

DIRITTO AMBIENTALE E CONOSCENZE SCIENTIFICHE TRA VALUTAZIONE DEL RISCHIO E PRINCIPIO DI PRECAUZIONE (*)

di

Marcello Cecchetti

Professore ordinario di *Istituzioni di diritto pubblico*
Dipartimento di Giurisprudenza – Università di Sassari

SOMMARIO: **1.** L'inscindibilità del binomio "scienza/politica" in materia ambientale come acquisizione consolidata degli ordinamenti giuridici più evoluti. – **2.** Dalle politiche alle norme giuridiche: la necessità e la pervasività della "normazione tecnica" in campo ambientale. – **3.** Il principio di precauzione come paradigma fondamentale del diritto dell'ambiente. – **3.1.** I fondamenti pregiudiziali e l'*idea* di precauzione. – **3.2.** La precauzione come "principio giuridico". – **3.3.** La decisione pubblica applicativa del principio di precauzione e gli elementi tipici e indefettibili del procedimento per la sua adozione. – **3.4.** La "priorità" della funzione normativa nell'attuazione del principio di precauzione e i contenuti peculiari della "normazione precauzionale". – **4.** La "normazione tecnica" come luogo privilegiato delle relazioni tra scienza e politica in materia ambientale e l'esigenza di "governare" la complessità di tali relazioni secondo un preciso ordine giuridico formale. – **5.** Alcune variabili che costituiscono altrettanti moltiplicatori esponenziali della complessità ai fini del "governo/regolazione" dei rapporti tra scienza e politica nella "normazione tecnica" ambientale. – **6.** La priorità logica e l'urgenza sempre più avvertita di una "metanormazione" ambientale, caratterizzata dalla natura vincolante e da alcuni contenuti tipici ed essenziali.

1. – L'inscindibilità del binomio "scienza/politica" in materia ambientale come acquisizione consolidata degli ordinamenti giuridici più evoluti

Per comprendere le specificità della produzione pubblica del diritto in materia di tutela dell'ambiente e la complessità delle questioni e delle vere e proprie "sfide" che essa pone al giurista contemporaneo, è indispensabile prendere le mosse da una prima constatazione: nel campo della tutela ambientale il rapporto tra politica/azione pubblica, da un lato, e scienza/tecnica, dall'altro, costituisce un binomio inscindibile ed è ormai acquisizione consolidata degli ordinamenti giuridici più evoluti.

Se si guarda, ad esempio, al modello dell'ordinamento sovranazionale europeo, non è difficile identificare gli elementi fondamentali che rendono ragione della necessaria e permanente interazione tra "politica" e "scienza" in materia di tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi (ai quali, oggi, fa esplicito riferimento il nuovo terzo comma dell'art. 9 Cost.,

(*) Saggio pubblicato in *federalismi.it*, n. 24/2022, pp. 20-49.

a seguito della recente revisione costituzionale realizzata con la legge cost. 11 febbraio 2022, n. 1)¹.

Sotto il primo profilo, infatti, nei trattati europei, si configura senza equivoci l'approccio istituzionale c.d. "per politiche", in luogo di quello – più arcaico e assolutamente inadeguato – "per situazioni giuridiche soggettive", che deve caratterizzare l'intervento dei pubblici poteri nella materia in questione. Al riguardo, è sufficiente limitarsi a considerare gli enunciati fondamentali del Trattato sull'Unione europea, laddove si stabilisce che l'Unione «*si adopera per lo sviluppo sostenibile dell'Europa, basato su una crescita economica equilibrata e sulla stabilità dei prezzi, su un'economia sociale di mercato fortemente competitiva, che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, e su un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell'ambiente*»², nonché del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea, laddove ci si riferisce espressamente alla «*politica dell'Unione in materia ambientale*»³, stabilendo altresì il c.d. "principio di integrazione", mediante la formula secondo la quale «*Le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente devono essere integrate nella definizione e nell'attuazione delle politiche e azioni dell'Unione, in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile*»⁴. Il principio, com'è noto, è ripreso dall'art. 37 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea con formulazione pressoché identica: «*Un livello elevato di tutela dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità devono essere integrati nelle politiche dell'Unione e garantiti conformemente al principio dello sviluppo sostenibile*»; ed è senz'altro assai significativo che, proprio nella sede deputata a riconoscere i diritti fondamentali dell'ordinamento dell'Unione, la disposizione intitolata alla «*Tutela dell'ambiente*» sia stata costruita avendo cura di confermare che quest'ultima non può prescindere dall'approccio "per politiche", ovvero, in sintesi estrema, da un approccio che richiede la indispensabile mediazione della legislazione e dell'amministrazione prima di consegnare gli interessi meritevoli di tutela nelle mani dei giudici. Tale approccio, peraltro, trova innegabile quanto consolidata conferma anche nell'ordinamento interno, non solo sulla base del diritto di matrice pretoria progressivamente elaborato dalla giurisprudenza costituzionale nel corso di oltre un trentennio, ma oggi anche in base agli enunciati testuali introdotti nella Carta costituzionale con la revisione del 2022⁵.

¹ Per un'analisi della riforma costituzionale si consenta il rinvio a M. CECCHETTI, *Virtù e limiti della modifica degli articoli 9 e 41 della Costituzione*, in *Corti Supreme e Salute*, n. 1/2022, p. 127 ss., e ai primi ed essenziali riferimenti bibliografici *ivi* richiamati.

² Così l'art. 3, par. 3, del TUE.

³ Si vedano, in particolare, i parr. 1, 2 e 3 dell'art. 191 del TFUE.

⁴ Così l'art. 11 del TFUE.

⁵ La tesi è diffusamente argomentata nel saggio richiamato *supra*, nt. 1, *Virtù e limiti della modifica degli*

Sotto il secondo profilo, d'altra parte, sempre nei trattati europei sono parimenti inequivocamente le epifanie da cui si ricava l'indispensabilità del fondamento e/o del contenuto "tecnico-scientifico" delle politiche ambientali, a partire dall'enunciazione del principio di precauzione, del principio dell'azione preventiva e del principio della correzione alla fonte dei danni causati all'ambiente, declinati espressamente quali altrettanti "fondamenti necessari" della politica dell'Unione in materia ambientale⁶. Tali principi, com'è agevole comprendere (anche solo intuitivamente), finiscono per imporre una sorta di "connessione permanente e dinamica" delle politiche ambientali con i dati e le conoscenze forniti dai saperi "tecnico-scientifici"; basti pensare, solo per anticipare l'esempio più significativo di tale "connessione" – su cui ci si soffermerà analiticamente nelle pagine che seguono – alle frontiere aperte dal *principio di precauzione* e dalla sua attitudine a imporre che la politica ambientale venga rivolta non soltanto alla prevenzione dei danni all'ambiente riconducibili con certezza a determinate attività, ma anche al governo dei "rischi individuati" che risultino, pur tuttavia, connotati da incertezza scientifica, con ciò rendendo giuridicamente necessario il governo dinamico di tali situazioni di incertezza mediante la combinazione in un unico processo decisionale "permanente" di valutazioni tecnico-scientifiche (quali quelle sul rischio incerto) e di valutazioni prettamente politiche (quali quelle che muovono dal grado di accettabilità di tale rischio da parte delle collettività potenzialmente esposte).

Ma v'è di più. Nei trattati europei è contenuta anche l'esplicita indicazione dei c.d. "parametri" di cui le istituzioni dell'Unione devono sempre necessariamente tenere conto nella predisposizione della propria politica in materia ambientale⁷; e tra questi, almeno due fanno evidente riferimento ad apporti provenienti dai saperi "tecnico-scientifici, ossia, per l'appunto, i «dati scientifici e tecnici disponibili» e i «vantaggi e gli oneri che possono derivare dall'azione o dall'assenza di azione»⁸.

articoli 9 e 41 della Costituzione, cit., in part. pp. 129-130 e pp. 137-140.

⁶ Cfr. l'art. 191, par. 2, del TFUE.

⁷ Tali "parametri" sono elencati nell'art. 191, par. 3, TFUE, il quale contempla espressamente la necessità che la politica ambientale dell'Unione sia sempre parimenti fondata sulla considerazione dei «dati scientifici e tecnici disponibili» e delle «condizioni dell'ambiente nelle varie regioni dell'Unione», su un'analisi preventiva costi/benefici, ossia «dei vantaggi e degli oneri che possono derivare dall'azione o dall'assenza di azione», nonché sulla valutazione «dello sviluppo socioeconomico dell'Unione nel suo insieme e dello sviluppo equilibrato delle sue singole regioni».

⁸ Nella medesima logica, si colloca anche il par. 3 dell'art. 114 del TFUE, laddove si stabilisce che – nelle proposte in tema di misure di armonizzazione in materia, tra l'altro, di protezione dell'ambiente – la Commissione «si basa su un livello di protezione elevato, tenuto conto, in particolare, degli eventuali nuovi sviluppi fondati su riscontri scientifici».

2. – Dalle politiche alle norme giuridiche: la necessità e la pervasività della “normazione tecnica” in campo ambientale

All'interno della cornice disegnata dall'inscindibilità del binomio politica/scienza, ai fini delle riflessioni che qui si intendono prospettare, si innesta poi una seconda, doverosa, constatazione: se è vero, com'è vero, che le politiche ambientali non possono fare a meno di “conformare” (o quantomeno orientare) i comportamenti umani mediante la introduzione tanto di regole vincolanti quanto di regole incentivanti, è del tutto evidente che, in questa materia, la produzione pubblica di norme giuridiche (ossia il c.d. “diritto ambientale” o “diritto dell'ambiente”) è strumento irrinunciabile, ancorché certamente non esclusivo o esaustivo. Ciò che più merita attenzione, però, nell'ottica che qui viene in rilievo, è che tali norme giuridiche – in forza e in ragione del binomio inscindibile cui si è fatto cenno – finiscono pressoché sempre (e salvo rarissime eccezioni) per trovare fondamento e/o assumere contenuti di natura “tecnico-scientifica”, richiedendo che nella loro produzione sia sempre assicurata e adeguatamente valutata l'acquisizione degli apporti dei saperi specialistici delle c.d. “scienze dure”.

Se si accoglie, ancorché in via meramente stipulativa e ai soli fini della trattazione del tema che ci occupa, una nozione di “normazione tecnica” misurata sulle predette caratteristiche (e, dunque, come produzione pubblica di norme giuridiche a contenuto e/o fondamento tecnico-scientifico)⁹, è senz'altro possibile affermare, senza timore di smentita, che la produzione pubblica del diritto dell'ambiente consiste quasi sempre – e, soprattutto, nei suoi contenuti più tipici e qualificanti – in un'attività di “normazione tecnica”, ossia nella produzione di “regole tecniche” in senso stretto, ovvero di regole giuridiche – da considerare generalmente imperative e tendenzialmente dotate di efficacia precettiva o vincolante¹⁰ – elaborate sulla base o in funzione di presupposti e di dati conoscitivi di natura “tecnico-scientifica”. Detto in altri termini – e in estrema sintesi – non ci si può occupare del diritto ambientale se non facendo i conti con le elaborazioni delle c.d. “scienze dure” ovvero, più in generale, come è stato sostenuto in dottrina, con le «*cognizioni fornite o da una scienza specialistica,*

⁹ Nel senso indicato, cfr. già M. CECCHETTI, *Prospettive per una razionalizzazione della “normazione tecnica” a tutela dell'ambiente nell'ordinamento italiano*, in S. GRASSI, M. CECCHETTI (a cura di), *Governo dell'ambiente e formazione delle norme tecniche*, Milano, Giuffrè, 2006, p. 41 ss. Sulla nozione di “regola tecnica” in senso proprio o “norma tecnica pubblica” come «*atto normativo cogente, perché assunto nella forma dell'atto-fonte dell'ordinamento giuridico, che presenta un contenuto pienamente ricavato da specifiche tecniche prodotte da organi esterni dotati di competenze specialistiche*», si veda, da ultimo, A. IANNUZZI, *Il diritto capovolto. Regolazione a contenuto tecnico-scientifico e Costituzione*, Napoli, Ed. Scient., 2018, in part. pp. 20 e 87 ss.

¹⁰ In questi termini, cfr. A. IANNUZZI, *op. cit.*, in part. p. 20 e nt. 55.

vale a dire da tutte le scienze ad eccezione di quelle giuridiche e dell'amministrazione, o dalla conoscenza di una tecnica per la produzione di un bene o di un servizio non ricollegabile ad una scienza»¹¹; il diritto dell'ambiente di produzione pubblica, dunque, non è un diritto che possa considerarsi frutto esclusivo del "dominio" della volontà politica, ma è un diritto che ha sempre bisogno di fondarsi sui saperi "tecnico-scientifici", ossia sul "dominio" della conoscenza (certa o incerta che sia) che è prerogativa di tali saperi e che da questi il decisore pubblico è chiamato costantemente ad attingere.

3. – Il principio di precauzione come paradigma fondamentale del diritto dell'ambiente

Come accennato, il principio di precauzione può essere considerato, a tutti gli effetti, come l'esempio più emblematico della indefettibile connessione tra scienza e politica nella materia qui presa in esame e, pertanto, sembra poter essere assunto quale vero e proprio paradigma fondamentale del diritto dell'ambiente e dei numerosi profili di complessità che emergono nella sua produzione, con tutte le inevitabili conseguenze che ne scaturiscono sul piano applicativo.

Ciò nondimeno, com'è noto, in relazione al significato e allo statuto giuridico del principio di precauzione, quasi nulla è certo. Troppe, ancora oggi, sono le questioni aperte e oggetto di dibattito. Per rimanere a quelle di ordine più generale e sistemico, oltre alla problematica definizione del suo contenuto¹², ci si continua a chiedere se tale principio «*debba riferirsi esclusivamente al diritto ambientale o, invece, abbia portata più ampia*¹³; se possa essere considerato un criterio di larga massima o vera e propria norma giuridica cogente; se i suoi fondamenti vadano ricercati nel diritto internazionale piuttosto che in quello comunitario o in quello nazionale; se esso vada distinto dal principio di prevenzione o se, invece, non rappresenti altro che una sorta di duplicazione del primo; se il danno che ne costituisce il presupposto di applicazione debba essere necessariamente grave e irreversibile»¹⁴.

¹¹ Così, ancora, A. IANNUZZI, *op. cit.*, p. 19.

¹² A un principio costituente un caposaldo della politica ambientale europea e nazionale, ma parimenti «*non definito*» (dal diritto positivo, e in particolare dall'art. 191, par. 2, del TFUE), ha recentemente fatto riferimento, ad es., il T.A.R. Lazio – Roma, Sez. II, 3 marzo 2022, n. 2516.

¹³ In questo secondo senso, del resto, pare chiaramente orientata la giurisprudenza della Corte di giustizia. Al riguardo, cfr. Corte di giustizia UE, Grande Sezione, 1° ottobre 2019, in causa C-616/17, la quale ha osservato che «*sebbene l'articolo 191, paragrafo 2, TFUE preveda che la politica in materia ambientale è fondata, in particolare, sul principio di precauzione, tale principio è applicabile anche nel contesto di altre politiche dell'Unione, segnatamente della politica di protezione della salute pubblica nonché quando le istituzioni dell'Unione europea adottano, nell'ambito della politica agricola comune o della politica del mercato interno, misure di protezione per la salute umana*».

¹⁴ L'efficace sintesi si deve a F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*,

Nonostante ciò, si può ritenere che almeno alcuni punti di riferimento di carattere generale risultino ormai meno controversi di altri e possano costituire il fondamento indispensabile per le considerazioni che seguiranno.

Pertanto, nella doverosa consapevolezza della estrema opinabilità e controvertibilità che caratterizza qualunque affermazione sul principio di precauzione, sarà necessario, in primo luogo, fondare la riflessione su alcuni presupposti di ordine pregiuridico da assumere come altrettanti punti di partenza che ormai la dottrina largamente maggioritaria considera, in buona misura, consolidati. In secondo luogo, dovrà essere affrontata la questione della precauzione come “principio giuridico”, individuandone i tratti essenziali e i contenuti che lo connotano attraverso l’analisi delle fonti normative esistenti e, soprattutto, dei contributi giurisprudenziali più rilevanti. Su queste basi, in terzo luogo, sarà possibile provare a far emergere i tratti essenziali della decisione pubblica applicativa del principio di precauzione e gli elementi tipici e indefettibili del procedimento per la sua adozione, per giungere, da ultimo, a mettere a fuoco la “priorità”, in questo campo, della funzione normativa rispetto all’amministrazione e alla giurisdizione e i contenuti peculiari della c.d. “normazione precauzionale”.

3.1. – I fondamenti pregiuridici e l’“idea” di precauzione

Nessuno può contestare, allo stato attuale del pensiero umano, il definitivo tramonto del “mito” della certezza e della neutralità dei c.d. “saperi descrittivi” che, nella tradizione del sapere scientifico, si contrappongono ai c.d. “saperi prescrittivi”. La dimensione ordinaria di tutte le scienze e, per quanto qui rileva, di quelle che un tempo venivano individuate come “scienze esatte” è ormai, per acquisizione comune, ontologicamente caratterizzata dall’*incertezza*, la quale finisce per costituire il connotato peculiare e comune di tutti i saperi. L’incertezza del sapere scientifico, come è stato osservato, si declina «*sia in senso oggettivo che in senso soggettivo. L’idea di incertezza oggettiva denota le varie forme di indeterminazione derivanti dalla complessità delle conoscenze, dalla mancanza o dall’insufficienza di dati, dalla imprevedibilità degli esiti, dal carattere stocastico delle previsioni. L’idea di incertezza soggettiva allude, invece, alle dimensioni valutative che percorrono la scienza, e da cui dipendono la configurazione data alle conoscenze e le scelte a favore di talune teorie*»¹⁵.

Milano, Giuffrè, 2005, p. XIX.

¹⁵ Così M. TALLACCHINI, *Ambiente e diritto della scienza incerta*, in S. GRASSI, M. CECCHETTI, A. ANDRONIO (a cura di), *Ambiente e diritto*, I, Firenze, Olschki, p. 74. Nella ben nota Comunicazione della Commissione europea sul principio di precauzione del 2 febbraio 2000, sulla quale ci si

Proprio all'interno di tale contesto si colloca il concetto di *precauzione*, con il quale si esprime una esigenza essenzialmente cautelare nei confronti di situazioni o attività «in cui l'evidenza scientifica circa un possibile danno alla salute o all'ambiente manchi, ma in cui l'assenza di tale evidenza non costituisca una prova sufficiente ad escludere il danno – in relazione alla possibile natura e gravità di questo»¹⁶. L'idea di precauzione (con le cautele che ne discendono), dunque, risulta fondata su un duplice ordine di presupposti: l'individuazione della possibilità/probabilità scientificamente fondata (dunque, non della mera “eventualità” o del semplice “timore”¹⁷) che si verifichi un danno all'ambiente o alla salute e, cioè, che sussista un *rischio individuato*, anche se – al momento – solo potenziale¹⁸; che su tale rischio individuato si riscontri, purtuttavia, una componente di *incertezza scientifica* circa le caratteristiche e/o le cause del danno (in questi casi, si è detto, «le conoscenze scientifiche non consentono di escludere, ma nemmeno provano, il carattere dannoso per l'ambiente o per la salute di un'attività per altri aspetti vantaggiosa»¹⁹).

soffermerà più avanti, si afferma che «l'incertezza scientifica deriva di solito da cinque caratteristiche del metodo scientifico: le variabili prescelte, le misurazioni effettuate, i campioni individuati, i modelli utilizzati e le relazioni causali impiegate. L'incertezza scientifica può derivare inoltre da controversie sui dati esistenti o dalla mancanza di dati. L'incertezza può riguardare elementi qualitativi o quantitativi dell'analisi» (Commissione europea, 2000, *Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione*, COM [2000] 1 finale, 2 febbraio 2000, Bruxelles, Commissione delle Comunità europee, p. 14).

¹⁶ Così, ancora, M. TALLACCHINI, *Ambiente e diritto della scienza incerta*, cit., p. 84.

¹⁷ In tema cfr. M. RENNA, *I principi in materia di tutela dell'ambiente*, in *Riv. Quadr. Dir. Amb.*, n. 1-2/2012, p. 80, secondo il quale l'affermazione del principio di precauzione «non deve in alcun modo tradursi nella possibilità di dare seguito a suggestioni o paure destituite di qualsiasi fondamento». Sul punto, si v. anche P. DELL'ANNO, *Principi del diritto ambientale europeo e nazionale*, Milano, Giuffrè, 2004, p. 93, il quale sottolinea che «fondare la necessità dell'intervento sull'esistenza di ragionevoli motivi di timore in ordine al verificarsi di un rischio incompatibile con gli obiettivi europei non significa affatto assumere come presupposto un pericolo astratto ed ipotetico. Al contrario, dovrà essere fornita - se non la prova del rischio - quanto meno un indizio consistente, e dunque fondato su autorevoli giudizi scientifici».

¹⁸ Il rischio, dunque, deve essere concretamente individuato, ancorché risulti «non del tutto dimostrabile nella sua effettiva portata a causa dell'insufficienza e dell'incertezza dei dati scientifici» (così A. BARONE, *Il diritto del rischio*, Milano, Giuffrè, 2006, p. 76). Per doverosa chiarezza e completezza espositiva, deve comunque essere segnalato un orientamento giurisprudenziale che, almeno a prima impressione, parrebbe in parte confutare quanto appena affermato (ovvero che, pur in un quadro scientifico incerto, anche la semplice potenzialità del rischio – a condizione che il medesimo risulti individuato – sia sufficiente a fondare e legittimare misure restrittive). In realtà, a ben leggere la giurisprudenza in parola, pare agevole ricavare che, al netto degli specifici termini di volta in volta utilizzati, è proprio e solo la mera eventualità del rischio, valutata anche in un'ottica di ragionevolezza, a escludere l'invocabilità del principio in commento [sul tema, fra le altre, cfr. T.A.R. Venezia, Sez. II, 1° luglio 2022, n. 1127: «Secondo condivisibile orientamento, il rischio non è meramente potenziale laddove, pur a fronte di una persistente incertezza scientifica, non possa ragionevolmente affermarsi in relazione alle circostanze del caso concreto l'innocuità del fattore di rischio considerato [...] il che in linea di principio preclude di trascurare gli effetti pregiudizievoli indotti, pur nell'incontroso difetto di prove scientifiche decisive sulla gravità delle conseguenze nocive (cfr.: Tribunale I grado CE, 11 settembre 2002, causa T-13/99, Pfizer Animal Health); così TAR Trento, sez. I, 171/2010, TAR Lazio – Roma, sez. II-bis, 665/2012»].

¹⁹ Cfr. A. GRAGNANI, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell'ambiente, dell'uomo, delle generazioni future*, in *Riv. dir. civ.*, 2003, p. 10. In giurisprudenza, fra le altre, cfr. Corte di giustizia UE, Sez. IV, 16

La precauzione, in buona sostanza, risponde dunque, in termini affatto peculiari, alla necessità di fronteggiare e/o gestire i c.d. “rischi incerti”.

Da questo punto di vista, al di là delle variegate opinioni che si registrano in dottrina, è possibile coglierne il principale e sostanziale tratto distintivo rispetto all’idea di “prevenzione”: l’elemento di incertezza scientifica che connota un determinato rischio potenziale, ossia la possibilità/probabilità che si verifichi un evento dannoso. Mentre, infatti, la prevenzione può entrare in gioco solo a fronte di “rischi certi”, ossia in presenza «di rischi scientificamente accertati e dimostrabili, ovvero sia in presenza di rischi noti, misurabili e controllabili»²⁰, la precauzione, al contrario, trova il proprio campo di applicazione allorché un determinato rischio risulti ancora caratterizzato da margini più o meno ampi di incertezza scientifica circa le sue cause o i suoi effetti²¹.

In questa ottica, si può ritenere che nell’idea di precauzione sia connaturata una intrinseca funzione di anticipazione della soglia di intervento dell’azione preventiva²². La mancanza di certezza scientifica in ordine alle conseguenze dannose di determinati comportamenti o attività non può giustificare il rinvio di un’azione preventiva adeguata all’entità dei possibili rischi; il che è come dire che, in nome dell’idea di precauzione, l’intervento preventivo non può attendere la prova scientifica degli effetti dannosi, ma deve essere predisposto sulla base di valutazioni di semplice possibilità/probabilità del rischio, che tengano conto – come si vedrà più avanti – anche di una preliminare determinazione del grado di “accettabilità” sociale

giugno 2022, nelle cause riunite C-65/21 P e da C-73/21 P a C-75/21 P, *SGL Carbon SE e altri c. Commissione europea e altri*, Corte di giustizia UE, Sez. I, 6 maggio 2021, n. 499, in causa C-499/18 P, *Bayer CropScience AG c. Association générale des producteurs de maïs et autres céréales cultivées de la sous-famille des panicoidées (AGPM)*, Commissione europea e altri.

²⁰ Così M.G. STANZIONE, *Principio di precauzione e diritto alla salute. Profili di diritto comparato*, consultabile sul sito www.comparazionedirittocivile.it/prova/files/cat_stanzione_saggio.pdf, 2010, p. 2. Nello stesso senso, si veda, ad esempio, il parere del Comitato economico e sociale CE sul tema “*Il ricorso al principio di precauzione*”, in *GUCE*, 19 settembre 2000, n. C 268, pp. 6-11, nel quale si legge che «*la precauzione si distingue dalla prevenzione. Per scegliere la prevenzione di fronte ad un rischio, occorre poterlo misurare: la prevenzione è possibile solo quando il rischio è misurabile e controllabile*» (punto 2.7).

²¹ Sul punto, cfr., almeno, la fondamentale ricostruzione di N. DE SADELEER, *Environmental Principles. From Political Slogans to Legal Rules*, Oxford, Oxford University Press, 2002, in part. pp. 74-75, 89-90, 117 ss. e 156 ss. Si vedano anche S. GRASSI, A. GRAGNANI, *Il principio di precauzione nella giurisprudenza costituzionale*, in L. CHIEFFI (a cura di), *Biotecnologie e tutela del valore ambientale*, Torino, Giappichelli, 2003, in part. p. 152 ss.

²² Sulla precauzione quale elemento “rafforzativo” dell’attività di prevenzione dei danni all’ambiente, cfr., ad es., O. PORCHIA, *Le politiche dell’Unione europea in materia ambientale*, in R. FERRARA, M.A. SANDULLI, *Trattato di diritto dell’ambiente*, I, R. FERRARA, C.E. GALLO (a cura di), *Le politiche ambientali, lo sviluppo sostenibile e il danno*, Milano, Giuffrè, 2014, p. 153 ss., in part. p. 167. Analogamente, declina il rapporto con la prevenzione in termini di «*mezzo a fine*» R. FERRARA, *I principi comunitari della tutela dell’ambiente*, in *Dir. Amm.*, n. 3/2005, p. 534.

di quest'ultimo. Il c.d. "approccio precauzionale" finisce così per *imporre* non soltanto che la soglia di intervento dell'azione preventiva venga anticipata in misura tendenzialmente illimitata e, comunque, non predeterminabile in astratto, ma anche che le scelte sulle risposte da dare e sulle eventuali misure da adottare ad opera delle autorità pubbliche vengano ordinariamente prese in condizioni di incertezza, sulla base delle sole conoscenze scientifiche e tecniche "attualmente" e "progressivamente" disponibili.

Ma qual è l'atteggiamento "strategico" di fondo che si accompagna al concetto di precauzione?

La vastissima letteratura in materia, sia pure utilizzando terminologie diverse e non sempre adottando il medesimo punto di vista, tende comunemente a presentare due possibili accezioni fondamentali dell'idea di precauzione, diametralmente opposte e alternative fra loro. Alcuni ragionano di una versione "forte" e di una versione "debole"²³; altri di un significato "ampio" e di uno "ristretto"²⁴; altri, ancora, di una versione "rigida" e di una versione "attiva"²⁵.

Le diverse coppie di alternative non sempre coincidono con precisione ma, per quanto interessa in questa sede, merita di essere più specificamente considerata la distinzione tra la versione "rigida" e quella "attiva". Nel primo senso, la precauzione imporrebbe in ogni caso la paralisi di qualunque attività potenzialmente rischiosa; in presenza di un rischio incerto, occorrerebbe assumere un atteggiamento di "tolleranza zero", vietando comunque l'attività rischiosa fino all'eventuale raggiungimento della prova scientifica della sua totale innocuità (c.d. "prova negativa"). Nel secondo senso, invece, la precauzione si limiterebbe (si fa per dire) a imporre di agire, di non attendere l'assoluta certezza scientifica sul rischio per adottare determinate misure di cautela, obbligando l'autorità pubblica a fronteggiare il rischio incerto individuato e a gestirlo dinamicamente assumendone la relativa responsabilità.

I limiti di questa sede impediscono di soffermarsi analiticamente su tale distinzione. È sufficiente limitarsi a porre in rilievo, con la gran parte degli studiosi, che la versione rigida della precauzione non riesce a superare i confini dell'*idea* astratta (e, forse, dell'*ideologia*),

²³ Così, ad es., J. MORRIS (Ed.), *Rethinking Risk and the Precautionary Principle*, Oxford, Butterworth-Heinemann, 2000, p. 1 ss., nonché M.D. ROGERS, *Risk Analysis under Uncertainty, the Precautionary Principle, and the New EU Chemicals Strategy*, in *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 2003, 37, 3, p. 377.

²⁴ Così F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, cit., p. 6 ss, in part. nt. 19.

²⁵ Cfr. L. BUTTI, *The Precautionary Principle in Environmental Law*, Milano, Giuffrè, 2007, p. 29, il quale rinvia alla tesi di C. PHOENIX, M. TREDER, *Applying the Precautionary Principle to Nanotechnology*, consultabile sul sito www.crnano.org/precautionary.htm, 2004.

rivelandosi intrinsecamente e logicamente del tutto inapplicabile in concreto soprattutto per due ragioni: perché la conclamata e generalizzata dimensione di incertezza del sapere scientifico imporrebbe in radice di vietare qualunque tipo di attività, risultando impossibile ottenerne una prova totale e definitiva di innocuità; perché anche la stessa attività di ricerca scientifica volta a ridurre un determinato rischio, potendo determinare l'insorgere di un rischio diverso e, dunque, presentando essa stessa un margine di rischio, sarebbe di fatto impedita, rendendo logicamente "incoerente" la stessa accezione "rigida" della precauzione²⁶. In sintesi, nonostante l'inesauribile dibattito sulle due accezioni generali dell'idea di precauzione, occorre "rassegnarsi" alla conclusione secondo la quale l'unico significato potenzialmente in grado di assumere i connotati di un principio giuridico capace di trovare applicazione negli ordinamenti contemporanei per dare risposte al problema dei rischi incerti è quello che impone alle autorità pubbliche di "attivarsi" per fronteggiare e gestire tali rischi, anticipando la soglia dell'azione preventiva non mediante divieti generalizzati, irrazionali e assoluti (ma anche del tutto impraticabili), bensì attraverso il "governo" ragionevole e responsabile dell'incertezza scientifica che li caratterizza.

3.2. – La precauzione come "principio giuridico"

È noto che il principio di precauzione, sul piano del diritto positivo, trova le sue origini più esplicite nell'ordinamento internazionale, in relazione alle sempre più avvertite problematiche di tutela dei fattori ambientali e degli equilibri ecologici. In un famoso e documentato studio, ancorché non recentissimo, è stato calcolato che, quanto meno fino al settembre 2001, erano già complessivamente più di cinquanta le convenzioni internazionali e più di quaranta gli atti non vincolanti che menzionavano in termini espressi il principio di precauzione²⁷.

Tra gli esempi più datati, si può richiamare la dichiarazione ministeriale di Bergen sullo sviluppo sostenibile del 16 maggio 1990, la quale, al par. 7, stabiliva che «*al fine di raggiungere lo sviluppo sostenibile, le politiche devono essere fondate sul principio di precauzione. (...) In caso di rischio di danni gravi o irreversibili, la mancanza di un'assoluta certezza scientifica non deve costituire un pretesto per rimandare l'adozione di misure per prevenire il degrado ambientale*».

²⁶ Cfr. CASS R. SUNSTEIN, *Laws of Fear. Beyond the Precautionary Principle*, Cambridge University Press, Cambridge, 2005, pp. 14 e 26. Analogamente, L. BUTTI, *The Precautionary Principle in Environmental Law*, cit., 2007, p. 29.

²⁷ Cfr. A. TROUWBORST, *Evolution and Status of the Precautionary Principle in International Law*, The Hague, Kluwer Law International, 2002, p. 303 ss.

Il principio di precauzione è stato poi esplicitamente riconosciuto dalla Conferenza di Rio de Janeiro nel 1992 e figura nella Dichiarazione di Rio con la ben nota formulazione del principio 15: «*Per proteggere l'ambiente, gli Stati debbono applicare intensamente misure di precauzione a seconda delle loro capacità. In caso di rischio di danni gravi o irreversibili, la mancanza di un'assoluta certezza scientifica non deve costituire un pretesto per rimandare l'adozione di misure efficienti in rapporto al loro costo volte a prevenire il degrado ambientale.*».

Il principio 15, che esprime senz'altro l'accezione comunemente più condivisa della precauzione, è ripreso in termini analoghi anche nel preambolo della Convenzione sulla diversità biologica (1992) e nell'art. 3 della Convenzione sui cambiamenti climatici (1992), nonché nella Convenzione di Parigi per la protezione dell'ambiente marino per l'Atlantico Nord-Orientale (settembre 1992).

Successivamente, il 28 gennaio 2000, durante la Conferenza delle Parti della Convenzione sulla diversità biologica, è stato adottato il Protocollo di Cartagena sulla Biosicurezza (concernente il trasferimento, la manipolazione e l'utilizzazione sicuri degli organismi viventi modificati derivanti dalla moderna biotecnologia), nell'ambito del quale la funzione fondamentale del principio di precauzione è confermata all'art. 10, par. 6.

Nonostante i numerosi riferimenti di diritto positivo, permangono tuttavia molti dubbi sia sul significato preciso da attribuire al principio di precauzione nell'ordinamento internazionale, sia sulla effettiva portata giuridica che a esso possa essere riconosciuta a tale livello²⁸; in particolare, non è affatto pacifico se il principio in questione assuma o meno i caratteri tipici di una norma giuridica cogente e, più specificamente, la natura e il valore di un principio di diritto internazionale generale in grado di vincolare gli Stati ad adottare determinati comportamenti a prescindere dagli accordi che essi abbiano stipulato²⁹.

La situazione si presenta in termini assai diversi nell'ordinamento sovranazionale dell'Unione europea e nell'ordinamento italiano.

²⁸ Come osserva G. MANFREDI, *Note sull'attuazione del principio di precauzione in diritto pubblico*, in *Dir. Pubb.*, n. 3/2004, p. 1088, di tale indeterminatezza di contenuto e portata giuridica offrirebbe conferma «*la varietà delle misure che nel diritto internazionale vengono giustificate*» ricorrendo al principio in parola.

²⁹ In senso favorevole, cfr., ad esempio, A. TROUWBORST, *Evolution and Status of the Precautionary Principle in International Law*, cit., p. 286; in senso scettico, cfr., per tutti, G. GAJA, *Evoluzioni e tendenze attuali del diritto internazionale dell'ambiente: brevi considerazioni*, in S. GRASSI, M. CECCHETTI, A. ANDRONIO (a cura di), *Ambiente e diritto*, I, cit., p. 119, nonché A. GRAGNANI, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell'ambiente, dell'uomo, delle generazioni future*, cit., p. 30.

Già nell'Europa comunitaria il principio di precauzione aveva ricevuto un riconoscimento esplicito con il trattato di Maastricht del 1992, che lo aveva introdotto all'interno dell'art. 130R (poi art. 174), par. 2, del trattato CE tra i principi sui quali avrebbe dovuto essere fondata l'azione (poi la politica) delle istituzioni comunitarie nel settore della tutela dell'ambiente. Oggi il principio si trova menzionato, nei medesimi termini e nel medesimo contesto, all'interno del par. 2 dell'art. 191 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE). Va detto, peraltro, che i trattati comunitari (prima) e dell'Unione (oggi) si sono limitati a recepire una formula sostanzialmente "indefinita" e "aperta", senza alcuna specificazione dei significati da attribuirle e senza alcun riferimento agli strumenti tecnico-giuridici necessari per attuarla in concreto, salvo il generico collegamento "sequenziale-preliminare" con il principio dell'azione preventiva.

Tuttavia, soprattutto grazie al contributo della giurisprudenza europea degli anni duemila, il principio di precauzione ha trovato una esplicita qualificazione giuridica quale "principio generale del diritto comunitario", con l'aggiunta di una compiuta definizione che ne ha individuato, in termini sufficientemente chiari, l'accezione corretta, gli ambiti di applicazione e i presupposti di fatto in grado di costituirne il fondamento.

Nella prima pronuncia significativa in tema (c.d. "sentenza *Artegodan*") il giudice europeo ha affermato che il principio di precauzione costituisce «il principio generale del diritto comunitario che fa obbligo alle autorità competenti di adottare provvedimenti appropriati al fine di prevenire taluni rischi potenziali per la sanità pubblica, per la sicurezza e per l'ambiente, facendo prevalere le esigenze connesse alla protezione di tali interessi sugli interessi economici»³⁰. Oltre all'evidente rilievo che è in grado di assumere la qualificazione del principio di precauzione quale «principio generale del diritto comunitario», la definizione appena richiamata fa emergere la sicura ed esclusiva assunzione del principio nella sua versione "attiva", finalizzata ad impegnare l'autorità pubblica all'adozione di «*provvedimenti appropriati*» e «*proporzionati*» rispetto al rischio da fronteggiare, nonché il chiaro riferimento a una applicazione del medesimo non limitata soltanto al settore della tutela dell'ambiente (ribadita poi dalla costante giurisprudenza successiva³¹) ma anche ai più vasti ambiti della sanità pubblica e della sicurezza³².

³⁰ Così Tribunale CE, Seconda Sezione ampliata, 26 novembre 2002, in cause riunite T-74/00 e altre, *Artegodan GmbH e aa. c. Commissione delle Comunità europee*, punto 184. In termini pressoché identici si è espresso lo stesso Tribunale CE nella successiva sent. 21 ottobre 2003, in causa T-392/02, *Solvay Pharmaceuticals BV c. Consiglio dell'Unione europea*, punto 121.

³¹ Cfr., tra le altre, la recentissima Tribunale UE, Sez. VIII, 27 aprile 2022, nelle cause riunite T-710/21, T-722/21 e T-723/21, *Ro.Ro. e altri c. Parlamento europeo*, in part. punto 217.

³² Nella citata sentenza *Solvay* del 21 ottobre 2003, il Tribunale CE ha rilevato che subordinare il

Quanto, invece, ai presupposti di fatto per la concreta operatività del principio in questione, la definizione citata si limita a menzionare l'esigenza di «*prevenire taluni rischi potenziali*» senza ulteriori precisazioni. In altre importanti e ben note pronunce giurisprudenziali, tuttavia, i giudici europei hanno avuto modo di individuare gli elementi da considerare decisivi per fondare correttamente l'applicazione del principio di precauzione, affermando a chiare lettere, innanzitutto, che «*la valutazione del rischio non può basarsi su considerazioni puramente ipotetiche*» e che deve sussistere comunque la «*probabilità di un danno reale*»³³. Proprio in relazione ai “connotati” di fatto che deve assumere il rischio da fronteggiare, risultano estremamente significativi i passaggi argomentativi della c.d. “sentenza Pfizer”³⁴, laddove si legge: «*Nel contesto dell'applicazione del principio di precauzione – che è per definizione un contesto d'incertezza scientifica – non si può esigere che una valutazione dei rischi fornisca obbligatoriamente alle istituzioni comunitarie prove scientifiche decisive sulla realtà del rischio e sulla gravità dei potenziali effetti nocivi in caso di avveramento di tale rischio. (...) Tuttavia, (...) una misura preventiva non può essere validamente motivata con un approccio puramente ipotetico del rischio, fondato su semplici supposizioni non ancora accertate scientificamente. (...) Dal principio di precauzione, come interpretato dal giudice comunitario, deriva, al contrario, che una misura preventiva può essere adottata esclusivamente qualora il rischio, senza che la sua esistenza e la sua portata siano state dimostrate “pienamente” da dati scientifici concludenti, appaia nondimeno sufficientemente documentato sulla base dei dati scientifici disponibili al momento dell'adozione di tale misura. (...) Il principio di precauzione può, dunque, essere applicato solamente a situazioni in cui il rischio, in particolare per la salute umana, pur non essendo fondato su semplici ipotesi non provate scientificamente, non ha ancora potuto essere pienamente dimostrato. In un tale contesto, la nozione di “rischio” corrisponde dunque ad una funzione della probabilità di effetti nocivi per il bene protetto dall'ordinamento giuridico cagionati dall'impiego di un prodotto o di un processo. La nozione di “pericolo” è, in tale ambito, usata comunemente in un'accezione*

mantenimento dell'autorizzazione di una sostanza alla prova dell'assenza di qualsiasi rischio – come, nel caso di specie, avrebbe voluto il legislatore comunitario – «*sarebbe contemporaneamente irrealistico – in quanto siffatta prova è di regola impossibile da fornire dal punto di vista scientifico, giacché un livello di rischio zero in pratica non esiste – e contrario al principio di proporzionalità*» (punto 130). Nella medesima sentenza, inoltre, il Tribunale CE ha avuto modo di puntualizzare (punto 124) che il principio di precauzione si applica anche nei casi in cui la legislazione non lo menzioni espressamente, dal momento che esso viene richiamato non soltanto dall'art. 174 del trattato CE in materia ambientale, ma anche implicitamente dall'art. 6 del medesimo trattato (che prevede il principio di integrazione delle esigenze di tutela dell'ambiente in tutte le politiche e azioni della Comunità), dagli artt. 3, lett. *p*), e 152, in tema di protezione della salute, nonché dagli artt. 153, nn. 1 e 2, riferiti alla protezione dei consumatori.

³³ Così, *ex plurimis*, Corte di giustizia CE, 23 settembre 2003, in causa C-192/01, *Commissione delle Comunità europee c. Regno di Danimarca*, punti 46, 49 e 52; in termini analoghi, Corte di giustizia CE, 5 febbraio 2004, in causa C-95/01, *Greenham e Abel*, punti 36 e 43.

³⁴ Cfr. Tribunale CE, Sez. III, 11 settembre 2002, in causa T-13/99, *Pfizer Animal Health SA c. Consiglio dell'Unione europea*.

più ampia e definisce ogni prodotto o processo che possa avere un effetto negativo per la salute umana (...). Di conseguenza, in un contesto come quello del caso di specie, la valutazione dei rischi ha ad oggetto la stima del grado di probabilità che un determinato prodotto o processo provochi effetti nocivi sulla salute umana e della gravità di tali potenziali effetti»³⁵.

Grazie a questi elementi positivi e giurisprudenziali, non sembra possibile dubitare del fatto che, nell'ambito dell'ordinamento dell'Unione europea, il principio di precauzione – assunto nei termini appena richiamati – costituisca non solo un presupposto di legittimazione ma anche un vero e proprio parametro di validità per tutte le politiche e azioni europee in materia di ambiente, salute e sicurezza e che, pertanto, anche in forza dell'efficacia trasversale del principio di integrazione delle esigenze di tutela dell'ambiente in tutte le politiche e azioni dell'Unione³⁶, si configuri ormai come parametro generale di legittimità della funzione normativa esercitata dalle istituzioni dell'Unione³⁷.

A conclusioni sostanzialmente analoghe si può giungere in relazione all'ordinamento italiano. A prescindere dalla ben nota efficacia diretta del diritto dell'Unione europea – così come interpretato dai giudici europei³⁸ – negli ordinamenti degli Stati membri e, soprattutto, dalla indiscussa e generale “prevalenza” che occorre riconoscere a esso nei confronti degli atti di tutte le autorità pubbliche interne (comprese, ovviamente, quelle titolari della funzione normativa), si può dare per sicuro che, allo stato attuale della legislazione italiana, il principio di precauzione costituisca parametro generale di legittimità dell'azione amministrativa, negli stessi identici termini che lo connotano sul piano dell'ordinamento sovranazionale europeo. La norma generale di riferimento per supportare una simile conclusione è contenuta nell'art. 1, comma 1, della legge generale sul procedimento amministrativo n. 241 del 1990, laddove si stabilisce che *«l'attività amministrativa persegue i fini determinati dalla legge ed è retta (...) dai principi dell'ordinamento comunitario»*, tra i quali, come si è visto, si colloca il principio di precauzione,

³⁵ I passi citati sono tratti dai punti 142, 143, 144, 146, 147 e 148 della sentenza. Al riguardo, cfr. F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, cit., p. 96 ss. Per una diversa individuazione del significato da dare, rispettivamente, alle nozioni di “rischio” (da collegare a situazioni di incertezza scientifica) e di “pericolo” (da collegare, invece, a situazioni di relativa e sufficiente “certezza”), secondo la tradizione dell'ordinamento tedesco, cfr. A. GRAGNANI, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell'ambiente, dell'uomo, delle generazioni future*, cit., p. 16 ss.

³⁶ Si vedano i già richiamati art. 11 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) e art. 37 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea.

³⁷ Sul punto, si veda già A. GRAGNANI, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell'ambiente, dell'uomo, delle generazioni future*, cit., p. 30.

³⁸ Com'è noto, la Corte costituzionale italiana, già a partire dalla sent. n. 113 del 1985, riconosce le “statuizioni” contenute nelle sentenze interpretative della Corte di giustizia come norme comunitarie aventi effetti diretti.

ma anche il già menzionato principio dell'integrazione trasversale delle esigenze di tutela dell'ambiente in tutte le politiche e azioni pubbliche.

Nel campo specifico dell'azione amministrativa a tutela dell'ambiente, inoltre, all'attuazione del principio di precauzione contemplato nei trattati europei è espressamente dedicata un'apposita disposizione, l'art. 301 del d.lgs. n. 152 del 2006 espressamente rubricata «Attuazione del principio di precauzione»³⁹, nella quale si fa riferimento all'«alto livello di protezione» che «deve essere assicurato» nei casi «di pericoli, anche solo potenziali, per la salute umana e per l'ambiente», precisandosi che l'applicazione di tale principio «concerne il rischio che comunque possa essere individuato a seguito di una preliminare valutazione scientifica obiettiva».

Sempre nel d.lgs. n. 152 del 2006, all'art. 3-ter, sia pure con una formulazione tecnicamente imprecisa e assai approssimativa, si stabilisce, in via generale, che «la tutela dell'ambiente e degli ecosistemi naturali e del patrimonio culturale deve essere garantita da tutti gli enti pubblici e privati e dalle persone fisiche e giuridiche pubbliche o private, mediante una adeguata azione che sia informata ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché al principio “chi inquina paga” che, ai sensi dell'articolo 174, comma 2, del Trattato delle unioni europee, regolano la politica della comunità in materia ambientale».

Ma il principio in questione è o meno in grado di imporsi come vero e proprio parametro di validità anche degli atti normativi emanati nell'esercizio delle funzioni legislative spettanti allo Stato e alle Regioni? In altri termini, al principio di precauzione può essere riconosciuta, nel nostro ordinamento interno, la natura di principio di rango costituzionale, così da potersi configurare come presupposto e come limite invalicabile anche per la produzione normativa di livello legislativo, anche a prescindere da specifici vincoli conformativi derivanti dall'ordinamento dell'Unione europea?

L'art. 3-bis del citato d.lgs. n. 152 del 2006, al comma 2, contiene una previsione – anch'essa formulata in termini alquanto approssimativi – che opera il tentativo di individuare, con fonte legislativa ordinaria, i principi (e, tra questi, anche quello di precauzione) che dovrebbero imporsi all'adozione di tutti gli atti normativi nella “materia ambientale”, compresi gli stessi atti che abbiano rango legislativo. La disposizione è completata dalla esplicita previsione, al comma 3, della c.d. “clausola di resistenza all'abrogazione implicita”, secondo la quale «le norme di cui al presente decreto possono essere derogate, modificate o abrogate solo per dichiarazione espressa

³⁹ Richiami al principio di precauzione sono contenuti anche nei successivi articoli da 307 a 310.

da successive leggi della Repubblica, purché sia comunque sempre garantito il rispetto del diritto europeo, degli obblighi internazionali e delle competenze delle Regioni e degli Enti locali».

Com'è risaputo, è assai dubbio e dibattuto in dottrina se simili previsioni, contenute in un atto di legislazione ordinaria, possano costituire efficace parametro di validità per la legge successiva che risultasse con esse incompatibile. Tuttavia, a supportare la conclusione secondo la quale il principio di precauzione deve ormai, a tutti gli effetti, essere riconosciuto quale principio di rango costituzionale anche nell'ordinamento italiano, sembrano plausibilmente invocabili almeno due argomenti, sui quali non è oltremodo possibile soffermarsi in questa sede. In primo luogo, il collegamento intrinseco e necessario tra il principio in questione e la garanzia compiuta ed effettiva di diritti costituzionalmente riconosciuti, quali la salute, o di "valori costituzionali", quali – per ormai comune riconoscimento – la tutela dell'ambiente⁴⁰, a maggior ragione oggi, a seguito della recente revisione dell'art. 9 Cost. In secondo luogo, la considerazione di quella giurisprudenza della Corte costituzionale che, pur senza fare esplicita menzione del principio di precauzione, ormai da quasi un trentennio ha più volte fatto uso nelle sue argomentazioni del c.d. "ragionamento di precauzione", corrispondente a una vera e propria applicazione sostanziale del principio⁴¹.

3.3. – La decisione applicativa del principio di precauzione e gli elementi tipici e indefettibili del procedimento per la sua adozione

A questo punto, sembra possibile mettere a fuoco i caratteri fondamentali della c.d. "decisione precauzionale", facendo emergere quelli che sembrano potersi considerare gli elementi tipici e indefettibili del procedimento per la sua adozione.

A tale proposito, il punto di riferimento ancora oggi più completo e attuale – nonostante sia ormai trascorso più di un trentennio – è rappresentato dalla già richiamata Comunicazione della Commissione europea sul principio di precauzione del 2 febbraio 2000, nella quale vengono forniti alcuni orientamenti essenziali – in buona parte confermati e sviluppati nella specifica Risoluzione approvata dal Consiglio europeo di Nizza il 9 dicembre 2000 e nella

⁴⁰ Sul primo profilo, cfr., soprattutto, A. GRAGNANI, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell'ambiente, dell'uomo, delle generazioni future*, cit., p. 35 ss. Sul secondo profilo, si consenta il rinvio a M. CECCHETTI, *Principi costituzionali per la tutela dell'ambiente*, Milano, Giuffrè, 2000, *passim*.

⁴¹ Si vedano, ad es., le sentenze nn. 399 del 1996, 185 del 1998, 351 e 382 del 1999, 282 del 2002, sulle quali cfr., ancora, A. GRAGNANI, *op. cit.*, p. 37 ss., nonché S. GRASSI, A. GRAGNANI, *Il principio di precauzione nella giurisprudenza costituzionale*, cit., p. 160 ss.

Risoluzione del Parlamento europeo del 14 dicembre 2000, in coerenza con gli approdi raggiunti anche a livello giurisprudenziale – circa gli strumenti e le modalità per una corretta applicazione del principio di precauzione nei casi di adozione di decisioni pubbliche collegate alla limitazione dei rischi⁴².

Il documento è costruito su due grandi pilastri: a) la definizione della “struttura” del processo decisionale precauzionale; b) l’indicazione dei principi ai quali deve essere conformata una buona gestione dei rischi, vale a dire sui quali dovrebbe misurarsi, in definitiva, la legittimità sostanziale della decisione applicativa del principio di precauzione.

Quanto al primo “pilastro”, la Commissione muove dalla considerazione fondamentale secondo la quale l’attuazione del principio di precauzione *«richiede un processo decisionale strutturato basato su informazioni particolareggiate e obiettive di carattere scientifico o di altro tipo. Tale struttura è fornita dai tre elementi dell’analisi dei rischi: la valutazione del rischio, la scelta della strategia di gestione del rischio e la comunicazione del rischio»* (enfasi aggiunta)⁴³.

La prima fase di questo processo decisionale strutturato consiste nella *valutazione del rischio*, la quale, a sua volta, presenta due fondamentali profili, complementari e spesso strettamente embricati tra loro ma, per quanto subito si dirà, da tenere il più possibile distinti evitandone improprie confusioni: la *valutazione scientifica del rischio* e la *determinazione del livello di rischio “accettabile” dalla società che deve sopportarlo*.

Secondo la Commissione europea, la *valutazione scientifica del rischio* deve essere preceduta – logicamente e cronologicamente – dall’*identificazione di effetti potenzialmente negativi derivanti da un fenomeno*» (p. 13) e comprende, essenzialmente, quattro componenti: *l’identificazione del pericolo*, la *caratterizzazione del pericolo*, la *valutazione dell’esposizione* e la *caratterizzazione del rischio* (Allegato III)⁴⁴. Essa consiste, dunque, in un processo scientifico che deve necessariamente spettare a esperti scientifici, cioè agli scienziati.

La valutazione scientifica deve fondarsi su *«dati scientifici affidabili»* e su un ragionamento logico *«che porti ad una conclusione, la quale esprima la possibilità del verificarsi e l’eventuale gravità del pericolo sull’ambiente o sulla salute di una popolazione data, compresa la portata dei possibili danni, la persistenza, la reversibilità e gli effetti ritardati»* (pp. 13-14). Per conseguire lo scopo, essa deve risultare il più

⁴² Per un inquadramento dei contenuti di tale comunicazione, in dottrina, si v. G. MANFREDI, *Note sull’attuazione del principio di precauzione in diritto pubblico*, cit., in part. p. 1093, il quale precisa come la comunicazione in parola contenga gli *«svolgimenti logici del principio di precauzione»*.

⁴³ Così si legge nell’*Introduzione*, p. 7.

⁴⁴ Tali aspetti risultano analiticamente esplicitati anche nella Risoluzione del Consiglio europeo di Nizza sul principio di precauzione (Consiglio Europeo – Nizza, 7-10 dicembre 2000, Conclusioni della Presidenza, Allegato III, *Risoluzione del Consiglio sul principio di precauzione*), punti 7 e 8.

possibile oggettiva e completa, evidenziando «i dati disponibili, le lacune della conoscenza e le incertezze scientifiche» (p. 14). Le conclusioni della *valutazione scientifica* – sempre secondo quanto si legge nel documento della Commissione – dovrebbero comprendere: la dimostrazione «che potrebbe essere impossibile ottenere il livello di protezione previsto per l'ambiente o il gruppo di popolazione»; una «valutazione delle incertezze scientifiche e una descrizione delle ipotesi utilizzate per compensare la mancanza di dati scientifici o statistici»; una specifica «valutazione delle potenziali conseguenze dell'inazione»; tutto ciò con l'importante precisazione – riferita alle non infrequenti ipotesi di c.d. “incertezza scientifica soggettiva” – secondo la quale «anche se il parere scientifico è fatto proprio solo da una frazione minoritaria della comunità scientifica, se ne dovrà tenere debito conto, purché la credibilità e la reputazione di tale frazione siano riconosciute» (pp. 16-17)⁴⁵.

I risultati della *valutazione scientifica del rischio*, infine, dovrebbero possibilmente essere raccolti in una apposita relazione «comprendente una valutazione delle conoscenze esistenti e delle informazioni disponibili, oltre ai pareri degli scienziati sull'affidabilità della valutazione ed un'indicazione sulle persistenti incertezze. Se necessario, la relazione dovrebbe anche contenere l'identificazione delle linee di sviluppo delle ricerche scientifiche successive» (p. 14).

Su questi aspetti la Risoluzione del Consiglio europeo di Nizza risulta, se possibile, ancora più chiara, ponendo in particolare evidenza i compiti e il ruolo che spettano alle istituzioni politiche nell'organizzare e strutturare la fase di valutazione del rischio. Nel punto 9 della Risoluzione si legge che, per procedere alla valutazione dei rischi, l'autorità pubblica deve «disporre di un contesto di ricerca appropriato, basandosi in particolare su comitati scientifici e sui lavori scientifici pertinenti condotti a livello nazionale e internazionale»⁴⁶; la stessa autorità pubblica è «responsabile dell'organizzazione della valutazione del rischio, che deve essere svolta in modo pluridisciplinare, contraddittorio, indipendente e trasparente»⁴⁷; nel successivo punto 10, inoltre, viene confermato che la valutazione del rischio deve «anche riportare gli eventuali pareri minoritari; essi devono potersi esprimere e devono essere resi noti agli operatori interessati, in particolare ove essi sottolineino la mancanza di certezza scientifica».

⁴⁵ Sulla conclusione secondo la quale «una misura precauzionale potrebbe fondarsi legittimamente anche su un'opinione di minoranza», cfr. F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, cit., p. 95, il quale richiama, in proposito, Corte di giustizia CE, 13 dicembre 2001, in causa C-1/00, *Commissione delle Comunità europee c. Francia*.

⁴⁶ Cfr. anche Corte di giustizia CE, 9 settembre 2003, in causa C-236/01, *Monsanto Agricoltura Italia SpA e aa. c. Presidenza del Consiglio dei Ministri e aa.*, punto 113, nonché la citata sentenza del 23 settembre 2003, *Commissione c. Regno di Danimarca*, punto 51.

⁴⁷ Nella citata sent. *Pfizer* del Tribunale CE, ad es., si afferma, che «i pareri scientifici (...) devono (...) fondarsi su principi dell'eccellenza, dell'indipendenza e della trasparenza» (punto 159).

Il secondo profilo della *valutazione del rischio* ha a oggetto la determinazione del livello di rischio reputato inaccettabile per la società⁴⁸ e, dunque, si esprime attraverso un giudizio che non può spettare più agli scienziati, bensì solo ed esclusivamente alle istituzioni politiche, dal momento che costituisce l'esito di operazioni di natura squisitamente politica: acquisire i dati circa le percezioni nella collettività e l'accettabilità sociale di un determinato rischio incerto; valutare il grado di tale accettabilità da parte del corpo sociale; su queste basi, definire il livello di rischio non accettabile⁴⁹.

La comunicazione della Commissione non dedica una specifica attenzione a tale profilo della *valutazione del rischio*; esso, tuttavia, è dato espressamente per presupposto in un significativo passaggio del documento inserito nella parte in cui si affronta il problema della risposta che le autorità pubbliche debbono dare di fronte agli esiti della valutazione scientifica di un determinato rischio incerto da parte degli scienziati: «*La scelta della risposta da dare di fronte ad una certa situazione deriva da una decisione eminentemente politica, funzione del livello del rischio "accettabile" dalla società che deve sopportarlo*» (p. 15).

Si tratta, evidentemente, del punto di snodo in cui il processo decisionale transita dalla fase della *valutazione del rischio* alla fase della *gestione del rischio*, caratterizzata – come dice la Commissione – «*eminentemente*» dalla politicità della decisione circa la “risposta precauzionale” che le autorità pubbliche debbono dare. Prima di individuare più nel dettaglio gli elementi in cui si declina la politicità della fase di gestione del rischio, è però opportuno osservare che questa fase, per esplicita ammissione, è «*funzione*» non soltanto della *valutazione scientifica* concernente le caratteristiche del rischio e spettante agli scienziati, ma anche di quella prima *valutazione politica* – pregiudiziale rispetto alle scelte di *gestione* – concernente la determinazione del livello di rischio accettabile da una determinata collettività e spettante alle istituzioni pubbliche.

Se, dunque, la fase della *valutazione del rischio* è caratterizzata prevalentemente (anche se non esclusivamente) dalla “scientificità”, la fase di *gestione del rischio* si connota altrettanto prevalentemente (anche se non esclusivamente) per la sua “politicità”. Proprio per tali ragioni, la citata Risoluzione del Consiglio europeo di Nizza, al punto 11, afferma espressamente che «*deve esserci una separazione funzionale tra i responsabili incaricati della valutazione*

⁴⁸ Cfr. ancora, in particolare, la sent. *Pfizer*, punti 149-153.

⁴⁹ Al riguardo, cfr. S. GRASSI, *Prime osservazioni sul "principio di precauzione" come norma di diritto positivo*, in *Dir. e Gest. Ambiente*, 2, 2001, p. 41, secondo il quale il compito di percepire e stabilire il livello di accettabilità del rischio spetta non solo agli organi rappresentativi ma anche direttamente agli stessi cittadini (sul punto, più specificamente, si veda *infra*).

scientifica del rischio e quelli incaricati della gestione del rischio», pur dovendosi riconoscere «la necessità di mantenere un dialogo costante tra essi»; al successivo punto 12 si precisa, inoltre, che le misure di gestione del rischio devono «essere prese dalle autorità pubbliche responsabili sulla base di una valutazione politica del livello di protezione ricercato» (enfasi aggiunta).

È nella fase di *gestione del rischio* che, secondo la Commissione, le autorità pubbliche hanno l'obbligo di *«dare risposte»* per fronteggiare il “rischio incerto individuato” sulla base della previa definizione del livello di rischio inaccettabile; ed è qui che si apre un amplissimo ventaglio di opzioni di natura propriamente politica, le quali presuppongono una specifica “valutazione” degli apporti forniti dagli scienziati in sede di valutazione scientifica del rischio, in particolare sotto il duplice profilo delle *«potenziali conseguenze dell'inazione»* e delle *«incertezze della valutazione scientifica»*.

Proprio la indispensabile “valutazione” di questi profili da parte dei responsabili politici dovrebbe fondare la decisione preliminare: quella *«di attendere o di non attendere nuovi dati scientifici prima di considerare le possibili misure»* da introdurre (p. 17). La gestione del rischio incerto, dunque, impone anzitutto la scelta di agire o non agire, considerato che, secondo quanto espressamente precisato dalla Commissione, *«anche la scelta di non agire può costituire una risposta»* (p. 15).

Solo una volta che si sia optato per l'azione, alle autorità politiche si pone la scelta di quali siano le misure più appropriate al caso di specie e, in particolare, la scelta di adottare o non adottare misure consistenti in *«atti finali volti a produrre effetti giuridici, suscettibili di controllo giurisdizionale»*; nel documento della Commissione, infatti, si evidenzia opportunamente che *«una vasta gamma di azioni è a disposizione dei responsabili politici nel momento in cui decidono di fare ricorso al principio di precauzione. La decisione di finanziare un programma di ricerca o la decisione d'informare l'opinione pubblica sui possibili effetti negativi di un prodotto o di un procedimento possono costituire atti ispirati al principio di precauzione»* (pp. 15-16).

In ogni caso, tutte queste decisioni adottate in applicazione del principio di precauzione devono essere il frutto di un processo decisionale peculiarmente caratterizzato dalla trasparenza e dall'ampia partecipazione di tutti i soggetti coinvolti: la Commissione pone una particolare sottolineatura su tali aspetti, affermando la necessità della *«massima trasparenza»* e del coinvolgimento più ampio possibile e *«in una fase quanto più possibile precoce»* di tutte le parti in causa nell'ambito dello *«studio delle varie opzioni di gestione del rischio, una volta che i risultati della valutazione scientifica e/o della valutazione del rischio siano disponibili»* (p. 17). Al riguardo, anche la Risoluzione del Consiglio europeo di Nizza si rivela particolarmente chiara, affermando che

tutte le fasi del procedimento devono «essere condotte in modo trasparente, in particolare quelle della valutazione e della gestione del rischio, compreso il controllo delle misure decise»; che, inoltre, la società civile deve «essere coinvolta» e che occorre «prestare particolare attenzione alla consultazione di tutte le parti interessate, in una fase quanto più possibile precoce»; che, infine, deve «essere garantita una comunicazione appropriata sui pareri scientifici e sulle misure di gestione del rischio» (cfr. i punti 14, 15 e 16)⁵⁰.

Ulteriori elementi assai significativi per comprendere tutta la complessità della relazione tra procedimento e decisione precauzionale si ricavano dalla considerazione del secondo dei due richiamati “pilastri” sui quali è costruita la Comunicazione della Commissione europea: quello dei principi cui debbono conformarsi i contenuti della decisione da parte delle autorità pubbliche di adottare apposite misure fondate sul principio di precauzione.

Tali principi, secondo quanto si legge nel documento, comportano:

- a) la proporzionalità, con la quale si esprime la necessità che le misure previste consentano «di raggiungere il livello di protezione adeguato» ma, al tempo stesso, non risultino sproporzionate rispetto a tale livello «tentando di raggiungere un livello di rischio zero che esiste solo di rado»; la Commissione osserva, al riguardo, che «in alcuni casi, un divieto totale può non costituire una risposta proporzionale ad un rischio potenziale. In altri casi, può essere la sola risposta possibile ad un rischio dato» (p. 18). In buona sostanza, la decisione precauzionale è sempre il frutto di un’operazione di bilanciamento e di ponderazione tra interessi diversi e, pertanto, deve esserne sempre assicurata la “ragionevolezza”, sotto il profilo della proporzionalità rispetto alla compressione degli interessi contrapposti alla tutela dell’ambiente, della salute e della sicurezza;
- b) la non discriminazione, con la quale si esprime l’esigenza che «situazioni comparabili non siano trattate in modo diverso e che situazioni diverse non siano trattate in modo uguale, a meno che tale trattamento non sia obiettivamente giustificato» (p. 19); da questo punto di vista, si può ritenere che la ragionevolezza della decisione precauzionale si imponga sotto il profilo della più consolidata accezione del principio di eguaglianza⁵¹;

⁵⁰ Sui temi della partecipazione della società civile e della c.d. “democrazia del rischio”, cfr. almeno M. TALLACCHINI, *La costruzione giuridica dei rischi e la partecipazione del pubblico alle decisioni science-based*, in G. COMANDÉ, G. PONZANELLI (a cura di), *Scienza e diritto nel prisma del diritto comparato*, Torino, Giappichelli, 2004, *passim*, nonché F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione nell’amministrazione di rischio*, cit., p. 185 ss.

⁵¹ Sulla necessità che misure restrittive adottate sulla base del principio di precauzione siano «non discriminatorie» e oggettive, si vedano, fra le altre, Tribunale UE, Sez. V, 17 marzo 2021, in causa T-719/17, *FMC Corporation c. Commissione europea*, punti 72-79, nonché Corte di giustizia UE, Sez. IV, 19

c) la coerenza, la quale impone che le misure adottate in forza del principio di precauzione risultino «di portata e di natura comparabile con quelle già adottate in situazioni analoghe o utilizzando approcci analoghi» e, particolarmente, «con quelle già adottate in settori equivalenti, nei quali tutti i dati scientifici sono disponibili» (p. 19); anche sotto tale profilo, la ragionevolezza imposta alla decisione precauzionale deve essere misurata mediante il canone del principio di eguaglianza rispetto a circostanze che risultino comparabili⁵²;

d) l'esame dei vantaggi e degli oneri derivanti dall'azione o dall'inazione; si tratta di uno degli elementi più rilevanti su cui deve essere fondata la decisione precauzionale, la quale, a monte, deve sempre presupporre – anche sulla base, come si è visto, delle specifiche risultanze della valutazione scientifica ad opera degli scienziati – un apposito «confronto tra le conseguenze positive o negative più probabili dell'azione prevista e quelle dell'inazione in termini di costi globali» per la collettività (p. 19); la Commissione fa osservare che «questo esame dovrebbe comprendere un'analisi economica costi/benefici quando ciò sia adeguato e realizzabile. Potrebbero tuttavia essere presi in considerazione altri metodi di analisi, come quelli relativi all'efficacia e all'impatto socioeconomico delle opzioni possibili. D'altro canto, il responsabile può essere guidato anche da considerazioni non economiche, quali ad esempio la tutela della salute» (p. 20)⁵³.

e) l'esame dell'evoluzione scientifica; è qui che può essere colta, con la maggiore evidenza, la spiccata e peculiare dimensione “procedimentale” della decisione precauzionale, quale decisione che costituisce non soltanto il frutto di un procedimento particolarmente complesso nei termini fin qui individuati, ma che si configura essa stessa come un vero e

novembre 2020, in causa C-663/18, punti 91 e 92.

⁵² L'esigenza di rispettare i principi di proporzionalità, di non discriminazione e di coerenza nell'adozione della decisione precauzionale costituisce un vero e proprio *leitmotiv* di tutta la giurisprudenza europea: cfr., *ex plurimis*, le citate sentenze nelle cause *Commissione c. Regno di Danimarca* (punto 45 e ss.), e *Sohay* (punto 130 e ss.), nonché Corte di giustizia CE, 1° aprile 2004, in causa C-286/02, *Bellio F.lli Srl c. Prefettura di Treviso*, punti 59 e 60, e, più recentemente, Corte di giustizia UE, Sez. I, 24 febbraio 2022, in causa C-452/20, *P.J. c. Agenzia delle dogane e dei monopoli e Ministero dell'economia e delle finanze*. Ciò, del resto, trova spiegazione nel fatto che anche il principio di proporzionalità, analogamente a quello di precauzione, configura principio generale del diritto dell'Unione (*ex multis*, cfr., Corte di giustizia UE, Sez. I, 23 aprile 2020, in causa C-217/19, *Commissione europea c. Repubblica di Finlandia*); il che, peraltro, ha quale suo diretto corollario quello di «stretta necessità delle misure» da adottarsi, che pone un onere motivazionale particolarmente rafforzato in capo al decisore pubblico (cfr. Cons. Stato, Sez. III, 3 ottobre 2019, n. 6655; Cons. Stato, Sez. V, 27 dicembre 2013, n. 6250). Alla proporzionalità quale «“controlimite” rispetto alle possibili enfaticizzazioni di principi come quello dello sviluppo sostenibile e, soprattutto, quello di precauzione» fa espresso riferimento M. RENNA, *I principi in materia di tutela dell'ambiente*, cit., p. 80.

⁵³ Cfr., ad es., la citata sentenza *Artegodan*, in part. punti 36, 49 e 178 ss; più recentemente, Tribunale I grado UE, Sez. VII, 9 febbraio 2022, in causa *Taminco BVBA e Arysta LifeScience Great Britain Ltd c. Commissione europea*, punto 162.

proprio “processo decisionale in progress”, di durata e a esiti non predeterminabili. Nel documento della Commissione, infatti, si sottolineano i seguenti dati fondamentali da prendere in considerazione: che le misure precauzionali «*debbono essere mantenute finché i dati scientifici rimangono insufficienti, imprecisi o non concludenti e finché il rischio sia ritenuto sufficientemente elevato per non accettare di farlo sostenere alla società*» (p. 20); che, dunque, «*il loro mantenimento dipende dall'evoluzione delle conoscenze scientifiche, alla luce della quale devono essere sottoposte a nuova valutazione*» (p. 21), con conseguente necessità che esse «*siano sottoposte ad un controllo (monitoring) scientifico regolare, che consenta di valutare ulteriormente tali misure alla luce delle nuove informazioni scientifiche*» (p. 20); che, pertanto, «*le ricerche scientifiche devono essere proseguite, al fine di disporre di dati più completi*» e che «*dovrebbero inoltre essere effettuate ricerche per migliorare le metodologie e gli strumenti di valutazione dei rischi, compresa una maggiore integrazione di tutti i fattori pertinenti (ad esempio, informazione socioeconomica, prospettive tecnologiche)*» (p. 21).

Tutti i menzionati principi, con le loro specificazioni e implicazioni, risultano ribaditi in termini quasi letteralmente corrispondenti nella Risoluzione del Consiglio europeo di Nizza (parr. 17-21). Peraltro, ai fini che in questa sede più specificamente rilevano, spicca la considerazione di cui al par. 22, con la quale si sintetizzano le diverse “componenti soggettive” che debbono contribuire alla decisione precauzionale, riconoscendo esplicitamente una vera e propria posizione di “priorità” logica e gerarchica alla normazione del procedimento di adozione di tale decisione (sulla quale ci si soffermerà nelle pagine che seguono): «*All'atto della definizione delle misure prese in virtù del principio di precauzione e nel quadro del seguito loro riservato, l'autorità competente ha la possibilità di determinare, caso per caso, in base a norme chiare definite al livello appropriato, a chi spetti fornire gli elementi scientifici necessari per una valutazione più completa del rischio; un siffatto obbligo può variare secondo i casi e deve essere inteso a stabilire un equilibrio soddisfacente tra poteri pubblici, organi scientifici e operatori economici, tenendo conto in particolare degli obblighi che gravano su questi ultimi a motivo delle loro attività*» (enfasi aggiunta).

3.4. – La “priorità” della funzione normativa nell’attuazione del principio di precauzione e i contenuti peculiari della “normazione precauzionale”

Il quadro che si delinea sulla base degli elementi fin qui richiamati pone in evidenza l’assoluta centralità che assume il rapporto tra principio di precauzione e produzione pubblica del diritto, nell’ottica di un’azione dei pubblici poteri che intenda assolvere seriamente ai nuovi compiti imposti dalla necessità di “governare” l’incertezza scientifica.

Il principio di precauzione, per quanto si è provato fin qui a ripercorrere, segna l'irreversibile passaggio dalla "soggezione alla scienza certa" alla "regolazione della scienza incerta", offrendo l'occasione per delineare un modello di "governo dell'incertezza scientifica" e per acquisire, al contempo, piena consapevolezza della dimensione politico-valutativa del rapporto scienza-diritto conseguente al crollo del tradizionale dogma della sussumibilità avalutativa e obiettiva del dato scientifico nella sfera normativa⁵⁴.

Se dunque il principio di precauzione – nei termini della massima "anticipazione" possibile – impone alle autorità pubbliche di "governare", ossia di affrontare e disciplinare i c.d. "rischi incerti" e se l'incertezza è ormai la condizione fisiologica e ricorrente del sapere scientifico contemporaneo, gli spazi di riflessione per il tema che qui si affronta si aprono verso orizzonti del tutto nuovi rispetto agli approcci tradizionali.

Le principali implicazioni ricavabili dagli orientamenti forniti dalle istituzioni sovranazionali paiono essenzialmente tre:

- a) la spettanza della decisione pubblica precauzionale agli organi politici e non al mondo della scienza e della tecnica, in ragione delle ineliminabili componenti politico-valutative della decisione medesima⁵⁵; da questo punto di vista, occorre prendere atto che tale decisione non può che essere imputata necessariamente ad autorità politicamente responsabili e, dunque, in primo luogo (anche se non esclusivamente), alle autorità che risultino titolari di potestà normative;
- b) la caratterizzazione della decisione precauzionale non tanto per i contenuti che può assumere nel caso concreto quanto per il suo procedimento di formazione, la cui peculiare "strutturazione" (mediante la "regolazione normativa") dovrà correttamente consentire l'acquisizione trasparente e completa di tutti i dati scientifici e tecnici rilevanti, tenendoli adeguatamente distinti dai dati e dalle componenti di scelta politica e favorendo, altresì, la massima partecipazione possibile e il coinvolgimento diretto di tutti i soggetti potenzialmente interessati⁵⁶;

⁵⁴ Così M. TALLACCHINI, *Ambiente e diritto della scienza incerta*, cit., *passim*.

⁵⁵ Cfr., ancora, S. GRASSI, A. GRAGNANI, *Il principio di precauzione nella giurisprudenza costituzionale*, cit., p. 156 ss. Anche la Corte costituzionale, già in una pronuncia invero non recentissima (sent. n. 406 del 2005) – concernente il previgente art. 174 del Trattato CE – ha avuto modo di affermare come il principio di precauzione rappresenti «un criterio direttivo che deve ispirare l'elaborazione, la definizione e l'attuazione delle politiche ambientali della Comunità europea sulla base di dati scientifici sufficienti e attendibili valutazioni scientifiche»: criterio, dunque, avente la funzione di guida, non di sostituzione della decisione politica.

⁵⁶ In questo senso si condivide la dottrina che qualifica il principio di precauzione quale "onere procedimentale", posto che è per l'appunto nell'ambito del procedimento che il rischio deve essere

c) la priorità della “normazione” (ossia della produzione pubblica del diritto) rispetto alle altre due funzioni dei poteri pubblici (amministrazione e giurisdizione), almeno sotto due distinti profili: 1) la (necessaria) regolazione dei procedimenti che conducono all’assunzione della decisione precauzionale; 2) la (eventuale) produzione diretta di tale decisione in forma normativa, ossia attraverso una vera e propria disciplina regolativa a contenuto precauzionale, la cui attuazione e applicazione in concreto sarà affidata agli organi amministrativi e ai giudici. Tale ultima implicazione, in particolare, si rivela di importanza fondamentale ed è stata chiarita in termini non equivocabili dal Giudice costituzionale in una delle sue più recenti e note pronunce, ossia la sent. n. 85 del 2013 (la prima sul c.d. “caso ILVA”), nella quale, com’è stato acutamente osservato, la Corte costituzionale ha risolto un giudizio in cui si trovava investita proprio di questioni che avevano la sostanza di conflitti tra poteri dello Stato e che le imponevano di tracciare la corretta linea di confine tra il potere politico-amministrativo e il potere giudiziario⁵⁷, considerato che i giudici rimettenti contestavano la violazione da parte del legislatore nazionale dei diritti fondamentali alla salute e all’ambiente salubre, nonché dei connessi limiti costituzionali alla libertà di iniziativa economica privata, finendo con ciò, in buona sostanza, per chiedere al Giudice delle leggi di sindacare il “merito tecnico” delle scelte legislative asseritamente ritenute non efficaci a garantire in modo adeguato la tutela dei diritti fondamentali evocati. È in questa decisione, per l’appunto, che la Corte costituzionale esplicita a chiare lettere che il compito di assicurare una buona ed efficace tutela dell’ambiente, in prima battuta, non spetta al giudice (cui è fisiologicamente affidata la garanzia di effettività e di tutela in concreto dei diritti e delle situazioni soggettive), bensì ai legislatori e alle amministrazioni pubbliche, con la conseguenza che le scelte dei legislatori e degli amministratori potranno risultare giuridicamente sindacabili dai giudici solo in presenza di precisi parametri normativi posti a presidio della validità dei loro atti, residuando altrimenti (per il giudice costituzionale o per il giudice comune) il solo scrutinio sulla non manifesta irragionevolezza (o arbitrarietà) di quelle scelte. Nella pronuncia si legge, infatti, che «non può

individuato e ponderato, in un’ottica di ragionevolezza e proporzionalità (in questo senso, si v. I.M. MARINO, *Aspetti propedeutici del principio di precauzione*, in *Studi in onore di Alberto Romano*, III, Napoli, Ed. scient., 2011, p. 2177 ss.).

⁵⁷ Così V. ONIDA, *Un conflitto fra poteri sotto la veste di questione di costituzionalità: amministrazione e giurisdizione per la tutela dell’ambiente. Nota a Corte costituzionale, sentenza n. 85 del 2013*, in *Rivista AIC*, n. 3/2013, il quale, richiamando i casi delle sentenze nn. 150 del 1981, 70 del 1985 e 121 del 1999, fa giustamente notare come i precedenti più specifici di questa decisione «si trovano nelle pronunce, rese in giudizi per conflitto, in cui la Corte ha censurato, su iniziativa del Governo o della Regione, atti giudiziari che presentavano la caratteristica di sostituire o sovrapporre le proprie valutazioni a quelle dell’autorità amministrativa competente a provvedere su temi che coinvolgevano la tutela dell’ambiente o della salute» (cfr. pp. 3-4).

essere ammesso che un giudice (ivi compresa questa Corte) ritenga illegittima la nuova normativa in forza di una valutazione di merito di inadeguatezza della stessa, a prescindere dalla rilevata violazione di precisi parametri normativi, costituzionali o ordinari, sovrapponendo le proprie valutazioni discrezionali a quelle del legislatore e delle amministrazioni competenti. Tale sindacato sarebbe possibile solo in presenza di una manifesta irragionevolezza della nuova disciplina dettata dal legislatore e delle nuove prescrizioni contenute nell'ALA riesaminata»⁵⁸.

Alla luce di tali considerazioni, diviene possibile individuare i contenuti peculiari della normazione che intenda dare attuazione al principio di precauzione.

La potestà normativa, in primo luogo, può essere utilizzata per assumere direttamente la decisione “politica” volta a fronteggiare il “rischio incerto”; in questo caso, si configura una vera e propria normazione sostanzialmente precauzionale, i cui contenuti non possono che dipendere, volta per volta, dalle specificità del caso concreto in ordine al rischio individuato, alle sue componenti di incertezza scientifica e alle scelte per la sua “gestione” dinamica.

Vi è, però, un secondo campo nel quale la funzione normativa è in grado di assumere un ruolo affatto peculiare, decisamente irrinunciabile e forse ancor più decisivo: si tratta di quella normazione procedimentale volta a disciplinare, “strutturandoli” nel dettaglio, i procedimenti di adozione delle decisioni precauzionali (normative o amministrative che siano), assicurando stabilmente la soddisfazione di tutte le istanze che ne caratterizzano la indubbia complessità. La legittimazione giuridicamente più autentica dell'approccio precauzionale, infatti, com'è stato correttamente osservato e come si ritiene che dovrebbe emergere da tutti gli elementi considerati nelle pagine che precedono, non può che risiedere nell'organizzazione delle procedure, nei cui canali debbono essere convogliate le valutazioni scientifiche, economiche e politiche che fondano il ricorso alla misura cautelativa da adottare in relazione al “rischio incerto” che, di volta in volta, si intenda fronteggiare⁵⁹.

4. – La “normazione tecnica” come luogo privilegiato delle relazioni tra scienza e politica in materia ambientale e l'esigenza di “governare” la complessità di tali relazioni secondo un preciso ordine giuridico formale

Dalle premesse poste all'inizio di questa riflessione e dal lungo *excursus* sul principio di precauzione scaturiscono alcune conseguenze che dovrebbero risultare, a questo punto,

⁵⁸ Così il par. 12.6 del *Cons. in dir.*

⁵⁹ Così L. BUFFONI, *La “dottrina” dello sviluppo sostenibile e della solidarietà generazionale. Il giusto procedimento di normazione ambientale*, in *questa Rivista*, n. 8/2007, p. 11.

piuttosto agevoli da cogliere, ossia che nei procedimenti di produzione pubblica del diritto dell'ambiente scienza e politica sono chiamate imprescindibilmente a cooperare, che, dunque, la c.d. "normazione tecnica" ambientale costituisce un "luogo" assolutamente privilegiato dell'incontro e delle relazioni tra i due domini e che tali relazioni trovano un campo di operatività particolarmente significativo (ancorché senz'altro non esclusivo) ogni qual volta vengano in considerazione i c.d. "rischi incerti" da affrontare secondo l'approccio precauzionale.

Si tratta di relazioni, come si è visto, che non possono essere abbandonate alle dinamiche della casualità, alle logiche meramente contingenti del caso concreto o, peggio, ai rapporti di forza/debolezza che, di volta in volta, possono determinarsi tanto all'interno del mondo della scienza quanto all'interno di quello della politica, finanche con l'apporto concausale dell'uno verso l'altro. Scienza e politica debbono necessariamente operare ciascuna nel proprio campo e nel rispetto dei propri compiti e delle proprie funzioni, senza indebite "invasioni" nel campo altrui. Alla prima è richiesto di fornire tutte le conoscenze tecnico-scientifiche in grado di identificare le caratteristiche dei fenomeni, il funzionamento degli ecosistemi, le loro mutazioni nel tempo, le prognosi sui rischi o le diagnosi sugli impatti significativi delle attività antropiche, gli strumenti e le tecniche per evitarli, ridurli o eliminarne le conseguenze. Alla seconda, sulla base di quei dati – e non con opzioni meramente volontaristiche, ideologiche o addirittura contingentemente emotive – è richiesto di effettuare le scelte di regolazione dei comportamenti umani, all'esito di operazioni che inevitabilmente richiedono l'assunzione responsabile del compito di ponderare e bilanciare tra loro tutti gli interessi giuridicamente rilevanti e potenzialmente confliggenti.

Per garantire tutto ciò ed evitare il duplice rischio, sempre in agguato, di una "politicizzazione" delle *expertise* tecnico-scientifiche, ovvero di una "obiettivizzazione/neutralizzazione pseudoscientifica" delle scelte politiche, occorre evidentemente che le relazioni che vengono a instaurarsi tra scienza e politica nei procedimenti pubblici di produzione normativa risultino *quodammodo* "governate", ossia regolate giuridicamente secondo precisi "connotati" di ordine formale che risultino tali da assicurare, al contempo:

- l'attendibilità, ossia la completezza, la correttezza, l'attualità e l'obiettività dei dati scientifici e tecnici presi a riferimento;
- l'evidenza – e, dunque, la c.d. "*accountability*" – delle scelte "politico-discrezionali" operate dal decisore pubblico.

Si tratta, in altre parole, come la dottrina più avvertita su questi temi ha da tempo sottolineato, di soddisfare una duplice e imprescindibile esigenza: da un lato, quella di garantire la «validità (...) della scienza», attraverso la cosiddetta *determinazione giuridica della “buona scienza”*, ossia «dei criteri e delle procedure che garantiscano l’attendibilità di dati, giudizi e previsioni, e che evitino il rischio di un abuso strumentale di proposizioni pseudoscientifiche»; dall’altro lato, quella di garantire, parimenti, «la scientificità e trasparenza delle valutazioni giuridiche», cioè della decisione politico-normativa, attraverso quella che, nella materia che qui si prende in considerazione, potrebbe definirsi come la *determinazione della “buona normazione ambientale”*, ossia dei criteri e delle procedure scientifico-giuridiche che «consentano di rendere evidenti le componenti descrittive e assiologiche della decisione finale, giustificando le scelte, avvalorando i dati e i modelli da considerare attendibili, aggiornando le nozioni obsolete»⁶⁰.

5. – Alcune variabili che costituiscono altrettanti moltiplicatori esponenziali della complessità ai fini del “governo/regolazione” dei rapporti tra scienza e politica nella “normazione tecnica” ambientale

Il perseguimento di simili obiettivi, già di per sé, presenta una intrinseca difficoltà, per lo più riconducibile alla evidente quanto innegabile complessità di una regolazione che pretenda di “governare”, al tempo stesso, la corretta acquisizione delle *expertise* “tecnico-scientifiche” da parte dei poteri pubblici e la responsabile formazione delle scelte “politico-amministrative” che su quei saperi debbono trovare fondamento ma che non possono limitarsi alla loro mera “traduzione” in regole giuridiche, dovendo queste ultime costituire l’esito – tutt’altro che predeterminato o predeterminabile in astratto – del bilanciamento e della ponderazione di molteplici interessi potenzialmente contrapposti⁶¹.

Tale complessità, che è predicato “naturale” di tutte le relazioni tra scienza e politica, nella materia che ci occupa è ulteriormente – e specificamente – aggravata da almeno quattro variabili, che connotano sempre le questioni di politica ambientale e che operano, ciascuna, quali altrettanti moltiplicatori esponenziali della complessità.

⁶⁰ Le espressioni citate sono di M. TALLACCHINI, *Ambiente e diritto della scienza incerta*, cit., in part. pp. 91-93.

⁶¹ Al riguardo, ad es., si v. S. COGNETTI, *Potere amministrativo e principio di precauzione fra discrezionalità tecnica e discrezionalità pura*, in S. COGNETTI, A. CONTIERI, S. LICCIARDELLO, F. MANGANARO, S. PERONGINI, F. SAITTA (a cura di), *Percorsi di diritto amministrativo*, Torino, Giappichelli, 2016, p. 138, il quale sottolinea la «subdola commistione fra il momento tecnico della qualificazione (sussunzione) dei fatti apprezzati nell’ambito di quel concetto e il momento amministrativo puro della discrezionalità intesa come selezione, ponderazione e libero bilanciamento di interessi».

La prima di queste è l'amplessima pluralità e varietà dei saperi tecnico-scientifici rilevanti e quasi sempre contestualmente coinvolti nella materia. L'ambiente, com'è noto, è oggetto ontologicamente complesso, polimorfo e multidimensionale; la sua "tutela", ovvero l'obiettivo di salvaguardarne e implementarne gli equilibri e le "funzionalità", implica inesorabilmente conoscenze specialistiche multidisciplinari che spaziano dalla biologia, alla chimica, alla fisica, alla geologia, alle scienze naturali, alle scienze ecologiche propriamente intese, alle scienze mediche e veterinarie, ma anche alle discipline propriamente tecniche come quelle ingegneristiche e architettoniche. Non esiste problema ambientale, tanto a livello di rischio potenziale quanto a livello di evento già realizzatosi, che non imponga, per essere affrontato correttamente, di disporre di un'adeguata base conoscitiva che risulti inevitabilmente "composita" perché frutto di tutti i diversi apporti delle *expertise* provenienti dalle discipline specialistiche sopra menzionate e dalle loro sub-partizioni disciplinari.

Da questo punto di vista, dunque, la tutela dell'ambiente presenta una peculiarità assoluta in relazione al rapporto tra scienza e politica: in questa materia, infatti, il problema principale non è solo e soltanto quello di acquisire al potere pubblico una determinata *expertise* "tecnico-scientifica" che abbia quei connotati di completezza, correttezza, attualità e obiettività che si sono sopra richiamati, bensì – e soprattutto – quello di comporre in un quadro unitario di sintesi i molteplici e variegati apporti degli esperti nelle diverse discipline coinvolte, senza poter disporre di *una* scienza specialistica che sia in grado di fornire essa stessa quella sintesi; con il risultato – di estrema importanza ai fini della "costruzione" dell'*iter* decisionale – che essa non potrà che essere affidata a un primo livello valutativo che si collochi in una fase – per così dire – "intermedia" tra la scienza e la politica.

La seconda variabile, direttamente connessa con la prima, consiste nella ontologica, inarrestabile e, a sua volta, variegata dinamicità e mutevolezza nel tempo dei saperi specialistici necessari a costituire la base conoscitiva delle politiche ambientali. Tale fenomeno, com'è noto, è naturalmente collegato all'idea stessa di "progresso" tecnico-scientifico e, dunque, connota di per sé queste branche del sapere. Ciò nondimeno, anche da questo punto di vista, la materia ambientale presenta innegabili specificità, dal momento che lo stesso oggetto che ci si propone di tutelare – ossia, in definitiva, gli equilibri ecologici e le "funzionalità" degli ecosistemi, nei diversi contesti – si presenta come oggetto intrinsecamente "vivo" e dinamico, giammai fissabile o cristallizzabile nel tempo e, perciò, permanentemente soggetto ai mutamenti che scaturiscono dalle interazioni tra i molteplici fattori biotici e abiotici che, di volta in volta, lo compongono e lo determinano. Da ciò,

evidentemente, l'esigenza di garantire ai poteri pubblici la disponibilità di fonti e flussi acquisitivi dei saperi "tecnico-scientifici" non episodici o contingenti, bensì adeguati ad assicurare non solo l'*attualità* contingente di quei saperi ma anche il raccordo *permanente* con il continuo mutare delle realtà da prendere in considerazione ad opera del decisore politico. La terza variabile fa capo, come si è visto, a un'acquisizione da ritenere ormai quasi scontata in relazione a quelle che un tempo venivano indicate impropriamente come "scienze esatte" e che oggi, invece, si presentano tutte connotate da una comune e ineliminabile dimensione di *incertezza*, la quale costituisce, in realtà, la vera e propria frontiera dei "saperi" più autentici della contemporaneità⁶². Di tutto ciò, ovviamente, occorre avere lucida consapevolezza, prendendo atto del definitivo tramonto del tradizionale dogma della sussumibilità obiettiva e avalutativa dei dati scientifici nella sfera delle funzioni pubbliche; occorre considerare, in altre parole, che qualunque "base conoscitiva" di natura tecnico-scientifica, ancorché fondata sui dati più affidabili e acquisita con i metodi più corretti, quanto più è scientificamente fondata, tanto più si presenta sempre ontologicamente caratterizzata da margini più o meno ampi di incertezza oggettiva e/o soggettiva, i quali dovrebbero sempre risultare adeguatamente "evidenziati" allorché su quella "base conoscitiva" si pretendano di fondare le decisioni politico-amministrative cui spetta inevitabilmente la responsabilità di compiere le "scelte" circa le modalità per governare e gestire la "scienza incerta". Infine, ma senza pretese di esaustività, l'ultima variabile atta a costituire un moltiplicatore esponenziale della complessità per la regolazione dei rapporti tra scienza e politica in materia di tutela dell'ambiente – anch'essa già emerse nelle pagine che precedono – è riconducibile a una ulteriore peculiarità che caratterizza tale materia e che scaturisce direttamente (come una sorta di corollario) dalle variabili appena menzionate, ovvero la necessità di mettere a confronto le valutazioni scientifiche circa i rischi ambientali (o gli impatti potenziali) di volta in volta individuati, con le valutazioni politiche circa il grado di accettabilità sociale dei rischi (o degli impatti) medesimi da parte delle popolazioni destinate a subirli. Si tratta di un elemento davvero decisivo, il quale, come si è visto, segna il "punto di snodo" tra i compiti spettanti al dominio degli scienziati e i compiti spettanti al dominio della politica, ma soprattutto che pone in evidenza come *prima e a monte* delle scelte concernenti propriamente la "definizione" e la "gestione" degli equilibri ambientali – ancorché *dopo e a valle* delle risultanze conoscitive provenienti dalle valutazioni scientifiche – debba necessariamente

⁶² Cfr., *supra*, nt. 15.

collocarsi una fase “politico-valutativa”, per così dire “preliminare”, specificamente rivolta alla determinazione del livello di rischio o degli impatti ambientali potenziali da reputarsi inaccettabili per le diverse collettività interessate.

Simili operazioni, ovviamente, non possono essere affidate al dominio degli scienziati e alle acquisizioni delle *expertise* tecnico-scientifiche. Esse, infatti, si sostanziano in attività e valutazioni di natura squisitamente politica: acquisire i dati circa le percezioni nella collettività e l'accettabilità sociale di un determinato rischio o degli impatti potenziali di una determinata attività; valutare il grado di tale accettabilità da parte del corpo sociale; su queste basi, definire il livello di rischio o gli impatti potenziali da considerare non accettabili. E se l'acquisizione del punto di vista specifico dei soggetti e delle collettività interessate è il presupposto indispensabile di queste “operazioni preliminari” alla decisione politico-amministrativa vera e propria, si comprendono agevolmente le ragioni per le quali, in materia di tutela dell'ambiente, i tradizionali processi decisionali fondati sulla rappresentanza politica e la democrazia rappresentativa debbano ritenersi quanto meno non esaustivi, dovendo accompagnarsi a un utilizzo sempre più ampio e strutturato degli strumenti della c.d. “democrazia partecipativa”⁶³, non a caso prefigurati, ad esempio, nelle fondamentali previsioni degli articoli 6, 7 e 8 della *Convenzione sull'accesso alle informazioni, sulla partecipazione del pubblico ai processi decisionali e sull'accesso alla giustizia in materia ambientale*, stipulata ad Aarhus il 25 giugno 1998 e resa esecutiva nell'ordinamento italiano con la legge n. 108 del 2001, oppure degli articoli 5 e 6 della *Convenzione europea del paesaggio*, stipulata a Firenze il 20 ottobre 2000 e resa esecutiva nell'ordinamento italiano con la legge n. 14 del 2006.

6. – La priorità logica e l'urgenza sempre più avvertita di una “metanormazione” ambientale, caratterizzata dalla natura vincolante e da alcuni contenuti tipici ed essenziali

Dall'insieme delle considerazioni svolte emerge un fondamentale punto di approdo, ovvero che la sfida non più rinviabile nella materia delle politiche ambientali è rappresentata, allo stato attuale, dall'esigenza di disporre, a tutti i livelli di governo di volta in volta interessati, di una disciplina dei procedimenti di “normazione tecnica” – il che, per quanto si è osservato, è come dire di tutti i procedimenti di normazione in materia – che risulti precipuamente idonea al perseguimento degli obiettivi sopra indicati e che possa funzionare quale vero e

⁶³ Cfr., *supra*, note 49 e 50.

proprio parametro formale di validità in grado di regolare, in termini giuridicamente vincolanti, le forme e le modalità procedimentali della produzione del diritto ambientale sostanziale.

Si tratta, a tutti gli effetti, di un radicale mutamento di prospettiva rispetto agli approcci giuridici più consueti e tradizionali; e tale novità scaturisce, per l'appunto, dalla necessità di prendere definitivamente atto che nella materia in questione le forme e le modalità della produzione normativa si rivelano assolutamente decisive per la corretta determinazione dei suoi contenuti e che, dunque, i profili “formali-procedimentali” della normazione ambientale dovrebbero essere considerati di importanza addirittura superiore rispetto ai profili sostanziali e che, per converso, questi ultimi finiscono per collocarsi, per loro natura, in posizione logicamente subordinata rispetto ai primi. Se è vero, com'è vero, che la decisione normativa ambientale non può mai essere il frutto di una volontà politica “pura” ma solo e inesorabilmente l'esito “ragionevole” di un complesso *iter* di formazione nel quale debbono correttamente relazionarsi, senza confondersi o sovrapporsi, il dominio dei saperi tecnico-scientifici e il dominio della politica, assicurando in particolare tutte le esigenze di garanzia – sull'uno e sull'altro versante – che si sono sommariamente indicate nei paragrafi che precedono, è inevitabile concludere che nella produzione pubblica del diritto dell'ambiente la dimensione del *quomodo* della normazione ne condiziona in termini determinanti i contenuti, assumendo così i connotati di una istanza regolativa da considerare preliminare – se non, addirittura, “pregiudiziale” – rispetto alle discipline sostanziali.

Una simile istanza di previa regolazione dei profili procedimentali della produzione normativa corrisponde, nel linguaggio dei giuristi, al concetto di “metanormazione” e, com'è ampiamente noto, pone rilevantissime questioni problematiche di carattere teorico (ma anche pratico), che non possono neppure essere accennate in questa sede, circa l'individuazione delle fonti più idonee (per forza attiva e forza passiva) a disciplinare in termini giuridicamente vincolanti il procedimento di formazione delle diverse fonti del diritto che intervengano, di volta in volta, a dettare le discipline sostanziali⁶⁴.

⁶⁴ Chi scrive, ad es., ha sostenuto in sedi diverse che le fonti più idonee per la normazione procedimentale in materia di tutela dell'ambiente possano essere le fonti di rango legislativo, sul presupposto che la normazione sostanziale possa essere più adeguatamente collocata al livello delle fonti secondarie, ovvero, più recentemente, l'opportunità di una revisione costituzionale che affidi la “metanormazione” ambientale a una “legge rinforzata” da approvare a maggioranza assoluta dei componenti di ciascuna Camera o, nella medesima logica, a una legge costituzionale da approvare con il procedimento dell'art. 138 Cost. Nel primo senso, cfr. M. CECCHETTI, *Principio di precauzione e produzione pubblica del diritto. La funzione normativa di fronte alle sfide del “governo” dell'incertezza scientifica*, in

Ciò nondimeno, indipendentemente dal tipo di procedimento normativo (e, dunque, di attore) da disciplinare, da quanto si è fin qui provato a porre in evidenza dovrebbero potersi ricavare almeno le tre principali “teste di capitolo” che dovrebbero caratterizzare la metanormazione ambientale e costituirne una sorta di contenuto tipico ed essenziale finalizzato a regolare correttamente le relazioni tra scienza e politica, con specifico riferimento alle fasi istruttorie del procedimento, ossia alle fasi che precedono e “preparano” quella propriamente dedicata all’assunzione della decisione “politico-amministrativa”:

– la disciplina delle modalità di attivazione e di svolgimento delle istruttorie “tecnico-scientifiche”, particolarmente in relazione all’individuazione delle fonti e delle modalità di acquisizione delle *expertise* di volta in volta necessarie, dei compiti e delle funzioni affidati agli scienziati, nonché degli strumenti di formalizzazione dei risultati delle ricerche e degli esiti delle valutazioni scientifiche da rendere disponibili, assicurandone il periodico e permanente aggiornamento nel tempo;

– la disciplina delle modalità di attivazione e di svolgimento delle istruttorie “tecnico-giuridiche”, particolarmente in relazione all’individuazione delle sedi e degli uffici competenti ad effettuare le valutazioni di sintesi dei risultati che scaturiscono dalle istruttorie “tecnico-scientifiche” e la loro traduzione nelle diverse, possibili, opzioni “politico-amministrative”, nonché delle fasi e dei tempi in cui tali valutazioni debbano essere effettuate e delle modalità di formalizzazione dei relativi esiti;

– la disciplina delle modalità di coinvolgimento e di partecipazione per il pubblico e i soggetti direttamente interessati, particolarmente in relazione alla duplice garanzia, da un lato, di una corretta (completa e comprensibile) informazione e diffusione circa le “basi conoscitive” poste a fondamento della decisione da assumere, dall’altro, di una genuina e compiuta acquisizione dei “punti di vista” delle collettività direttamente o indirettamente interessate ai diversi livelli territoriali coinvolti.

Non può dimenticarsi, infine, che accanto alla regolazione “metanormativa” dei procedimenti di produzione normativa ambientale si pone, altresì, l’esigenza di una normazione – che potrebbe definirsi “di contorno” – finalizzata a disciplinare quelle condizioni minime di base che si collocano a monte dei processi decisionali ambientali strettamente intesi, ma che assumono rilievo parimenti pregiudiziale per il più corretto

G. GUERRA, A. MURATORIO, E. PARIOTTI, M. PICCINI, D. RUGGIU (a cura di), *Forme di responsabilità, regolazione e nanotecnologie*, Bologna, Il Mulino, 2011, p. 121 ss., in part. p. 155 ss.; nel secondo senso, da ultimo, cfr. ID., *Virtù e limiti della modifica degli articoli 9 e 41 della Costituzione*, cit., in part. p. 153.

funzionamento di essi. Si tratta, in questa ottica, di rivolgere l'attenzione principalmente in due direzioni: in primo luogo, quella delle sedi e degli organismi della ricerca scientifica pubblica, allo scopo di garantire le "pre-condizioni strutturali" dell'imparzialità, della completezza e dell'affidabilità delle *expertise* tecnico-scientifiche, soprattutto mediante una particolare cura dei profili di disciplina che attengono alla nomina dei vertici di tali organismi e alle loro fonti di finanziamento e, più in generale, ai rapporti tra essi e gli organi politici; in secondo luogo, quella della diffusione e fruibilità generale e strutturale dell'informazione ambientale, nell'accezione pressoché omnicomprendensiva che ne danno le vigenti discipline positive⁶⁵, soprattutto nell'ottica della formazione di un'opinione pubblica adeguatamente consapevole e matura in ordine alla percezione dei rischi e alle valutazioni di accettabilità degli impatti ambientali (reali o potenziali che siano).

⁶⁵ Oltre alla definizione contenuta nell'art. 2 della già richiamata Convenzione di Aarhus, resa esecutiva nell'ordinamento italiano con la legge n. 108 del 2001, si veda la definizione contenuta nell'art. 2 del d.lgs. n. 195 del 2005, che riproduce testualmente quella della direttiva europea 2003/4/CE.