciare le "regolarità antagoniste" costruisce una nuova regola che, pur apparendo tecnico-scientifica nella forma, acquisisce sostanza politica, così perdendo la propria vincolatività di matrice empirica frutto di un riconoscimento giuridico della riserva di scienza. La regola così costruita e introiettata all'interno dell'ordinamento sottoforma di "legge tecnico-scientifica", tuttavia, risulta di difficile definizione, poiché «rientrano in questa categoria tutte quelle leggi che, nel realizzare una correlazione necessaria tra scienza, tecnica e diritto, presentano un contenuto che è il frutto della congiunta valutazione di elementi giuridici e tecnico-scientifici»<sup>122</sup>.

Da qui la necessità di metodi e strumenti in grado di "istituzionalizzare il conflitto" e non i contributi conoscitivi su cui esso si fonda, tanto più in un periodo, come quello attuale, in cui il legislatore è così profondamente impegnato nel governo delle già richiamate grandi transizioni del XXI Sec.<sup>123</sup>.

Sul punto, due sono le vie che potrebbero essere intraprese. La prima ha un carattere conservativo ed i suoi effetti potrebbero mitigare (ma probabilmente non risolvere il problema di cui si discute), mentre la seconda può essere classificata come maggiormente radicale e fors'anche efficace.

La prima ipotesi attiene alla valorizzazione del dato tecnico-scientifico all'interno degli strumenti di analisi preventiva e successiva dell'impatto

<sup>122</sup> A. IANNUZZI, *Le forme di produzione delle fonti a contenuto tecnicocientifico*, cit., 3296.

<sup>123</sup> Ci si riferisce in tal senso a quella sostenibile ed alla sua omologa digitale.

della regolazione. Ci si riferisce, in tal senso, all'Air<sup>124</sup> e alla Vir<sup>125</sup>. Tuttavia, non sono mancate critiche circa il mancato o erroneo utilizzo di questi strumenti<sup>126</sup>, i quali godono ad oggi di un orizzonte applicativo piuttosto ristretto.

La seconda ipotesi, invece, prevede la predisposizione di un duplice intervento strutturale. Quanto al primo profilo di intervento, potrebbe essere utile introdurre nel quadro dell'*iter legis* un nuovo strumento che, sviluppato sulla falsa riga dell'analisi tecnico-normativa, verifichi la compatibilità dell'intervento normativo con le "regole tecnico-scientifiche" che definiscono il suo contesto di concreta applicazione. Si tratterebbe quindi di un'analisi, per l'appunto tecnico-scientifica in grado di mettere a fuoco la coerenza del nuovo contributo normativo con "l'ordinamento naturale".

Per ovviare alle attuali carenze dimostrate sul piano soggettivo e oggettivo da altri strumenti, come l'Air, la Vir e le audizioni, la realizzazione di un contributo di questo tipo potrebbe essere affidato ad un organismo indipendente che, mutuando in una certa misura funzioni e poteri dall'ufficio parlamentare di bilancio<sup>127</sup>, possa monitorare il rispetto della riserva di scienza da parte della proposta di legge nel quadro dei lavori della commissione competente per materia prima che il testo approdi alla discussione in aula.

---

<sup>124</sup> La qualità della regolazione ed i suoi strumenti di monitoraggio impegnano ormai da tempo la dottrina. Sul punto v. M. MARTELLI, *L'Air in chiave comparata*, in A. NATALINI, G. TIBERI (a cura di), *La tela di Penelope – primo rapporto Astrid sulla semplificazione legislativa e burocratica*, Bologna, 2010, 1 ss.; D. SICLARI, *L'analisi di impatto della regolamentazione (Air) nel diritto pubblico: premesse introduttive*, in *Il foro italiano*, vol. 125, n. 2, 2002, 45 ss. Tuttavia, il tema appare ancora meritevole di attenzione alla luce delle sfide che il presente pone ai legislatori nazionali e a quello unionale. A riguardo v. S. TROZZI, *Gli strumenti nazionali per la qualità della regolazione e gli indicatori di politica della regolazione e governance (iREG). Il sindacato sulla "legge radicalmente oscura" (corte cost., sent. n. 110/2023)*, in *Federalismi.it*, fasc. 3, 2025, 341 ss.

<sup>125</sup> M. PIETRANGELO, *La verifica dell'impatto della regolamentazione (VIR) tra stato e regioni*, in P. COSTANZO (a cura di), *La qualità della normazione nella dialettica governo-parlamento. Strumenti e tecniche della XVI legislatura*, Napoli, 2011, 93 ss.

<sup>126</sup> V. le riflessioni di G. MAZZANTINI, *Il ruolo della Corte costituzionale nell'incentivare la diffusione dei principi di better regulation nella regolazione concorrenziale dei mercati: la sentenza n. 56 del 2020*, in *Osservatorio sulle fonti*, fasc. 2, 2021, 516 ss, spec. 522 ss.

<sup>127</sup> Cfr. A. VERNATA, *L'ufficio parlamentare di bilancio. Il nuovo ausiliario alla prova del primo Mandato e della forma di governo*, Napoli, 2020.

Un organo di questo tipo, non solo potrebbe garantire la qualità dell'istruttoria tecnico-scientifica, ma grazie al proprio operato autonomo rispetto al destinatario dell'analisi, riuscirebbe forse ad evitare quelle spiacevoli dimenticanze o storture che, invece, affliggono gli altri strumenti di monitoraggio della qualità della regolazione. Questo scrutinio vedrebbe la luce nel quadro delle “infrastrutture operative parlamentari”, con ciò mantenendo il processo di confronto tra scienza, diritto e politica nel quadro dell'esercizio del potere legislativo. Inoltre, un'attenta selezione dei soggetti da assegnare a simili mansioni consentirebbe, a patto che venga garantita l'assenza di conflitti di interesse, il superamento di quella *impasse* data dall'assenza di competenze inferenziali che caratterizza il mondo della politica<sup>128</sup>, come quello del diritto<sup>129</sup>.

Tuttavia, appare necessaria una precisazione. Il fine ultimo di questo “ufficio parlamentare tecnico-scientifico” non dovrebbe essere quello di bilanciare gli interessi coinvolti dal provvedimento, ma quello di fissare le condizioni minime perché il suo contenuto sia coerente con la realtà scientificamente osservabile in cui dovrà essere applicata la nuova norma. Il bilanciamento degli interessi, che è proprio di qualunque sforzo nomopoietico e che ha carattere squisitamente politico, resterebbe in via esclusiva al legislatore. Ciò nonostante, si tratterebbe di un bilanciamento contraddistinto da una peculiare configurazione. Nella sua accezione ordinaria, questo processo valutativo tende alla realizzazione della complementarità funzionale di distinte dimensioni conoscitive, in nome della quale è possibile ridurre a valore zero una delle variabili in gioco. La complementarità che occorre invece ricercare nei casi interessati dalla riserva di scienza non può limitarsi a bilanciare, ma deve sforzarsi di armonizzare i piani del sapere.

Un simile intervento, garantendo la performatività di questo “vincolo modale”<sup>130</sup>, potrebbe concorrere positivamente al presidio della sicurezza, oggettiva come soggettiva, dei diritti costituzionali che risultano sempre più condizionati dalle trasformazioni ecosistemiche e dal progresso tec-

<sup>128</sup> Quanto al tema della “competenza” della classe politica come necessità democratica nel quadro dell'*output legitimacy*, v. P. LOGROSCINO, M. SALERNO, *Il metodo democratico nei partiti e la centralità “in ombra” dell'output legitimacy*, in *DPCE online*, fasc. 1, 2021, 451 ss., spec. 460 ss.

<sup>129</sup> E. CASTORINA, *op.cit.*, 44.

<sup>130</sup> V., sul punto, A. D'ALOIA, *Voce Biodiritto*, in U. POMARICI (a cura di), *Atlante di filosofia del diritto*, Vol. I, Torino, 2012, 56.

nologico<sup>131</sup>. Inoltre, potrebbe erodere (anche se solo parzialmente) quella prevalenza del “provvisorio”, che «porta molto spesso le autorità investite di poteri decisionali a privilegiare gli interessi più immediati rispetto a quelli di lungo periodo»<sup>132</sup>, così pregiudicando valori «legati a tempi biologici»<sup>133</sup> che superino l’arco di una legislatura.

Ciò renderebbe la riserva di scienza uno dei fattori di efficientamento del “gioco democratico”, incidendo a seconda della materia, più o meno considerevolmente sull’azione del legislatore, il quale dovrebbe comunque restare libero di opporsi alle eventuali raccomandazioni dell’ufficio, purché lo scostamento dal dato tecnico-scientifico venga motivato e che queste motivazioni vengano rese pubbliche attraverso una loro cristallizzazione all’interno di una relazione integrativa della proposta di legge.

Quest’ultima, raccogliendo al suo interno le osservazioni “dell’ufficio tecnico-scientifico” come le posizioni assunte da ciascun membro della commissione precedente, metterebbe in luce la crasi tra scelta del legislatore e contributo specialistico, permettendo di rafforzare il grado di *accountability* del parlamentare. Un simile strumento, inoltre, solleciterebbe il dibattito in assemblea, promuovendo una maggiore effettività del principio pluralista attraverso una valorizzazione dinamica del paradigma democratico<sup>134</sup>.

La democrazia politica (fondata sul consenso) e la democrazia scientifica (radicata sulla verificabilità empirica degli assunti) in questo modo potrebbero finalmente trovare, se non una occasione di concreta composizione, quantomeno un efficace canale di comunicazione in grado di mettere a fuoco con chiarezza le ragioni e le responsabilità delle parti in gioco.

La portata globale di molti dei fenomeni tecnicamente o scientificamente sensibili, poi, fa sì che il diritto necessiti di approcci nazionali sempre più armonizzati con l’orizzonte giuridico sovranazionale. L’istituzione di un organo indipendente come l’ufficio parlamentare tecnico-scientifico potrebbe rappresentare un utile promotore di questa “sintonia normativa”. Grazie al suo contributo conoscitivo tendenzialmente neutro sul piano politico, infatti, le scelte normative nazionali caratterizzate da effetti

<sup>131</sup> A. IANNUZZI, *Le forme di produzione delle fonti a contenuto tecnoscientifico*, cit., 3298.

<sup>132</sup> F. SALVIA, *Ambiente democrazia scienza e tecnica*, in *Diritto e Società*, 2001, fasc. 4, 2001, 462.

<sup>133</sup> *Ibidem*.

<sup>134</sup> Cfr. F.R. DE MARTINO, *L’attualità del principio pluralista come problema*, in *Rivista AIC*, fasc. 2, 2019.

transnazionali<sup>135</sup> potrebbero godere di una maggiore effettività sistemica<sup>136</sup>.

Questa sintonia non pregiudicherebbe la sovranità popolare, di cui il legislatore è il principale custode, perché (come si è detto) resterebbe a quest'ultimo la facoltà di rifiutare i moniti delle scienze a patto che accetti di essere, con chiarezza, chiamato a rispondere del suo operato dinnanzi alle future generazioni<sup>137</sup> e all'opinione pubblica che costoro concorreranno a costruire.

Infine, ciò consentirebbe al “cittadino del presente” di conoscere in che modo i suoi rappresentanti hanno agito con riferimento a una specifica vicenda e in che modo il loro allineamento o disallineamento rispetto alla produzione scientifica ha avuto seguito nel breve periodo. Conoscenza che rappresenta un ulteriore passo in avanti verso la costruzione di una cittadinanza piena e consapevole<sup>138</sup>, che è a sua volta il presupposto per un altrettanto pieno e consapevole esercizio del diritto di voto.

Tuttavia, al netto della divisibilità o meno delle suggestioni *de iure condendo* appena esposte, permane l'esigenza che l'esercizio della libertà di pensiero ed espressione, su cui si fonda il tribunale dell'opinione pubblica<sup>139</sup>, venga presto o tardi immunizzato dai fenomeni infodemici attraverso un migliore governo delle *fake news*. Queste ultime, pur non potendo certamente essere del tutto rimosse dal pubblico dibattito) restano pur sempre un fenomeno sociale e, come ogni condotta umana,

---

<sup>135</sup> Si pensi in tal senso a interventi in tema di cambiamento climatico o di tutela degli equilibri ecosistemici.

<sup>136</sup> Cfr. A. IANNUZZI, *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, 61 ss., 76.

<sup>137</sup> Per approfondimenti sul tema v. A. D'ALOIA, *Il diritto di fronte all'incertezza del futuro*, in *Forum di Quaderni costituzionali*, fasc. 3/2023, 180 ss.; R. NEVOLA G. VERRENGIA, M. PRESTIPINO, *Il diritto delle nuove generazioni nel nuovo Art. 9 Cost., Corte costituzionale (servizio studi)*, *Stu 335-a* (ottobre 2023).

<sup>138</sup> Per approfondimenti circa il tema della cittadinanza consapevole, si rinvia a V. BALDINI, *La democrazia pluralista nei mutamenti dell'esperienza contemporanea*, in *Diritti fondamentali*, fasc. 2, 2024, spec. 3.

<sup>139</sup> Con riferimento al concetto di “tribunale dell'opinione pubblica”, v. P. RUDAN, *“L'arte di governare le menti”. Jeremy Bentham e il tribunale dell'opinione pubblica*, in *Storia del pensiero politico*, fasc. 3, 2017, 343 ss.

suscettibile di essere governata, attraverso gli strumenti della “formazione” prima ancora di quelli della repressione.

Qualora, però, l’opinione pubblica continuasse ad essere profondamente condizionata o condizionabile da questi fenomeni distorsivi dell’informazione, qualunque sforzo orientato all’armonizzazione del rapporto tra scienza e politica non potrà trovare concreta realizzazione, né utili strumenti giuridici in grado di realizzarlo o almeno favorirlo. In tale evenienza, il Caso 5G non sarà un utile banco di prova per la costruzione di ordinamenti giuridici resilienti, ma l’ennesimo caso di scissione tra la necessità conservativa del patrimonio costituzionale europeo (messo costantemente in discussione da un “mondo che cambia”) e il progresso tecnico-scientifico che, legittimamente affamato di conoscenza, talvolta rischia di cedere ad una *hubris* tecnologica.

### Abstract

Il contributo muove dal dibattito innescatosi intorno ai rischi per l'uomo e per gli ecosistemi derivanti dall'implementazione su larga scala della tecnologia 5G, denunciati a partire dal 2018 da alcuni centri di ricerca europei e statunitensi. La *debacle*, oltre a essere suggestiva per via dei plurimi profili giuridici che è in grado di sollecitare, risulta particolarmente utile perché torna a mettere in luce l'antagonismo che tutt'ora si consuma tra la produzione di conoscenza, ad opera della comunità scientifica, e quella di nuovo diritto da parte degli organi rappresentativi. Nonostante le molte ragioni per una positiva lettura giuspubblicistica della riserva di scienza, infatti, ancora numerosi sono i nodi che restano da sciogliere entro i quali si consuma il conflitto tra democraticità della politica e natura democratica della produzione scientifica.

#### The reservation of science in the management of transitions

The reflections contained in this short article move from the debate triggered around the risks for humans and ecosystems deriving from the large-scale implementation of 5G technology, denounced since 2018 by some European and US research centers. The *debacle*, in addition to being suggestive because of the multiple legal profiles it is able to solicit, is particularly useful because it once again highlights the antagonism that is still consumed between the production of knowledge, by the scientific community, and that of new law by representative bodies. Despite the many reasons for a positive public law reading of the science reserve, in fact, there are still many knots that remain to be untied, within which the conflict between the democratic nature of politics and the democratic nature of scientific production is consumed.