



CARLOTTA IPPOLITI MARTINI

Principio di precauzione e responsabilità civile nella prospettiva del cambiamento climatico

La crescente rilevanza assunta dal principio di precauzione e dalle discipline che da esso scaturiscono fornisce all'interprete strumenti funzionali alla finalità di contrastare il cambiamento climatico. In questa prospettiva l'attenzione si concentra sulle profonde modificazioni che il principio di precauzione ha impresso sulla responsabilità civile al fine di spostarne il baricentro verso soluzioni che – soprattutto nelle situazioni caratterizzate dalla persistenza di dubbi scientifici – consentano di assicurare i più elevati livelli di tutela della salute e di conservazione di un ambiente integro, anche nell'interesse delle generazioni future.

The growing significance of the precautionary principle and the legal frameworks derived from it provides legal interpreters with tools that serve the purpose of combating climate change. From this perspective, attention is focused on the profound changes that the precautionary principle has brought about in civil liability, shifting its focus toward solutions that—especially in situations characterized by persistent scientific uncertainty—ensure the highest levels of health protection and the preservation of an intact environment, including in the interest of future generations.

Sommario: 1. Premesse. – 2. Responsabilità civile della Pubblica Amministrazione e principio di precauzione ... – 3. ... tra discipline preventive e rimedi risarcitori. – 4. L'impatto asimmetrico del principio di precauzione e la socializzazione dei danni alla salute. – 5. Tipicità e atipicità dei doveri scaturenti dal principio di precauzione. – 6. Principio di precauzione e cambiamento climatico.

1. Premesse

Nell'ambito delle profonde trasformazioni che hanno caratterizzato il tema della responsabilità civile della Pubblica Amministrazione¹ merita un'attenzione particolare un novero di fattispecie nelle quali l'esigenza di individuare un adeguato punto di equilibrio tra l'istanza di garantire l'efficace svolgimento di attività utili o indispensabili² e quella di assicurare un elevato livello di tutela della salute delle persone³ ha dato vita ad articolate

¹ Sul tema della responsabilità civile della Pubblica Amministrazione G. ALPA, *La responsabilità civile. Parte generale*, Torino, 2010, p. 914; M. RENNA, voce *Responsabilità della p.a. (a. Profili sostanziali)*, in *Enc. dir.*, IX, Milano, 2016, p. 803; A. GIANNELLI, voce *Responsabilità della p.a.*, in *Enc. dir.*, IX, Milano, 2016, p. 819 ss.

² Sull'estensione dei doveri assunti dalla Pubblica Amministrazione nei contesti in cui su di essa gravano specifici obblighi di gestione, vigilanza e controllo G. NAPOLITANO, voce *Pubblica Amministrazione in Italia*, in *Enc. giur.*, Roma, 2009, p. 23.

³ Nell'ambito dell'ampia bibliografia in materia di diritto alla salute vedasi G. ALPA, voce *Salute (diritto alla)*, in *Noviss. Dig. it.*, Appendice, VI, Torino, 1986, p. 913 ss.; R. FERRARA, voce *Salute (diritto alla)*, in *Digesto, disc. pubbl.*, XIII, Torino, 1997, p. 513

discipline, la cui violazione pone il problema dell'omesso o inappropriato svolgimento delle attività di gestione, vigilanza e controllo gravanti sulla Pubblica Amministrazione, nonché della conseguente applicazione dei rimedi civilistici funzionali al ristoro dei danneggiati.

L'esigenza di declinare l'esercizio delle attività economiche secondo modalità che non si pongano «in contrasto con l'utilità sociale» e non rechino «danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana» (art. 41 Cost.), storicamente presente nel sistema, appare invero ancor più accentuata nel contesto attuale, laddove la recente riforma costituzionale sottolinea l'imprescindibile necessità di dare vita ad un modello di sviluppo nel quale la tutela dell'ambiente viene perseguita «anche nell'interesse delle generazioni future»⁴ e costituisce un elemento fondamentale al fine di garantire un'effettiva tutela della salute, esplicitamente

ss.; F. SANTILLI - A. GIUSTI, voce *Salute: II) Tutela della salute Dir. civ.*, in *Enc. giur.*, XXVII, Roma, 1991, p. 1; C.M. D'ARRIGO, voce *Salute (diritto alla)*, in *Enc. dir.*, V, Milano, 2001, p. 1009 ss.; L. MONTUSCHI, sub art. 32, comma 1, Cost., in *Rapporti etico-sociali*, in G. BRANCA (a cura di), *Commentario della Costituzione*, Bologna, 1976, p. 146; C. MORTATI, *La tutela della salute nella Costituzione italiana*, in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 1961, I, p. 53 ss.; F.D. BUSNELLI - U. BRECCIA, *Tutela della salute e diritto privato*, Milano, 1978; C. BOTTARI, *Il diritto alla tutela della salute*, in P. RIDOLA - R. NANIA (a cura di), *I diritti costituzionali*, II, Torino, 2001; A. SIMONCINI - E. LONGO, sub art. 32 Cost., in R. BIFULCO - A. CELOTTO - M. OLIVETTI (a cura di), *Commentario alla Costituzione*, Milano, 2006, p. 655; R. ROLLI, *Il diritto alla salute*, in M. SESTA - V. CUFFARO (a cura di), *Persona, famiglia e successioni nella giurisprudenza costituzionale*, Napoli, 2006, p. 3 ss.; A. MORRONE - F. MINNI, *Il diritto alla salute nella giurisprudenza della Corte costituzionale italiana*, in *Associazione italiana dei costituzionalisti*, 2013, III, p. 1 ss.; A. BARBERA, *Corso di diritto pubblico*, 13ª ed., Bologna, 2024, p. 197; R. NANIA, *Il diritto alla salute tra attuazione e sostenibilità*, in M. SESTA (a cura di), *L'erogazione della prestazione medica tra diritto alla salute, principio di autodeterminazione e gestione ottimale delle risorse sanitarie*, Rimini, 2014, p. 29 ss.; C. MORTATI, *La tutela della salute nella Costituzione italiana*, in *Raccolta di scritti*, III, Milano, 1972, p. 433; M. LUCIANI, voce *Diritto alla salute (Dir. cost.)*, in *Enc. giur.*, IX, Roma, 1989, p. 5; C. BOTTARI, *Tutela della salute ed organizzazione sanitaria*, Torino, 2011, *passim*; G. DI FEDERICO, Sub art. 35, in R. MASTROIANNI *et al.* (a cura di), *Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea*, Milano, 2017, p. 665; R. ROLLI - A. PINNA, *Il diritto alla salute*, in P. PERLINGIERI E M. SESTA (a cura di), *I rapporti civilistici nell'interpretazione della Corte costituzionale*, Napoli, 2007, p. 153; R. FORNASARI, *La struttura della tutela inibitoria ed i suoi possibili utilizzi nel contrasto al cambiamento climatico*, in *Resp. civ. prev.*, VI, 2021, p. 1; R. MESSINETTI, *I diritti fondamentali*, in S. PATTI (a cura di), *Diritto privato*, 3ª ed., Padova, 2022, p. 111.

⁴ Il valore della salvaguardia dei diritti fondamentali in una prospettiva intertemporale che garantisca le aspettative delle generazioni future viene posto in rilievo da G. CARAPEZZA FIGLIA, *Oggettivazione e godimento delle risorse idriche: contributo a una teoria dei beni comuni*, Napoli, 2008, p. 161, che, con specifico riferimento alla materia delle acque, sottolinea la rilevanza dell'art. 144, comma 2, d. lgs. n. 152 del 2006, laddove dispone che «le acque costituiscono una risorsa che va tutelata ed utilizzata secondo criteri di solidarietà» e che «qualsiasi loro uso è effettuato salvaguardando le aspettative ed i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale». La rilevanza della tutela delle generazioni future emerge, altresì, in materia di sicurezza alimentare e, in particolare, nell'esplicita menzione contenuta nell'art. 14, par. 4, lett. a), Reg. (CE) n. 178/2002 (sul punto v. L. GRADONI, *La sicurezza alimentare nell'Unione europea*, in *Nuove leggi civ.*, I-II, 2003, p. 188). In termini più generali, muovendo da un'approfondita analisi del tessuto normativo eurolunitario e nazionale, M.W. MONTEROSSO, *L'orizzonte intergenerazionale del diritto civile. Tutela, soggettività, azione*, Pisa, 2020, sottolinea la fondamentale rilevanza di un approccio assiologico volto alla salvaguardia dei diritti delle generazioni future. Sotto questo profilo assume una valenza assai significativa l'attuale disposto dell'art. 9 Cost., il cui terzo comma enuncia il principio secondo cui la Repubblica «tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni».

Sul significato della proiezione intergenerazionale della tutela ambientale v. N. LIPARI, *Premesse per un diritto civile dell'ambiente*, in *Riv. dir. civ.*, 2024, p. 209 ss., in part. pp. 211-214, il quale sottolinea la necessità di adeguare le categorie civilistiche alla dimensione temporale dei problemi ambientali e alla responsabilità delle generazioni presenti nei confronti di quelle future.

introdotta tra i limiti posti all'esercizio delle attività economiche⁵. Proprio in questo quadro, infatti, si collocano molteplici discipline di settore attraverso le quali il legislatore nazionale ed eurounitario manifestano una crescente attenzione verso un modello di sviluppo economico nel quale la centralità della tutela dell'ambiente e della salute ha condotto ad una significativa espansione di doveri di vigilanza e di protezione dell'integrità della persona in capo alla Pubblica Amministrazione⁶.

È entro questa cornice che si colloca la particolare rilevanza assunta dal principio di precauzione rispetto ai fenomeni connessi al cambiamento climatico. La dimensione globale, cumulativa e diacronica di tali fenomeni, la difficoltà di isolare il contributo causale riconducibile alla condotta di un singolo soggetto, l'incertezza che può investire la previsione degli effetti e, soprattutto, la possibile incidenza delle scelte attuali sulle condizioni di vita delle generazioni future rendono la materia climatica un terreno particolarmente significativo per verificare la portata del principio. Nel relativo contenzioso, infatti, la precauzione è invocata non soltanto quale criterio capace di orientare l'azione pubblica dinanzi a rischi gravi e potenzialmente irreversibili, ma anche quale possibile parametro di valutazione dell'inerzia dello Stato e, conseguentemente, quale fondamento di pretese risarcitorie.

Proprio questa prospettiva impone, tuttavia, di stabilire con rigore se e in quale misura il principio di precauzione possa concorrere alla definizione dei doveri gravanti sulla Pubblica Amministrazione in materia climatica e, soprattutto, entro quali limiti la loro violazione possa assumere rilievo sul terreno della responsabilità civile. Il problema consiste, in particolare, nel verificare se la precauzione possa soltanto orientare l'interpretazione e l'applicazione di obblighi normativamente precostituiti oppure sia idonea a fondare autonomamente doveri di protezione ulteriori, la cui inosservanza possa essere sindacata dal giudice civile.

Per affrontare tale questione appare opportuno muovere dall'esame di alcune discipline nelle quali il principio di precauzione ha già ricevuto una più precisa declinazione normativa. Le regole compendiate nel Codice della Protezione civile⁷, quelle relative alla qualità dell'acqua

⁵ A tale riguardo il testo del nuovo art. 41, comma 2, Cost. dispone che l'iniziativa economica privata «non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana».

⁶ P. TRIMARCHI, *La responsabilità civile: atti illeciti, rischio, danno*, 3^a ed., Milano, 2021, p. 263, dapprima chiarisce che al di fuori delle ipotesi in cui il danno cagionato dalla Pubblica Amministrazione derivi dall'esercizio di funzioni pubbliche si configura una responsabilità civile scaturente da un'attività materiale la cui disciplina «corrisponde sostanzialmente a quella applicabile ai soggetti privati». Cionondimeno nei particolari contesti in cui la Pubblica Amministrazione in virtù di specifiche disposizioni normative eroga servizi e prestazioni sussiste in capo ai privati un «ragionevole affidamento» la cui lesione dà luogo ad una responsabilità civile. In senso analogo B.G. MATTARELLA, *Lezioni di diritto amministrativo*, 3^a ed., Torino, 2023, p. 170, osserva che la presenza di peculiari discipline incide su attività della Pubblica Amministrazione che, seppur non strutturalmente diverse da quelle degli altri soggetti giuridici, sono sottoposte ad un regime particolare.

⁷ La funzione della Protezione civile a livello eurounitario trova la propria base nell'art. 196 TFUE che ha consentito l'adozione di rilevanti decisioni (Decisione n. 1313/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 su un meccanismo unionale di Protezione civile e la successiva n. 2014/762/UE concernente la Decisione di esecuzione della Commissione del 16 ottobre 2014) e la conseguente istituzione dell'*European Disaster Response Law* (F. CASOLARI, *La*

destinata al consumo umano⁸ e quelle che fissano i limiti di esposizione ai campi elettromagnetici⁹ pongono in capo alla Pubblica Amministrazione specifici doveri di gestione, vigilanza e controllo, funzionali a conciliare lo svolgimento di attività utili o indispensabili con un elevato livello di tutela della salute e dell'integrità della persona. Esse offrono, pertanto, un significativo termine di confronto per comprendere secondo quali modalità la precauzione possa incidere sulla ricostruzione degli obblighi pubblici anche nella diversa e più complessa materia climatica.

L'interazione tra tali discipline pubblicistiche e le regole comuni in materia di illecito civile consente di osservare le categorie dell'illecito omissivo, della colpa, della responsabilità oggettiva e della responsabilità indiretta in una prospettiva peculiare, condizionata dalla natura pubblicistica del danneggiante e dalle funzioni di protezione attribuitegli. L'analisi del principio di precauzione e delle discipline che ne costituiscono attuazione diviene così funzionale a verificare in quale misura gli obblighi gravanti sulla Pubblica Amministrazione possano integrare il contenuto delle norme aquiliane e delimitare l'ambito delle pretese risarcitorie¹⁰. È sulla base di tale ricostruzione che potrà essere valutata la peculiare declinazione assunta dalla precauzione nel contenzioso climatico.

dimensione esterna dell'azione dell'Unione europea nella risposta a disastri naturali ed antropici: quale coerenza?, in M. GESTRI (a cura di), *Disastri, protezione civile e diritto: nuove prospettive nell'Unione europea e in ambito penale*, Milano, 2016, p. 63 ss.; M. GESTRI, *La risposta alle catastrofi nell'Unione europea: protezione civile e clausola di solidarietà*, ivi, p. 3 ss.) dando vita ad una significativa sinergia fra l'azione europea e quella nazionale (L. D'ANGELO, *Il nuovo sistema europeo di Protezione civile e il suo impatto sull'ordinamento italiano*, in A. BIANCHI - M. GESTRI (a cura di), *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario*, Milano, 2006, p. 123).

Con specifico riferimento alla dimensione nazionale regolata dal nuovo Codice della Protezione civile introdotto dal d. lgs. 2 gennaio 2018, n. 1 v. S. AGUSTO - G. BERNABEI - C. TOMMASI, *Il nuovo Codice della Protezione civile: il difficile rapporto tra continuità e innovazione*, in *Studium Juris*, X, 2018, p. 1127; G. VISCONTI, *Nuovo Codice della Protezione civile: la disciplina del volontariato organizzato*, in *Cooperative e enti non profit*, VII, 2018, p. 16; U. ALLEGRETTI, *Il codice della Protezione civile (d. lg. 2 gennaio 2018, n. 1)*, in *Aedon*, I, 2018, p. 5.

⁸ G. CARAPEZZA FIGLIA, *Tecniche e ideologie nella disciplina delle acque. Dagli "usi di pubblico generale interesse" ai "beni comuni"*, in *Archivio giuridico Filippo Serafini*, 2015, p. 547; M. FRANCESCA, *Acqua bene comune: la difficile convivenza di teorie e fatti*, in *Rassegna di diritto civile*, 2022, p. 555; M. GARGANO, *Cambiamento climatico ed acqua. La situazione dell'uso idrico in Italia e strategie per il futuro*, in *Rivista quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, 2024, p. 444; C. IPPOLITI MARTINI, *Gestione del servizio idrico e responsabilità civile della P.A. tra precauzione, prevenzione e risarcimento*, in *Contr. impr.*, 2016, p. 663; F. PLANCHENSTAINER, *Arsenico e vecchi acquedotti: la responsabilità della P.A. per la fornitura di acqua potabile non a norma*, in *Danno resp.*, 2012, p. 1081.

⁹ Sul ruolo del principio di precauzione nel contenimento dei rischi scaturenti dall'esposizione a campi elettromagnetici F. CASOLARI, *Politiche precauzionali ed esposizione a campi elettromagnetici artificiali: modelli gestionali dell'inquinamento elettromagnetico nel diritto internazionale e comunitario*, in A. BIANCHI - M. GESTRI (a cura di), *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario*, Milano, 2006, p. 381 ss.

¹⁰ L'opportunità di operare una razionalizzazione della capacità espansiva della responsabilità civile attraverso interventi sistematici del legislatore che delimitino i confini entro i quali possano incanalarsi le pretese risarcitorie dei danneggiati viene sottolineata anche da M. FRANZONI, *La responsabilità civile una lunga storia ancora da scrivere*, in *Contr. impr.*, IV, 2021, p. 1103, il quale, nell'ambito di una ampia ricostruzione storica, dapprima pone in evidenza l'attuale dibattito circa la necessità di assicurare la "sostenibilità" dei costi derivanti dalla costante espansione di obblighi risarcitori, quindi individua nell'intervento organico del legislatore una delle risposte maggiormente funzionali al fine di assicurare un efficiente impiego

2. Responsabilità civile della Pubblica Amministrazione e principio di precauzione ...

Nel contesto attuale, a ventisei anni di distanza dalla *Comunicazione della Commissione Europea* che ne ha definito i lineamenti, il principio di precauzione può essere osservato alla stregua di un “tessuto connettivo” che permea un’articolata disciplina pubblicistica di derivazione eurounitaria ormai divenuta parte integrante dell’ordinamento nazionale. Esso, infatti, costituisce la radice comune di molteplici discipline di settore tra loro eterogenee che con un’efficace espressione le Sezioni Unite hanno recentemente osservato alla stregua di un “precipitato del principio di precauzione”¹¹. Si tratta, infatti, di norme che, proprio attraverso l’introduzione di dettagliati standard tecnici e di doveri di vigilanza in capo alla Pubblica Amministrazione, influenzano l’applicazione dei rimedi civilistici di natura inibitoria (art. 844 c.c.) e risarcitoria (art. 2043 c.c.) orientandoli verso l’attuazione del più elevato livello di tutela della salute compatibile con l’efficiente funzionamento del sistema economico e con le ineludibili esigenze di coesione e solidarietà sociale¹².

Nel quadro delineato diviene imprescindibile l’analisi sistematica delle discipline che, ispirandosi al principio di precauzione, compongono un’articolata cornice di regole pubblicistiche di carattere preventivo capaci di imprimere significative modificazioni sui rapporti governati dal diritto privato e – soprattutto nei contesti in cui la Pubblica Amministrazione assume la veste di danneggiante – di plasmare le norme in materia di responsabilità civile rendendole un efficace strumento di *private enforcement* posto a presidio dei plurimi valori nei quali si declina l’attuale modello di sviluppo sostenibile¹³.

delle regole che governano la responsabilità aquiliana quale strumento di controllo delle attività umane e dell’iniziativa economica privata.

¹¹ L’incisiva espressione si rinviene nella motivazione di Cass. civ., Sez. un., 4 febbraio 2020, n. 2502, in *Ambiente e sviluppo*, VI, 2020, p. 522, ove viene sottolineato come il principio che impone a tutti gli Stati membri di attuare misure necessarie al fine di «impedire il deterioramento dello stato dei corpi idrici superficiali» (cd. *no deterioration*) costituisca «il precipitato del più generale “principio di precauzione”, di cui (attualmente) all’art. 191 TFUE». Principio che, continua la motivazione, «rappresenta nell’ordinamento Eurounitario, il “cardine della politica ambientale” e, come tale, è sovraordinato rispetto al diritto interno».

¹² Il fondamentale ruolo assolto dal principio di precauzione quale strumento capace di orientare «l’interpretazione operata dal Giudice nazionale secondo il canone della conformità al diritto eurounitario» individuando la soluzione «più coerente con la norma europea» nell’ambito di una gamma di possibili significati emerge nelle considerazioni svolte da A. ZOPPINI, *Il diritto privato e i suoi confini*, Bologna, 2020, p. 163. Tale principio, infatti, rientra tra quelli che seppur «non appartenenti geneticamente all’alveo del diritto privato», hanno trovato in esso una «consolidata accoglienza». Detti principi, continua l’A., costituiscono uno strumento funzionale a «veicolare una pluralità di funzioni: una funzione interpretativa quando concorrono a lumeggiare i precetti esistenti; una funzione suppletiva e integrativa, quando favoriscono la produzione di regole o tutele; una funzione correttiva quando sono evocati per vagliare e correggere i processi interpretativi».

¹³ Le discipline espressive del principio di precauzione, pur intervenendo in contesti differenziati, convergono verso il comune obiettivo di realizzare un disegno sistematico ispirato alle finalità di conciliare la tutela del diritto alla salute e l’efficiente funzionamento delle attività economiche secondo un canone di sostenibilità oggi consacrato a livello sovranazionale (Agenda ONU 2030), eurounitario (Piano per la ripresa dell’Europa - *Next generation EU*) e nazionale (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - *Next generation Italia*). In argomento v. M. PENNASILICO, *Sviluppo sostenibile, legalità costituzionale e analisi “ecologica” del contratto*, in *Persona e Mercato*, II, 2015, p. 38 ss.; M. PENNASILICO, *Sviluppo sostenibile e “contratto ecologico”: un altro modo di soddisfare i bisogni*, in M. PENNASILICO (a cura di), *Contratto e ambiente. L’analisi “ecologica” del diritto contrattuale. Atti del convegno, Bari, 22-23 ottobre 2015*, Napoli, 2016, p. 289; A. GRAGNANI, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell’ambiente, dell’uomo, delle generazioni future*, in *Riv. dir. civ.*, I, 2003, p. 9 ss.

Muovendo da queste considerazioni è stata sviluppata una lettura interpretativa che – lueggiando una matrice antropocentrica dello sviluppo sostenibile – giunge ad affermare che il principio di precauzione dovrebbe legittimare le autorità pubbliche ad attribuire una valenza prioritaria alla conservazione degli ecosistemi allorché siano prospettati rischi gravi e irreversibili¹⁴.

L'assurgere del principio di precauzione contenuto nell'art. 191 TFUE a fondamentale canone ermeneutico¹⁵ in funzione del quale valutare l'operato della Pubblica Amministrazione¹⁶ suggerisce, anzitutto, l'opportunità di effettuare una rilettura delle norme in materia di illecito civile orientata in funzione degli obblighi di gestione, vigilanza e controllo che quest'ultima è chiamata ad esercitare su specifiche attività.

Dall'analisi della significativa casistica giurisprudenziale, infatti, emerge che il principio di precauzione assume rilievo principalmente nei rapporti che vedono coinvolta la Pubblica Amministrazione e si riflette sull'applicazione delle norme che governano la responsabilità civile assumendo ad una duplice funzione. Esso può, in primo luogo, costituire il presupposto di un'espansione della responsabilità civile della Pubblica Amministrazione in tutte le fattispecie nelle quali si riscontri da parte di quest'ultima un'omissione di precauzioni che risulti necessario adottare al fine di limitare l'impatto di situazioni di potenziale pericolo; in senso speculare lo stesso principio di precauzione può essere osservato alla stregua di un argine alla responsabilità della Pubblica Amministrazione laddove venga in considerazione una pretesa risarcitoria fondata sulla contestazione di provvedimenti dai quali siano scaturiti danni ad attività economiche la cui esecuzione sia stata impedita o limitata in ragione di misure di protezione della salute adottate al fine di evitare danni potenziali o limitarne la portata¹⁷.

In questa prospettiva sembra reclamare una crescente attenzione l'analisi delle discipline pubblicistiche scaturenti dal principio di precauzione che si pongono in un rapporto di necessaria complementarietà ed interazione con il sistema del diritto privato da un lato plasmandone gli istituti e le categorie tradizionali e, dall'altro, ricevendo dagli strumenti privatistici un indispensabile supporto al fine di garantire e rafforzare l'effettiva attuazione delle discipline preventive funzionali a tutelare la persona. L'analisi delle più rilevanti discipline preventive che governano i doveri di gestione e di vigilanza gravanti sulla Pubblica Amministrazione, pertanto, appare funzionale a porre in evidenza sia

¹⁴ M. PENNASILICO, *Lo "sviluppo sostenibile" alla prova del contenzioso climatico: per una contro-narrazione "eco-antropocentrica" dell'esperienza giuridica*, in *AmbienteDiritto.it*, IV, 2025, p. 1 ss., spec. pp. 7-11; M. PENNASILICO, *Ambiente e iniziativa economica: quale "bilanciamento"?*, in *Nuove leggi civ. comm.*, I, 2024, p. 48 ss., spec. pp. 65-77.

¹⁵ In questo senso si esprime Cass. civ., Sez. un., 4 febbraio 2020, n. 2502, cit.

¹⁶ Sul principio di precauzione come strumento funzionale alla valutazione della ragionevolezza delle discipline legislative istitutive di limiti all'attività economica privata D. BEVILACQUA, *La regolazione dei prodotti fitosanitari e il precautionary test*, in *Giornale di diritto amministrativo*, I, 2020, p. 69.

¹⁷ In questo senso una significativa indicazione è rinvenibile nella decisione, in cui la Corte UE 22 dicembre 2010, C-77/09, in *Foro amm. CDS*, 2010, p. 2564, pronunciandosi su una questione pregiudiziale sollevata dal Tar. Lazio con riferimento alla ragionevolezza della disposizione (Dir. 2006/134/CE, che modifica la Dir. 91/414/CEE del Consiglio con l'iscrizione del fenarimol come sostanza attiva) che governava l'immissione in commercio di prodotti fitosanitari contenenti una sostanza potenzialmente pericolosa per la salute umana, ha confermato la ragionevolezza della limitazione imposta dal legislatore attribuendo decisiva rilevanza al principio di precauzione quale elemento idoneo a giustificare una compressione della libertà di impresa anche in presenza di rischi solo potenziali.

In senso conforme Tar. Roma, 29 novembre 2004, n. 14477, in *Giur. it.*, VI, 2005, p. 1307, con nota di M. POTO, *Il mais transgenico davanti al T.A.R. del Lazio*.

la loro comune derivazione dal principio di precauzione, sia la fondamentale rilevanza che esse assumono al fine di delimitare i confini entro i quali è possibile ravvisare una condotta omissiva o colposa che giustifichi l'imputazione della responsabilità civile in capo alla Pubblica Amministrazione¹⁸. L'esame di quest'ultimo profilo induce a verificare l'ipotesi interpretativa secondo cui ogni obbligo risarcitorio gravante sulla Pubblica Amministrazione trae la propria premessa in un precostituito dovere di vigilanza e protezione, di guisa che le "mobili frontiere della responsabilità civile"¹⁹ appaiono delimitate da un disegno di matrice eurounitaria di cui la legislazione nazionale che governa i doveri della Pubblica Amministrazione costituisce un riflesso²⁰. In altri termini, quindi, emerge la necessità di porre al vaglio l'assunto secondo cui, in tutti gli ambiti considerati, i doveri assegnati dal legislatore alla Pubblica Amministrazione costituiscono la base sulla quale ricostruire i lineamenti della responsabilità civile conseguente all'omesso o inadeguato svolgimento delle attività funzionali ad assicurare un sufficiente livello di protezione dei privati. Una responsabilità che, proprio in ragione delle peculiari caratteristiche del danneggiante e dell'affidamento generato dalla Pubblica Amministrazione, si configura secondo modalità del tutto particolari.

Nell'ambito dei nuovi scenari dischiusi dall'interazione tra il principio di precauzione e le norme civilistiche in materia di responsabilità aquiliana, infatti, si assiste ad uno spostamento del baricentro delle norme che governano la responsabilità civile verso una maggiore tutela della salute. In quest'ottica l'analisi delle molteplici ed eterogenee discipline permeate dal principio di precauzione fa emergere un ulteriore profilo di novità che si manifesta laddove si consideri che la dialettica tra l'istanza di tutela di un diritto alla salute e quella di salvaguardia dell'iniziativa economica privata si svolge entro una cornice in costante evoluzione nella quale, accanto all'art. 32 Cost. e all'attuale formulazione dell'art. 41 Cost., assumono fondamentale rilevanza i principi sovranazionali²¹.

¹⁸ Sulla rilevanza degli obblighi normativamente imposti alla Pubblica Amministrazione e sui rimedi esperibili contro la sua inerzia nella prevenzione del danno ambientale v. M. BASILE - P. ZATTI, *L'interesse delle generazioni future nel diritto dell'ambiente*, in *Nuova giur. civ. comm.*, II, 2025, p. 1048 ss., spec. pp. 1060-1061. Gli Autori richiamano, in particolare, gli artt. 309 e 310 d.lgs. n. 152 del 2006 e Cons. Stato, 30 aprile 2024, n. 3945, in *Guida dir.*, 2024, p. 93, con nota di A. MOLITERNI, *Giudici amministrativi a presidio dell'effettiva protezione ambientale*, che ha riconosciuto l'obbligo dell'amministrazione di adottare misure effettive e adeguate a prevenire il deterioramento degli *habitat*.

¹⁹ F. GALGANO, *Le mobili frontiere del danno ingiusto*, in *Contr. impr.*, I, 1985, p. 1; M. LIBERTINI, *Le nuove frontiere del danno risarcibile*, in *Contr. impr.*, I, 1987, p. 85; C. CASTRONOVO, *Le frontiere mobili della responsabilità civile*, in *Riv. crit. dir. priv.*, IV, 1989, p. 539; F.D. BUSNELLI, *Le nuove frontiere della responsabilità civile*, in *Jus*, I-II, 1976, p. 41; Id., *La parabola della responsabilità civile*, in *Riv. crit. dir. priv.*, IV, 1988, p. 649.

²⁰ In questa prospettiva sembrano collocarsi anche le riflessioni di C. SCOGNAMIGLIO, *Il contatto sociale qualificato (ri)approda in Cassazione*, in *Ingiustizia del danno, contatto sociale, funzioni del risarcimento*, Torino, 2021, p. 180 ss., il quale, nell'ambito di un'analisi dei rilievi critici formulati con riferimento alla teoria del contatto sociale, sottolinea l'esigenza di fondare la responsabilità civile della Pubblica Amministrazione su di un «referente normativo sufficientemente preciso» al fine di evitare un'espansione della responsabilità non sufficientemente controllata e garantirne uno sviluppo rispondente ai valori che l'ordinamento reputa meritevoli di tutela risarcitoria.

²¹ Il problema della protezione della salute nel quadro delle *policies* dell'Unione Europea costituisce l'oggetto di un approfondito studio (G. DI FEDERICO - S. NEGRI, *Unione Europea e salute. Principi, azioni, diritti e sicurezza*, Milano, 2019) che esamina analiticamente, nella prospettiva della pluralità delle fonti normative, delicate questioni quali quella della prevenzione e del controllo delle patologie, della qualità e della sicurezza dei farmaci e dell'accesso ai servizi sanitari.

3. ... tra discipline preventive e rimedi risarcitori

La ricostruzione delle profonde trasformazioni impresse sulla responsabilità civile dal principio di precauzione e dalle discipline da esso derivate emerge, anzitutto, nell'ambito di fattispecie caratterizzate dalla presenza di specifici doveri di protezione che incombono direttamente sulla Pubblica Amministrazione²².

La prospettiva della necessaria integrazione delle norme aquiliane con le discipline pubblicistiche che regolano l'agire della Pubblica Amministrazione consente di individuare una categoria di fattispecie nelle quali la responsabilità civile di quest'ultima scaturente da omissione o violazione di doveri di vigilanza assume caratteri peculiari. La presenza del principio di precauzione quale elemento che innerva tutte le discipline pubblicistiche destinate ad interagire con le norme aquiliane, infatti, conduce ad osservare queste ultime nella particolare prospettiva della violazione o omissione di doveri imposti alla Pubblica Amministrazione a tutela del fondamentale diritto alla salute, il quale, costituendo oggetto di discipline nazionali di derivazione eurounitaria, assume una dimensione più ampia e complessa rispetto a quella tradizionalmente delineata nel quadro dei principi nazionali. Una prima significativa peculiarità che scaturisce dall'interazione tra le norme in materia di illecito e la disciplina pubblicistica che delinea un reticolato di doveri funzionali alla protezione della persona emerge con riferimento all'estensione della rilevanza dell'illecito omissivo.

I dettagliati doveri di vigilanza e controllo contemplati dalle discipline positive che costituiscono espressione circostanziata del principio di precauzione delimitano un'ampia area nella quale l'inerzia della Pubblica Amministrazione può assumere rilievo quale condotta omissiva ai sensi dell'art. 2043 c.c., purché ricorrano gli ulteriori presupposti della responsabilità, con particolare riguardo alla colpa e al nesso causale. Distinte sono le fattispecie disciplinate dagli artt. 2051 e 2052 c.c., nelle quali la responsabilità della Pubblica Amministrazione deriva dall'applicazione di criteri speciali di imputazione e non dalla prova dell'omesso adempimento di uno specifico dovere di vigilanza. Anche in tali ipotesi, tuttavia, la disciplina pubblicistica può concorrere a individuare il rapporto di custodia o l'ente titolare

La necessità di osservare la tutela della salute in una prospettiva più ampia di quella nazionale è efficacemente posta in luce da L. MEZZETTI, *La CEDU nella storia dei diritti umani*, in L. MEZZETTI - A. MORRONE (a cura di), *Lo strumento costituzionale dell'ordine pubblico europeo. Nei sessant'anni della Convenzione per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali (1950-2010)*, Torino, 2011, p. 7. In questo senso v. anche A. CELOTTO - G. PISTORIO, *Interpretazioni comunitariamente e convenzionalmente conformi*, in *Giur. it.*, VIII-IX, 2010, p. 1978; F. DEGL'INNOCENTI, *La responsabilità d'impresa. Obblighi di condotta e regimi di imputazione*, Napoli, 2019, p. 141 ss.; A. MORRONE, *Sui rapporti tra norme della Cedu e ordinamento costituzionale*, in L. MEZZETTI - A. MORRONE (a cura di), *Lo strumento costituzionale dell'ordine pubblico europeo. Nei sessant'anni della Convenzione per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali (1950-2010)*, Torino, 2011, p. 189.

²² Sulle conseguenze della violazione delle discipline preventive che costituiscono l'espressione del principio di precauzione si rinvia a C. IPPOLITI MARTINI, *Principio di precauzione e nuove prospettive della responsabilità civile della pubblica amministrazione*, Milano, 2022, p. 196.

delle funzioni rilevanti ai fini dell'imputazione del danno. In questa prospettiva si collocano i consolidati orientamenti giurisprudenziali che applicano l'art. 2051 c.c. ai danni riconducibili alle condizioni della rete stradale²³. Considerazioni analoghe possono essere svolte con riferimento all'applicazione dell'art. 2052 c.c. ai danni cagionati dalla fauna selvatica²⁴.

Trasposta sul terreno del cambiamento climatico, questa ricostruzione impone di distinguere con particolare rigore tra un generico dovere dello Stato di contrastare gli effetti del cambiamento climatico e gli obblighi di protezione delineati dal complesso delle fonti interne, eurounitarie e internazionali. Il quadro normativo non è infatti omogeneo: alcune disposizioni fissano obiettivi vincolanti, procedure di pianificazione, monitoraggio e aggiornamento; altre conservano un significativo margine quanto alla scelta dei mezzi.

Nell'Unione europea assumono rilievo, in particolare, il regolamento (UE) 2021/1119, come modificato dal regolamento (UE) 2026/667, che rende vincolanti l'obiettivo della neutralità climatica al 2050, quello intermedio di riduzione delle emissioni nette di almeno il 55% entro il 2030 e il nuovo obiettivo di riduzione del 90% entro il 2040, nonché il regolamento (UE) 2018/1999 sulla *governance* dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima²⁵. La responsabilità civile non discende dunque direttamente dalla gravità dell'emergenza né dal principio di precauzione isolatamente considerato, ma dalla omissione di condotte esigibili quali, ad esempio, obiettivi normativamente fissati, obblighi procedimentali, attività di monitoraggio, doveri di aggiornamento dei piani e misure di mitigazione o adattamento sufficientemente determinate.

Un riscontro particolarmente significativo di questa impostazione è offerto dalla più recente disciplina delle acque destinate al consumo umano. Il d.lgs. 19 giugno 2025, n. 102, integrando il d.lgs. n. 18 del 2023 in attuazione della direttiva (UE) 2020/2184, traduce la precauzione in un insieme di compiti puntuali: valutazione del rischio lungo l'intera filiera idropotabile, caratterizzazione delle aree di alimentazione, monitoraggio dei contaminanti emergenti, scambio informativo e coordinamento tra autorità sanitarie e ambientali. Proprio questa positivizzazione mostra come il principio acquisti rilievo sul piano della responsabilità non

²³ M. TORRESANI, *La responsabilità oggettiva da cose in custodia per dissesti stradali*, in *Danno resp.*, VI, 2014, p. 618; P. LAGHEZZA, *Strade e responsabilità della P.A.: la lenta evoluzione della giurisprudenza*, in *Danno resp.*, I, 2011, p. 52; P. LAGHEZZA, *Pericolo caduta massi: franano i privilegi del custode pubblico?*, in *Danno e resp.*, I, 2010, p. 40; P. LAGHEZZA, *Responsabilità della P.A. per omessa manutenzione delle strade: la prospettiva dell'analisi economica del diritto*, in *Danno resp.*, 2002, p. 1208.

²⁴ A.M. BENEDETTI, *Danno cagionato da animali*, in E. NAVARRETTA (a cura di), *Codice della responsabilità civile*, Milano, 2021, p. 1339; C. BALDASSARRE, *La responsabilità per danni da fauna selvatica: tramonto dei privilegi della P.A.*, in *Danno resp.*, III, 2020, p. 352; P. GUARDA, *Il passero (solitario) e la risarcibilità dei danni cagionati dalla fauna selvatica*, in *Nuova giur. civ. comm.*, IV, 2009, p. 383.

²⁵ Per un'approfondita ricostruzione della disciplina europea, con particolare riguardo agli obblighi gravanti sugli Stati membri, agli strumenti nazionali di pianificazione e ai margini di discrezionalità nella scelta delle misure di decarbonizzazione, v. U. SALANITRO, *La responsabilità ambientale dopo la riforma costituzionale e la lotta al cambiamento climatico*, in *Riv. dir. civ.*, 2024, p. 229 ss., in part. pp. 255-259.

quale fonte autonoma di un dovere indifferenziato di eliminare ogni rischio, ma quale criterio che specifica obblighi di conoscenza, vigilanza e intervento già normativamente attribuiti. L'esempio offre un utile termine di confronto anche per la materia climatica, nella quale la controllabilità dell'azione pubblica dipende, analogamente, dal grado di determinatezza degli obblighi di pianificazione, monitoraggio e aggiornamento²⁶.

L'interazione tra regole civilistiche in materia di responsabilità civile e regole pubblicistiche funzionali alla tutela della persona impone di soffermare l'attenzione su quelle categorie di rapporti in cui la Pubblica Amministrazione svolge una funzione di tutela della salute che si manifesta attraverso il controllo e la limitazione di attività private. In questi contesti la sicurezza dev'essere garantita, in prima approssimazione, dai soggetti privati che esercitano le attività in conformità alle norme che ne disciplinano l'esercizio, la cui osservanza è presidiata dalla Pubblica Amministrazione, la quale è chiamata ad effettuare verifiche di conformità rispetto alle attività svolte dai privati e ad applicare i rimedi pubblicistici previsti quali conseguenze della violazione delle regole di condotta a cui essi sono sottoposti. Pertanto le norme che governano la sicurezza dei prodotti, quelle in materia di sicurezza antincendio o, ancora, quelle che presidiano la sicurezza della circolazione stradale costituiscono esempi di discipline di attività il cui corretto svolgimento è affidato alla condotta conforme del singolo privato soggetto ad un controllo della Pubblica Amministrazione che, attraverso i propri apparati, sorveglia lo svolgimento di dette attività secondo i principi stabiliti dalla legge e sanziona le condotte illecite tenute dai privati. In altri termini è possibile concludere che, in tutte le fattispecie indicate, la disciplina preventiva consente di concentrare il giudizio di responsabilità scaturente dalla violazione di obblighi di sicurezza su un soggetto privato che, pur subendo un pregnante controllo da parte della Pubblica Amministrazione, rimane il principale referente diretto del danneggiato. L'assunto secondo cui gli apparati pubblici si limitano a svolgere un ruolo di garante del rispetto di regole in materia di sicurezza e prevenzione che vedono i soggetti privati come diretti destinatari non consente, tuttavia, di escludere forme di responsabilità civile della Pubblica Amministrazione. È possibile, infatti, configurare una responsabilità civile di quest'ultima ogniqualvolta le modalità inappropriate attraverso le quali il controllo sull'attività privata sia stato svolto concorrano a dar luogo all'evento dannoso. Specularmente, ulteriori profili di responsabilità della Pubblica Amministrazione emergono a seguito dell'emissione di provvedimenti attraverso i quali essa imponga a coloro che esercitano attività economiche limitazioni funzionali alla tutela della salute che, travalicando i limiti della proporzionalità e della ragionevolezza²⁷, diano luogo alla

²⁶ C. MARCOLUNGO - E. PISANI, *La risposta italiana alla Direttiva UE 2020/2184 sulle acque potabili*, in *Ambiente & Sviluppo*, 2025, p. 643.

²⁷ G. VILLANACCI, *L'opaco profilo del risarcimento civilistico nella complessa disciplina ambientale*, in *Contr. impr.*, 2014, p. 621 ss., spec. pp. 621-623, il quale sottolinea come il principio di precauzione possa giustificare limitazioni dell'iniziativa economica, purché conformi ai canoni di ragionevolezza e proporzionalità.

lesione di interessi meritevoli di tutela. In tale ambito, ad esempio, possono ricadere le ipotesi nelle quali la Pubblica Amministrazione, in applicazione del principio di precauzione, emetta provvedimenti di ritiro o richiamo di prodotti potenzialmente pericolosi o, ancora, quelle in cui siano disposte limitazioni di attività economiche al fine di prevenire o mitigare l'impatto di possibili eventi meteorologici o naturali. Il danno subito dai privati le cui attività siano state limitate o inibite da tali provvedimenti, infatti, può apparire "giustificato" e quindi non meritevole di risarcimento solo laddove l'azione della Pubblica Amministrazione si svolga entro i limiti di un'applicazione del principio di precauzione informata al canone della ragionevolezza e della proporzionalità. In quest'ottica, pertanto, il principio di precauzione, se applicato nel rispetto dei canoni della ragionevolezza e della proporzionalità, può assolvere ad una funzione limitatrice delle pretese risarcitorie fondate sulla contestazione di provvedimenti dai quali siano scaturiti danni ad attività economiche la cui esecuzione sia stata impedita o limitata in ragione di misure di protezione della salute adottate al fine di evitare danni potenziali o contenerne la portata.

La rilevanza assunta dal principio di precauzione nella definizione dei doveri gravanti sulla Pubblica Amministrazione emerge anche nella prospettiva dell'illecito omissivo colposo. In tale ambito, la particolare posizione rivestita dall'apparato pubblico può imporre non soltanto l'osservanza degli obblighi espressamente contemplati dalla disciplina positiva, ma anche l'adozione delle ulteriori misure precauzionali concretamente esigibili alla luce delle funzioni attribuitegli e delle conoscenze disponibili. In quest'ottica possono essere osservate decisioni nelle quali la sussistenza di un obbligo risarcitorio in capo alla Pubblica Amministrazione è stata giustificata in ragione del "difetto di precauzione" che aveva caratterizzato la condotta della Protezione civile responsabile di non aver posto in essere tutte le misure disponibili al fine di prevenire il verificarsi di danni o mitigarne la portata²⁸. Entro questa prospettiva possono essere altresì ricondotte le numerose decisioni che hanno ravvisato una responsabilità *ex art. 2043 c.c.* in capo al Ministero della Salute per i danni cagionati da emoderivati infetti e riconducibili all'omissione di una condotta qualificata come illecita in quanto non ispirata al principio di "massima precauzione"²⁹.

Per un'esauritiva rassegna delle plurime fattispecie civilistiche nelle quali i criteri di ragionevolezza e proporzionalità trovano applicazione v. G. PERLINGIERI - A. FACHECHI (a cura di), *Ragionevolezza e proporzionalità nel diritto contemporaneo*, Napoli, 2017. In argomento v. anche A. RICCI, *Il criterio della ragionevolezza nel diritto privato*, Padova, 2007.

²⁸ Sulla responsabilità della Pubblica Amministrazione per i danni cagionati dalla condotta omissiva della Protezione civile responsabile della mancata comunicazione di allerta da fornire nell'imminenza di calamità naturali Cass. civ., 15 gennaio 2020, n. 512, in *Mass. Giust. civ.*, 2020; Trib. Genova, 8 agosto 2017, in *Danno resp.*, 2019, I, p. 136, con nota di C. ROBERTI, *Responsabilità extracontrattuale della P.A. per omessa allerta meteo e concorso di colpa del danneggiato*.

²⁹ Il principio già espresso dalle Sezioni Unite (Cass. civ., Sez. un., 11 gennaio 2008, n. 576, in *Il Corriere del Merito*, VI, 2008, p. 694, con nota di G. TRAVAGLINO, *Causalità civile e penale: modelli a confronto*) è stato costantemente riconfermato da decisioni successive (Cass. civ., 29 agosto 2011, n. 17685, in *Danno resp.*, II, 2012, p. 135, con nota di F.P. PATTI - G. TANCREDI, *Emotrasfusioni infette e presunzione del nesso di causalità: la teoria del rischio specifico*; Cass. civ., 23 gennaio 2014, n. 1355, in *Nuova giur. civ.*, I, 2014, p. 659, con nota di G.F. AIELLO, *La responsabilità del Ministero per omessa vigilanza sull'attività di*

4. L'impatto asimmetrico del principio di precauzione e la socializzazione dei danni alla salute

L'analisi delle molteplici decisioni concernenti fattispecie nelle quali la responsabilità civile della Pubblica Amministrazione è stata ravvisata o esclusa sulla scorta di regole contenute in disposizioni che costituiscono un'espressione del principio di precauzione induce a concludere che quest'ultimo interagisce con il sistema della responsabilità civile e ne modifica i lineamenti ogniquale volta la Pubblica Amministrazione sia coinvolta in veste di danneggiante. I riflessi del principio di precauzione sulla responsabilità civile della Pubblica Amministrazione, tuttavia, appaiono asimmetrici.

Nel contesto in cui la responsabilità della Pubblica Amministrazione viene in considerazione come attività lesiva del diritto alla salute l'azione risarcitoria è regolata dalle norme aquiliane il cui contenuto è necessariamente integrato da quelle discipline che la Cassazione a Sezioni Unite ha definito alla stregua di un "precipitato" del principio di precauzione³⁰. In quest'ottica, pertanto, il principio di precauzione può essere osservato come la matrice dalla quale scaturiscono una molteplicità di regole pubblicistiche preventive che tipizzano una serie di doveri di vigilanza e di protezione i quali si riflettono sulle norme in materia di illecito civile riempiendo di contenuto le clausole generali della colpa e dell'illecito omissivo che, ogniquale volta la Pubblica Amministrazione intervenga in qualità di danneggiante, si atteggiano secondo quelle peculiarità che la disciplina pubblicistica delinea. In secondo luogo il principio di precauzione, in termini generali e al di fuori delle tipizzazioni operate dal legislatore, svolge un'analoga funzione imponendo alla Pubblica Amministrazione l'adozione di condotte tese alla vigilanza delle attività e alla tutela dei consociati ulteriori rispetto a quelle tipicamente previste³¹. In definitiva, il principio di precauzione concorre a integrare il sistema della

raccolta e distribuzione di sangue ed emoderivati; Cass. civ., 29 settembre 2017, n. 22832, in *Dir. e giust.*, Editoriale del 2 ottobre 2017, *Sangue infetto: il rischio di contagio era noto e il Ministero doveva vigilare sulle emotrasfusioni*; Cass. civ., 29 marzo 2018, n. 7814, in *Mass. Giust. civ.*, 2018; Cass. civ., 17 novembre 2020, n. 26189, in *Foro it.*, 2021, I, c. 986).

³⁰ Sulla tutela della salute e sul fondamentale ruolo assolto dalla Pubblica Amministrazione B.G. MATTARELLA, *Lezioni di diritto amministrativo*, cit., p. 176; S. TARULLO, *Manuale del diritto amministrativo e del processo amministrativo*, Bologna, 2023, p. 20.

³¹ L'accertamento di una condotta della Pubblica Amministrazione caratterizzata da un difetto di precauzione ha costituito il presupposto sulla base del quale la giurisprudenza di legittimità (Cass. civ., 15 gennaio 2020, n. 512, in *Mass. Giust. civ.*, 2020) e di merito (Trib. Genova, 8 agosto 2017, in *Danno resp.*, I, 2019, p. 136, con nota di C. ROBERTI, *Responsabilità extracontrattuale della P.A. per omessa allerta meteo e concorso di colpa del danneggiato*) sono giunte ad affermare la sussistenza di obblighi risarcitori fondati su una lettura delle norme aquiliane orientata in funzione degli specifici doveri gravanti sulla Protezione civile.

La possibilità di fondare sul principio di precauzione l'obbligo generale di assumere ogni iniziativa idonea a contenere rischi potenziali per la salute delle persone trova una significativa conferma anche in una recente decisione che, seppur riferita ad una fattispecie ascrivibile alla responsabilità del produttore (Cass. civ., 10 maggio 2021, n. 12225, in *Resp. civ. prev.*, VI, 2021, p. 1905), ha sottolineato il dovere del fabbricante di farmaci di adottare tutte le misure disponibili al fine di prevenire

responsabilità civile ponendo a carico della Pubblica Amministrazione un compendio di doveri il cui mancato o inesatto adempimento può tradursi, rispettivamente, in una condotta omissiva o commissiva, in entrambi i casi suscettibile di essere valutata sotto il profilo della colpa.

Cionondimeno, nelle ipotesi in cui viene in considerazione il problema della lesione della posizione³² di coloro che esercitano attività che risultino significativamente limitate da provvedimenti della Pubblica Amministrazione, il principio di precauzione può costituire lo standard di riferimento per la valutazione della legittimità di tali provvedimenti e, al tempo stesso, può rappresentare un limite capace di arginare le pretese risarcitorie avanzate da parte dei privati che assumano di essere stati danneggiati³³.

In definitiva, l'analisi complessiva dell'incidenza del principio di precauzione nei rapporti in cui la Pubblica Amministrazione è chiamata ad operare una funzione di vigilanza e controllo volta a garantire la massima protezione del diritto alla salute compatibile con la sostenibilità economica fa emergere un impatto asimmetrico sul sistema della responsabilità civile³⁴. Infatti l'interazione del principio di precauzione e delle discipline che da esso derivano con le norme aquiliane conduce ad ampliare l'ambito di applicazione del rimedio risarcitorio nelle fattispecie in cui sia ravvisabile un "difetto di precauzione"³⁵ dal quale scaturisca una lesione

situazioni di potenziale pericolo per la salute degli utilizzatori anche laddove il prodotto potenzialmente pericoloso abbia conseguito l'autorizzazione all'immissione in commercio dalle autorità amministrative competenti.

³² M.G. STANZIONE, *Principio di precauzione, tutela della salute e responsabilità della P.A. Profili di diritto comparato*, in *Comparazione e diritto civile*, 2016, p. 7, la quale, muovendo dalla premessa secondo cui nel contesto del diritto amministrativo il principio di precauzione trae il proprio fondamento nel «richiamo ai principi dell'ordinamento comunitario ex art. 1 della legge 7 agosto 1990, n. 241, disciplinante il procedimento amministrativo così come modificata dalla legge 11 febbraio 2005, n. 15», opera un'accurata ricostruzione della casistica giurisprudenziale in materia di sicurezza alimentare, dalla quale emerge la fondamentale rilevanza assunta dal principio di precauzione nella prospettiva di giustificare provvedimenti restrittivi dell'iniziativa economica privata assunti dalla Pubblica Amministrazione in un contesto di motivato dubbio scientifico.

³³ B.G. MATTARELLA, *Lezioni di diritto amministrativo*, cit., p. 244.

³⁴ Osserva M. RENNA, *Attività di impresa, sostenibilità ambientale e bilanciamento tra diritto alla salute e iniziativa economica privata*, in *Contr. impr.*, II, 2022, p. 537 ss., spec. pp. 544-545, che l'esigenza di mantenere la precauzione entro il perimetro della legalità amministrativa emerge chiaramente nella vicenda concernente lo stabilimento dell'ILVA. L'esistenza di una situazione ambientale e sanitaria grave, infatti, non consente, ad avviso dell'A., di colmare, mediante una dilatazione del principio, carenze nell'individuazione delle cause del pericolo, difetti di istruttoria o lacune motivazionali, né di giustificare misure fondate su rischi meramente ipotetici. La precauzione, pertanto, può orientare e rafforzare l'esercizio dei poteri attribuiti all'amministrazione, ma non sostituisce la base normativa, conoscitiva e procedimentale necessaria a renderne legittimo l'esercizio.

³⁵ Questa lettura interpretativa trova una significativa conferma in una decisione di legittimità che, riferendosi ad un momento nel quale non era ancora maturata una consolidata consapevolezza riguardo ai possibili eventi avversi connessi alla somministrazione di un trattamento vaccinale, ha escluso la configurabilità di specifici doveri della Pubblica Amministrazione scaturenti dall'applicazione del principio di precauzione. Cass. civ., 20 marzo 2018, n. 6846, in *Dir. e giust.*, Editoriale del 21 marzo 2018, con nota di A. LEVOLELLA, *Due figli morti dopo il vaccino "Sabin": niente risarcimento*. In senso analogo Cass. civ., 27 aprile 2011, n. 9406, in *Giur. it.*, III, 2012, p. 541, con nota di M. RIZZUTI, *Il problema dei danni da vaccinazione obbligatoria*, la cui motivazione sottolinea che la presenza di «statistiche accreditate sui gravi effetti collaterali» che potevano derivare dalla somministrazione di una determinata tipologia di vaccino costituiva un dato ormai condiviso dalla comunità scientifica

del diritto alla salute. In termini complementari l'applicazione dello stesso principio di precauzione conduce ad una limitazione della responsabilità civile della Pubblica Amministrazione ogniqualvolta, al fine di prevenire potenziali danni alla persona, essa abbia adottato, nel rispetto dei principi di ragionevolezza e proporzionalità, provvedimenti dai quali sia derivato un danno subito da privati nell'esercizio della propria attività economica³⁶.

La duplice funzione assolta dal principio di precauzione può concorrere, in tal modo, a una socializzazione selettiva dei costi del danno. Nelle fattispecie caratterizzate da un colpevole difetto di precauzione, il rimedio risarcitorio consente infatti di trasferire dal singolo danneggiato alla collettività il costo della lesione imputabile alla Pubblica Amministrazione. Per contro, quando il pregiudizio arrecato all'attività economica derivi da una misura precauzionale legittima, ragionevole e proporzionata, esso non si converte automaticamente in un'obbligazione risarcitoria a carico dell'amministrazione³⁷.

5. Tipicità e atipicità dei doveri scaturenti dal principio di precauzione

L'assurgere del principio di precauzione a canone fondamentale in funzione del quale valutare la correttezza dell'azione della Pubblica Amministrazione nelle fattispecie in cui si manifesta l'esigenza di porre in essere limitazioni di attività economiche motivate da fondate ragioni di

e quindi conosciuto o conoscibile da parte delle singole autorità nazionali. In questo quadro, pertanto, l'applicazione del principio di precauzione imponeva alla Pubblica Amministrazione di vietare il persistente ricorso alla vaccinazione che sulla scorta delle «migliori cognizioni scientifiche disponibili» appariva pericolosa.

³⁶ In questo senso rivestono interesse le decisioni della giurisprudenza amministrativa nelle quali, pur avendo luogo la dichiarazione di illegittimità di un provvedimento amministrativo pregiudizievole per un privato, è stata esclusa la configurabilità di un danno risarcibile muovendo dall'assenza di una colpa in capo alla Pubblica Amministrazione danneggiante (Tar Roma, 29 novembre 2004, n. 14477; Cons. Stato, 20 aprile 2020, n. 2528, in *Foro amm.*, IV, 2020, p. 778). In altri termini, pertanto, poiché la responsabilità civile della Pubblica Amministrazione presuppone che la violazione delle regole che governano l'azione amministrativa debba essere commessa con dolo o quantomeno con colpa, può considerarsi escluso un obbligo risarcitorio ogniqualvolta il danno arrecato alle attività economiche private attraverso l'adozione di un provvedimento limitativo possa essere giustificato sulla base del principio di precauzione. Una significativa conferma in tal senso si rinviene in Tar. Lazio, 16 settembre 2002, n. 7976, in *Rass. dir. farm.*, 2004, p. 300, con cui è stata confermata la legittimità del sequestro operato dai NAS sulla scorta di un ordine impartito dal Dipartimento per la Valutazione dei Medicinali e la Farmacovigilanza del Ministero della Salute avente ad oggetto prodotti contenenti vitamina E in quantità pericolose per la salute. Nel caso di specie la pretesa illegittimità del provvedimento – fondata, secondo il ricorrente, sulla circostanza per cui i prodotti in questione dovevano essere inquadrati nella categoria degli integratori alimentari e non in quella dei prodotti farmacologici – è stata ritenuta infondata sottolineando che «spetta alla prudente valutazione tecnico/discrezionale dell'Autorità sanitaria che esercita i compiti di vigilanza sui farmaci l'individuazione dei presupposti per l'applicazione della regolamentazione» dettata dal d. lgs. n. 178/1991, «con riguardo all'idoneità della sostanza o composto ad incidere sulle funzioni organiche ed a garanzia dell'interesse di rilievo pubblico inerente alla prevenzione del danno alla salute pubblica per l'incontrollata commercializzazione di prodotti medicinali». In altri termini, pertanto, poiché «il giudizio espresso dall'Autorità di farmacovigilanza circa la qualificazione e classificazione del medicinale è espressione di una valutazione di stretto merito tecnico e si configura suscettibile di sindacato nei soli limiti in cui presenti evidenti profili di contraddittorietà, illogicità e irrazionalità» (Cons. Stato, 15 luglio 1999, n. 1249, in *Foro amm.*, 1999, p. 2067), è stata confermata la legittimità del sequestro ed esclusa qualsivoglia responsabilità in capo alla Pubblica Amministrazione.

³⁷ Cfr. M. RENNA, Attività di impresa, sostenibilità ambientale e bilanciamento tra diritto alla salute e iniziativa economica privata, cit., p. 537 ss., spec. pp. 544-545.

timore concernenti la salute delle persone impone di verificare se, oltre al dovere di rispettare i dettagliati standard delineati dalle discipline che costituiscono espressione del principio di precauzione, sia ravvisabile un più generale dovere di conformare l'azione pubblica al rigoroso rispetto di tale principio anche in assenza di specifici obblighi legali tipizzati³⁸. Muovendo da questo presupposto, pertanto, si delinea il problema di verificare se nell'ambito degli orientamenti consolidatisi nel diritto vivente possa ravvisarsi la sussistenza di doveri ulteriori rispetto a quelli esplicitati nelle discipline che governano l'azione della Pubblica Amministrazione, di guisa che quest'ultima, trovandosi nella condizione di superare la logica della mera aderenza agli obblighi di protezione legislativamente tipizzati, debba estendere la propria attività ad una categoria aperta di azioni funzionali a dispiegare tutti i rimedi possibili e compatibili con le risorse a disposizione per tutelare l'integrità della persona. L'analisi della casistica giurisprudenziale fa emergere indicazioni che, da una parte, sembrerebbero condurre nella direzione di affermare la tendenziale irrilevanza di doveri di protezione non tipizzati³⁹. In senso opposto, tuttavia, numerose decisioni in materia di danni provocati da vaccinazioni o da farmaci fondano la responsabilità civile della Pubblica Amministrazione sulla mancata assunzione di condotte che, seppur non esplicitamente e tipicamente imposte dalla legge, costituiscono l'estrinsecazione di un generico dovere di attingere alle «migliori cognizioni scientifiche disponibili» e, di conseguenza, adottare ogni misura idonea ad evitare un danno alla salute⁴⁰.

La divergenza tra le soluzioni prospettate non sembra celare un contrasto interpretativo, ma, al contrario, conferma un disegno sistematico nel quale il legislatore individua specifiche situazioni meritevoli di una particolare tutela che si realizza attraverso la predisposizione di

³⁸ La fondamentale rilevanza assunta dal «congiunto operare di regole positive e principi aventi funzione normativa» viene posta in rilievo da F. ADDIS, *Sulla distinzione tra norme e principi*, in *Eur. dir. priv.*, IV, 2016, p. 1056, il quale sottolinea il significativo ruolo che i principi sono chiamati ad assolvere in uno scenario nel quale la diffusione di regole di origine eurounitaria sembra indurre il legislatore a ritenere «spesso preferibile abdicare al suo ruolo e lasciare al giudice il compito della creazione della regola, così da legittimare un sistema normativo che ha mutato la propria logica giustificatrice e che permette la nascita di regole che possono essere ipotizzate ma con certezza non possono essere più predette» (p. 1048).

³⁹ In questa prospettiva una significativa conferma si rinviene nella decisione (Cass. civ., 22 settembre 2016, n. 18619, in *Foro it.*, I, 2016, c. 3426, con nota di R. PARDOLESI - A. PALMIERI, *Diritto alla vita (da carte europee), danno da morte*) che – nel dichiarare inammissibile il ricorso per revocazione avverso una precedente decisione di legittimità con la quale era stata esclusa la responsabilità del Comune per l'annegamento di una persona in un tratto di mare sprovvisto di servizio di assistenza ai bagnanti e indicazioni funzionali a segnalare situazioni di pericolo (Cass. civ., 23 maggio 2014, n. 11532, in *Contr.*, VII, 2014, p. 687, *Osservatorio di legittimità*, F. MACARIO (a cura di), *Responsabilità per cose in custodia*) – ha sottolineato che, in assenza di specifici obblighi legislativi, non può essere imputata al Comune una responsabilità civile per il danno subito da colui che, sottovalutando il pericolo derivante dall'immersione in un tratto di mare non sottoposto a vigilanza, abbia volontariamente assunto tale rischio. Muovendo da queste motivazioni è stata esclusa la sussistenza di obblighi di comunicazione precauzionale ricostruiti sulla base del generale principio sancito dall'art. 2 CEDU e, di conseguenza, la responsabilità della Pubblica Amministrazione.

⁴⁰ In questo senso si esprime la già citata decisione con la quale è stata sancita la responsabilità del Ministero della Salute in conseguenza di condotte di vigilanza sulla sicurezza dei vaccini non conformi alle più elevate cognizioni scientifiche disponibili (Cass. civ., 27 aprile 2011, n. 9406, cit.).

discipline ispirate al principio di precauzione e contenenti specifici precetti che ne costituiscono il precipitato. In questi peculiari contesti, pertanto, l'azione della Pubblica Amministrazione deve necessariamente svolgersi in piena conformità rispetto agli obblighi di protezione esplicitati dalle singole discipline di settore e, a maggior ragione, conformarsi al generale canone del principio di precauzione che le permea. In un simile scenario appaiono dunque pienamente coerenti sia le decisioni che ricollegano una responsabilità civile della Pubblica Amministrazione alla violazione di regole di protezione tipicamente esplicitate, sia quelle che ravvisano una responsabilità civile anche a fronte di condotte che, pur non violando nessuno specifico precetto, appaiano non conformi ad un'applicazione ragionevole e proporzionale del principio di precauzione⁴¹.

Diversamente, in tutti i contesti nei quali non sia ravvisabile uno specifico intervento del legislatore che si manifesta attraverso discipline fondate sul principio di precauzione, la generale regola del *neminem laedere* costituisce un argine ad un'espansione della responsabilità civile della Pubblica Amministrazione che non può fondarsi su un dovere di protezione generico⁴².

In conclusione, sembra possibile affermare che non possa ravvisarsi l'esistenza di un generale dovere di precauzione dal quale scaturisca una molteplicità indefinita e incontrollata di obblighi di protezione il cui mancato assolvimento si trasformerebbe in un'espansione altrettanto indefinita e incontrollata della responsabilità civile. Vi sono, tuttavia, specifici contesti nei quali il legislatore interviene introducendo discipline che, fondandosi sul principio di precauzione, impongono alla Pubblica Amministrazione sia puntuali doveri di protezione, sia un generico dovere di informare la propria condotta ai canoni della precauzione con la conseguenza di dare vita ad una molteplicità aperta di doveri, la cui violazione può convertirsi in una responsabilità civile⁴³.

⁴¹ In questo senso appaiono significative le considerazioni di K. OLIPHANT, *The Liability of Public Authorities in Comparative Perspective*, in ID. (edited by), *The Liability of Public Authorities in Comparative Perspective*, Cambridge, 2016, p. 887, il quale, nell'affrontare il problema dell'individuazione di principi comuni in materia di responsabilità civile della Pubblica Amministrazione in una prospettiva eurounitaria, osserva che la differenza tra sistemi che fondano la responsabilità sulla colpa e quelli che la basano sulla violazione di specifici doveri non debba essere enfatizzata. Al contrario, continua l'Autore, l'analisi comparatistica testimonia che la tutela risarcitoria derivante dalla responsabilità civile della Pubblica Amministrazione viene attuata nei diversi ordinamenti ricorrendo a rimedi apparentemente eterogenei, ma tendenzialmente equivalenti dal punto di vista funzionale. Sotto questo profilo, pertanto, appare confermata l'ipotesi ricostruttiva secondo cui il principio di precauzione e le discipline da esso scaturenti costituiscono le leve attraverso le quali è possibile innescare un processo di armonizzazione della responsabilità civile della Pubblica Amministrazione nei diversi orientamenti nazionali appartenenti all'Unione Europea.

⁴² M.G. STANZIONE, *Principio di precauzione, tutela della salute e responsabilità della P.A. Profili di diritto comparato*, in *Comparazione e diritto civile*, 2016, p. 1 ss., in part. pp. 32-34, la quale rileva che, nell'ordinamento italiano, l'applicabilità del principio di precauzione sembra esigere un previo intervento del legislatore, pur riconoscendo al principio una marcata dimensione pubblicistica, principalmente rivolta alle autorità amministrative.

⁴³ Il problema dell'individuazione di una categoria aperta di doveri di protezione scaturenti dall'applicazione del principio di precauzione e gravanti sulla Pubblica Amministrazione, già fortemente avvertito in termini generali, può essere colto in una

6. Principio di precauzione e cambiamento climatico

La maturata consapevolezza circa la rilevanza assunta dal principio di precauzione quale criterio ispiratore dell'attività della Pubblica Amministrazione emerge anche nel più specifico contesto del contenzioso climatico. Sotto questo profilo si rinvencono indicazioni significative in una decisione concernente una pretesa risarcitoria avanzata sulla base degli artt. 2043 e 2051 c.c. nei confronti dello Stato italiano, al quale veniva imputata l'omessa adozione di misure funzionali a contenere gli effetti negativi del cambiamento climatico⁴⁴. La questione riveste particolare interesse in quanto induce ad operare una lettura sistematica nella quale gli obblighi internazionali e le discipline eurounitarie in materia climatica debbono essere letti alla luce del principio di precauzione. In quest'ottica si ripropone nel peculiare contesto del contenzioso climatico il più generale problema di stabilire se il principio di precauzione possa limitarsi a integrare doveri normativamente precostituiti oppure possa autonomamente fondare specifici obblighi la cui violazione si converte in una responsabilità civile. Come osservato sembra ragionevole sostenere che la prima opzione interpretativa sia preferibile. Il passaggio dalla constatazione scientifica dell'emergenza climatica alla individuazione di una specifica percentuale di riduzione delle emissioni implica infatti delicate scelte relative ai tempi, ai settori sui quali intervenire, alla distribuzione dei costi e alle misure economiche e sociali da adottare. Il principio di precauzione può imporre che il rischio sia preso seriamente in considerazione e può contribuire a escludere la legittimità di un'inerzia non ragionevolmente giustificata; cionondimeno il medesimo principio non appare idoneo, di per sé solo, a predeterminare il contenuto puntuale della politica climatica che lo Stato deve perseguire. In questo senso la decisione del Tribunale di Roma fornisce una significativa indicazione laddove chiarisce che il sindacato del giudice civile non possa estendersi sino al punto di giungere a imporre allo Stato una determinata politica normativa⁴⁵.

prospettiva del tutto peculiare nel contesto di emergenza sanitaria determinato dal diffondersi della pandemia. Le esigenze di tutela della salute nella sua dimensione individuale e, soprattutto, collettiva, infatti, hanno dato luogo ad un'articolata "legislazione di emergenza" e ad una conseguente molteplicità di interventi della Pubblica Amministrazione caratterizzati dall'esigenza di conseguire un equilibrato temperamento dei molteplici diritti fondamentali. In questo particolare contesto, pertanto, è stata lumeggiata la possibilità di scorgere nuove prospettive di responsabilità civile della Pubblica Amministrazione sia sotto il profilo del difetto di precauzione – che può ravvisarsi laddove si riscontrino ritardi ed omissioni nell'attuazione delle disposizioni funzionali al contenimento della pandemia (C. SCOGNAMIGLIO, *La pandemia CoViD-19, i danni alla salute ed i limiti della responsabilità civile*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2020, p. 145) – sia, in termini speculari, laddove misure contenitive non conformi al canone della proporzionalità diano luogo ad ingiustificate compressioni di diritti fondamentali e, in particolare, a quello della iniziativa economica privata.

⁴⁴ La decisione (Trib. Roma, sez. II, 6 marzo 2024, n. 3552, in *Resp. civ. prev.*, 2024, IV, p. 1271 ss.) trae origine da una domanda volta ad accertare la responsabilità dello Stato e, soprattutto, a ottenere, a titolo di risarcimento in forma specifica ai sensi dell'art. 2058 c.c., l'adozione delle misure necessarie a conseguire, entro il 2030, una determinata riduzione delle emissioni nazionali di CO₂ equivalente nonché, in subordine, la modifica del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima.

⁴⁵ In questo senso si esprime il Trib. Roma, sez. II, 6 marzo 2024, n. 3552, cit., la cui motivazione chiarisce che il *petitum* sostanziale viene così ricondotto alla sfera dell'indirizzo politico, con conseguente affermazione del difetto assoluto di

In questo contesto emergono altresì la peculiare complessità sotto il profilo della dimostrazione del duplice nesso causale tra la condotta imputata allo Stato e l'alterazione complessiva del sistema climatico e tra quest'ultima e gli specifici pregiudizi lamentati dai singoli danneggiati⁴⁶.

La soluzione offre un'indicazione assai significativa ai fini della ricostruzione del principio di precauzione. Il principio di precauzione può, infatti, concorrere a definire il parametro del controllo giudiziale sul corretto adempimento degli obblighi scaturenti dalle discipline che governano il contrasto al cambiamento climatico, ma non consente al giudice di sovrapporsi all'autorità politica nella selezione delle misure da adottare. Quanto più il legislatore nazionale o eurounitario abbia fissato obiettivi, procedure e doveri specifici, tanto più il principio di precauzione può operare come criterio interpretativo e come parametro funzionale a valutare la ragionevolezza dell'azione pubblica. Viceversa, quanto più la pretesa sia volta a ricavare direttamente dal principio una specifica politica climatica o un risultato quantitativo non normativamente predeterminato, tanto più emerge il rischio di oltrepassare i confini propri del giudizio di responsabilità.

In definitiva, pertanto, nello specifico contesto del contenzioso climatico il principio di precauzione non consente di desumere automaticamente la necessità della misura più restrittiva o dell'obiettivo quantitativamente più ambizioso; esso impone che il rischio sia valutato alla luce delle conoscenze scientifiche disponibili e che la protezione dell'ambiente sia temperata con gli altri interessi pubblici coinvolti. Nel contenzioso climatico il problema non sembra dunque esaurirsi nell'alternativa tra tutela ambientale e discrezionalità politica, ma consiste piuttosto nel verificare se le scelte compiute dagli organi competenti, entro il margine ad essi riconosciuto, siano sorrette da un'adeguata base conoscitiva e rispettino i canoni di ragionevolezza e proporzionalità.

Carlotta Ippoliti Martini
Ricercatrice dell'Università di Bologna

giurisdizione rispetto alle domande dirette a ottenere la condanna dello Stato alla riduzione delle emissioni nella misura richiesta. Per quanto concerne, invece, le censure rivolte al Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), il Tribunale individua la giurisdizione amministrativa, trattandosi di un atto di pianificazione generale rispetto al quale possono essere contestati profili di adeguatezza, coerenza e ragionevolezza nell'esercizio del potere. Sul tema dei limiti del sindacato giurisdizionale rispetto alla definizione delle politiche climatiche v. anche E. GABELLINI, *Note sul contenzioso climatico e le azioni di classe*, in *Jus-Online*, 2024, p. 210 ss., in part. pp. 215-216.

⁴⁶ Sulla struttura "duplice" del nesso causale nei danni derivanti dal cambiamento climatico v. L. GALANTI, *Riflessioni sul contenzioso climatico, tra situazioni lese e categorie processuali*, in *Foro it.*, V, 2025, c. 235 ss.