

IL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE COME STRUMENTO DI
ATTUAZIONE
DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AGENDA
ONU 2030

*THE PRECAUTIONARY PRINCIPLE AS AN IMPLEMENTATION TOOL
OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS OF THE UN
AGENDA 2030*

Actualidad Jurídica Iberoamericana N° 17, ISSN: 2386-4567, pp. 912-933



Carlotta
IPPOLITI
MARTINI

ARTÍCULO RECIBIDO: 17 de mayo de 2022

ARTÍCULO APROBADO: 27 junio de 2022

RESUMEN: Muovendo dall'analisi degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030, l'A. analizza il ruolo che il principio di precauzione svolge quale elemento capace di implementare la sinergia tra strumenti di public enforcement e di private enforcement funzionali ad attuare un modello di sviluppo improntato al canone della sostenibilità. In questa prospettiva l'attenzione si concentra sulla lettura delle tradizionali norme in materia di responsabilità civile alla luce delle discipline pubblicistiche attuative del principio di precauzione e delle finalità espresse negli obiettivi dell'Agenda ONU 2030.

PALABRAS CLAVE: Sviluppo sostenibile; principio di precauzione; responsabilità civile; doveri della Pubblica Amministrazione

ABSTRACT: *Starting from the analysis of the Sustainable Development Goals of the UN Agenda 2030, the Author analyzes the role that the precautionary principle plays as an element capable of implementing the synergy between public enforcement and private enforcement tools functional to achieve a development model based on the value of sustainability. In this perspective, the article will focus on reading the traditional liability rules in the light of the disciplines inspired by the precautionary principle and the purposes expressed in the objectives of the UN Agenda 2030.*

KEY WORDS: *Sustainable Development; Precautionary Principle; Liability Rules; Duties of the Public Administration.*

SUMARIO.- I. LO SVILUPPO SOSTENIBILE TRA PRINCIPII SOVRANNAZIONALI E DIRITTO INTERNO.- II. IL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE COME BASE DELLA LEGISLAZIONE EUROUNITARIA A PRESIDIO DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE.- III. L'IMPATTO DEL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE SUL SISTEMA DELLA RESPONSABILITÀ CIVILE TRA PUBLIC ENFORCEMENT E PRIVATE ENFORCEMENT.- IV. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE.

I. LO SVILUPPO SOSTENIBILE TRA PRINCIPII SOVRANNAZIONALI E DIRITTO INTERNO.

L'esigenza di operare una profonda riorganizzazione del *framework* sociale, economico e giuridico funzionale a conciliare le ineludibili istanze sottese all'efficiente funzionamento del mercato con quelle, altrettanto fondamentali, compendiate nel concetto di sviluppo sostenibile¹ costituisce il denominatore comune delle soluzioni delineate a livello sovranazionale e dell'Unione Europea, nel solco delle quali, a livello nazionale, si pone la recente riforma degli artt. 9 e 41 Cost.².

La complessità insita nel conseguimento di un simile obiettivo in uno scenario segnato da decenni da un'economia fortemente globalizzata³ nella quale appaiono indissolubilmente interconnessi e reciprocamente condizionati una molteplicità

1 La strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile – avviata all'inizio del nuovo Millennio (COM/2001/0264) e periodicamente aggiornata nel corso del primo decennio degli anni Duemila (Documento del Consiglio 10917/06; COM [2009] 400) – ha subito una significativa accelerazione dapprima nel 2010 a seguito della Comunicazione *Europa 2020: la strategia dell'Unione europea per la crescita e l'occupazione* (COM [2010] 2020), quindi nella successiva *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni. Il futuro sostenibile dell'Europa: prossime tappe. L'azione europea a favore della sostenibilità* (COM [2016] 739) che eleva la sostenibilità ad obiettivo ispiratore fondamentale delle politiche legislative dell'Unione Europea.

2 In questo senso MONTEROSI, M. W.: *L'orizzonte intergenerazionale del diritto civile. Tutela, soggettività, azione*, Edizioni ETS, Pisa, 2020, p. 19 ss., sulla scorta di un'accurata analisi sistematica del *framework* di principi sovranazionali in materia di tutela dell'ambiente, individua il fondamento di un modello di sviluppo sostenibile attento alla salvaguardia dei diritti delle generazioni future. Una simile lettura trova significativo riscontro nelle norme costituzionali modificate dalla recente riforma, le quali, nel fare espresso riferimento all' "interesse delle future generazioni" (art. 9, comma 3, Cost.) e nel contemplare esplicitamente il diritto alla salute tra i limiti all'iniziativa economica privata (art. 41, comma 2, Cost.), testimoniano l'incedere di un nuovo approccio al tema della tutela della salute.

3 Sul fenomeno della globalizzazione e sulla conseguente aspirazione a superare la frammentazione del diritto statale attraverso la creazione di regole uniformi GALGANO, F.: *Lex mercatoria*, Il Mulino, Bologna, 2016.

La particolare complessità che caratterizza interventi legislativi necessariamente destinati ad incidere su fattispecie di danno cagionate dal concorso di soggetti appartenenti a diversi ordinamenti giuridici è stata sottolineata con specifico riferimento al diverso problema della conservazione dell'integrità dell'ecosistema per i danni derivanti da inquinamento marino da idrocarburi. In questo senso TELLARINI, G.: "La responsabilità civile per danni da inquinamento marino da idrocarburi: i casi delle petroliere Erika e Prestige", in AA. VV.: *Emergenze ambientali e tutela giuridica* (a cura di M. A. Lupoi), Maggioli, Rimini, 2017, p. 195, all'esito della ricostruzione del sistema di regole convenzionali tese a fronteggiare il problema in conformità al principio "chi inquina paga" pone in luce i profili di criticità e di debolezza che necessariamente emergono in un sistema segnato da una significativa globalizzazione ed una conseguente frammentazione delle discipline applicabili.

• **Carlotta Ippoliti Martini**

Ricercatrice di Diritto privato dell'Alma Mater Studiorum, Università di Bologna. E-mail: carlotta.ippoliti@unibo.it.

di Paesi tra loro eterogenei dal punto di vista politico, economico e giuridico, già emersa a partire dagli anni Ottanta, è stata ulteriormente sottolineata dall'irrompere dell'inatteso e devastante evento pandemico⁴.

Sotto questo profilo un significativo punto di svolta a livello mondiale è stato segnato dalla Settantesima Assemblea Generale delle Nazioni Unite che, nel 2015, ha sintetizzato nella cosiddetta Agenda 2030⁵ i diciassette Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS).

Il rapporto di interazione e reciproca interdipendenza che lega inscindibilmente i profili economico, sociale ed ambientale, efficacemente sottolineato nell'Agenda 2030, appare pienamente in linea con i principi fondamentali e le politiche da tempo perseguite dall'Unione Europea, per la quale l'attuale processo di svolta in atto a livello globale rappresenta una favorevole opportunità le cui potenzialità devono essere necessariamente "sfruttate appieno"⁶. In questa prospettiva la radicata propensione dell'Unione Europea a perseguire attraverso un "approccio olistico" e "politiche transettoriali" l'obiettivo di dar vita ad una società in cui lo sviluppo economico non può prescindere dal perseguimento di un elevato livello di tutela della salute e di conservazione dell'integrità del patrimonio ambientale⁷ appare destinata ad amplificarsi ulteriormente nel contesto di un disegno di portata globale.

Nell'ambito delle politiche europee funzionali a contribuire al conseguimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS) dell'Agenda 2030 il principio di precauzione può essere osservato alla stregua di uno strumento fondamentale che consente di indirizzare le politiche legislative, l'azione delle Pubbliche Amministrazioni e le condotte dei privati verso un modello di "crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile" (obiettivo 8 dell'Agenda 2030) e una "industrializzazione equa, responsabile e sostenibile" (obiettivo 9 dell'Agenda 2030) orientato alla finalità di "assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età" (obiettivo 3 dell'Agenda 2030). Nel conseguimento di simili obiettivi – che presuppongono l'implementazione di "modelli sostenibili di produzione e di consumo" (obiettivo 12 dell'Agenda 2030), un approvvigionamento energetico ispirato ai canoni dell'affidabilità e della sostenibilità (obiettivo 7 dell'Agenda 2030)

4 CASTELLI, A.: "Riduzione dell'inquinamento e miglioramento della qualità dell'aria: l'impatto della Direttiva Ue 2016/2284", *Ambiente e sviluppo*, 2020, 3, p. 211.

5 Risoluzione delle Nazioni Unite A/RES/70/1.

6 In questi termini si esprime la *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni. Il futuro sostenibile dell'Europa: prossime tappe. L'azione europea a favore della sostenibilità* (COM [2016] 739), in part. par. 2.2.

7 La già richiamata *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni. Il futuro sostenibile dell'Europa: prossime tappe. L'azione europea a favore della sostenibilità* (COM [2016] 739), sottolinea che la necessità di considerare in una visione complessiva le tre dimensioni dell'impatto economico, sociale ed ambientale trova costante conferma nella lettura sistematica dei Trattati dell'Unione Europea.

ed una complessiva tensione verso la conservazione dell'integrità dell'ambiente ed il contrasto ai cambiamenti climatici (obiettivo 13 dell'Agenda 2030) – il principio di precauzione assume una rilevanza fondamentale. Esso, infatti, consentendo di giustificare limitazioni delle attività economiche al fine di garantire un elevato livello di tutela dell'ambiente e della salute anche a fronte di rischi potenziali non ancora compiutamente e definitivamente dimostrati, costituisce un imprescindibile strumento funzionale ad assicurare che le politiche dell'Unione Europea possano risultare “a prova di sostenibilità”⁸.

Le osservazioni svolte con riferimento al contesto sovranazionale trovano puntuale riscontro concentrando l'attenzione sul diritto interno dove 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 a seguito della recente riforma costituzionale fortemente ispirata all'imprescindibile necessità di dare vita ad un modello di sviluppo nel quale la tutela dell'ambiente viene perseguita “anche nell'interesse delle generazioni future”⁹ e costituisce un elemento fondamentale al fine di garantire un'effettiva tutela della salute esplicitamente introdotta tra i limiti posti all'esercizio delle attività economiche¹⁰.

8 L'efficace espressione è contenuta nella *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni. Il futuro sostenibile dell'Europa: prossime tappe. L'azione europea a favore della sostenibilità*, ove si sottolinea che, nel delineare le “azioni chiave” nelle quali dovrà articolarsi la futura *governance*, “la Commissione si impegna a integrare gli obiettivi di sviluppo sostenibile nelle politiche e iniziative dell'UE, facendo dello sviluppo sostenibile il principio guida di tutte le sue politiche. Le politiche in atto e quelle nuove devono tener conto dei tre pilastri dello sviluppo sostenibile, vale a dire i fattori sociali, ambientali ed economici. A tal fine la Commissione farà in modo che le sue politiche siano «a prova di sostenibilità» attraverso i suoi strumenti per legiferare meglio”.

9 Il valore della salvaguardia dei diritti fondamentali in una prospettiva intertemporale che garantisca le aspettative delle generazioni future viene posto in rilievo da CARAPEZZA FIGLIA, G.: *Oggettivazione e godimento delle risorse idriche: contributo a una teoria dei beni comuni*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2008, p. 161, che, con specifico riferimento alla materia delle acque, sottolinea la rilevanza del disposto 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. 6, Reg. (CE) n. 178/2002 (sul punto v. GRADONI, L.: “La sicurezza alimentare nell'Unione europea”, *Nuove leggi civili commentate*, 2003, 1-2, p. 188). In termini più generali, muovendo da un'approfondita analisi del tessuto normativo eurounitario e nazionale MONTEROSSO, M. W.: *L'orizzonte intergenerazionale del diritto civile*, cit., 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”.

10 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”.

II. IL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE COME BASE DELLA LEGISLAZIONE EUROUNITARIA A PRESIDIO DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE.

La centrale rilevanza attualmente rivestita dal principio di precauzione nella politica legislativa dell'Unione Europea funzionale a garantire un elevato livello di integrità dell'ambiente e di tutela della salute¹¹ costituisce l'approdo di un processo avviato a partire dagli anni Ottanta nel diritto internazionale dell'ambiente¹². In questa prospettiva la *Comunicazione della Commissione Europea sul principio di precauzione*¹³, adottata oltre vent'anni orsono, ha segnato un fondamentale punto di svolta fornendo circostanziate indicazioni circa l'effettiva portata che il principio di precauzione assume sul piano applicativo. In particolare la citata Comunicazione ha preliminarmente chiarito che una corretta implementazione del principio di precauzione presuppone, anzitutto, l'individuazione di conseguenze potenzialmente negative per la salute, nonché una valutazione complessiva del rischio per l'integrità della persona e dell'ambiente basata sui dati scientifici disponibili più affidabili e sui risultati più recenti della ricerca internazionale¹⁴. Ciò consente al legislatore e all'amministrazione pubblica di adottare misure restrittive dell'iniziativa economica privata anche ove la portata del rischio non sia ancora stata pienamente e definitivamente dimostrata.

11 Per un'accurata ricostruzione dei caratteri del principio di precauzione e del suo impatto sull'ordinamento interno si veda il documento *Il Principio di precauzione: profili bioetici, filosofici, giuridici*, redatto dal C.N.B. e pubblicato il 18 giugno 2004 (<http://www.governo.it/BIOETICA>).

12 Il principio di precauzione, inizialmente delineato nella Carta mondiale della natura adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite nel 1982, ha trovato la sua definitiva consacrazione nella Dichiarazione di Rio, elaborata nell'ambito della Conferenza sull'Ambiente e lo sviluppo delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro del 1992 il cui Principio 15 enuncia: "al fine di proteggere l'ambiente, il principio di precauzione sarà ampiamente applicato dagli Stati secondo le rispettive capacità. Laddove vi siano minacce di danni seri o irreversibili, la mancanza di piene certezze scientifiche non potrà costituire un motivo per ritardare l'adozione di misure efficaci in termini di costi volte a prevenire il degrado ambientale". In argomento MARINI, L.: *Il principio di precauzione nel diritto internazionale e comunitario: disciplina del commercio di organismi geneticamente modificati e profili di sicurezza alimentare*, Cedam, Padova, 2004, p. 71 ss.; SOLLINI, M.: *Il principio di precauzione nella disciplina comunitaria della sicurezza alimentare*, Giuffrè, Milano, 2006, p. 26; NANNA, C. M.: *Principio di precauzione e lesioni da radiazioni non ionizzanti*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2003, p. 172; DE LEONARDIS, F.: *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, Giuffrè, Milano, 2005, p. 181; GRADONI, L.: "La sicurezza alimentare", cit., p. 199.

13 Cfr. *Comunicazione della Commissione Europea sul principio di precauzione*, adottata in data 2 febbraio 2000 (COM [2000] 1). Per un'accurata illustrazione della Comunicazione v. FRANZONE, D.: "Il principio di precauzione in diritto comunitario", in AA. VV.: *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario* (a cura di A. Bianchi e M. Gestri), Giuffrè, Milano, 2006, p. 3 ss.

14 In seno alla giurisprudenza amministrativa è ormai consolidato l'orientamento secondo cui l'attuazione del principio di precauzione comporta che, "ogni qual volta non siano conosciuti con certezza i rischi indotti da un'attività potenzialmente pericolosa, l'azione dei pubblici poteri debba tradursi in una prevenzione anticipata rispetto al consolidamento delle conoscenze scientifiche" (Cons. Stato 21 agosto 2012, n. 4583, *Vita Notarile*, 2012, 3, p. 1319; Cons. Stato 6 ottobre 2014, n. 4988, *De Jure Giuffrè*; Cons. Stato 22 settembre 2014, n. 4727, *Ambiente e sviluppo*, 2015, 1, p. 44, a cura di COSENTINO, M. G.: *Consiglio di Stato e TAR*; Cons. Stato 3 settembre 2014, n. 4484, *De Jure Giuffrè*; Cons. Stato 11 novembre 2014, n. 5525, *Foro amministrativo*, 2014, 11, p. 2781; Cons. Stato 18 maggio 2015, n. 2495, *Giurisprudenza italiana*, 2015, 11, p. 2474, con nota di VIVANI, C.: *Principio di precauzione e conoscenza scientifica* e, da ultimo, Cons. di Stato 3 ottobre 2019, n. 6655, *Foro amministrativo*, 2019, 10, p. 1607). In dottrina DE LEONARDIS, F.: "Sub art. 301", in AA. VV.: *Codice dell'ambiente*, Giuffrè, Milano, 2011, p. 2585; DEGL'INNOCENTI, F.: *La responsabilità d'impresa. Obblighi di condotta e regimi di imputazione*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2019, p. 141 ss.

L'adozione di tali misure anche in condizioni nelle quali sussista solamente la probabilità di un danno per la salute, pertanto, risulta legittima¹⁵ solo laddove essa si conformi ai canoni della proporzionalità¹⁶, della non discriminazione e della coerenza¹⁷. Occorre, inoltre, che ciascuna misura si fondi su un'attenta analisi dei costi e dei benefici¹⁸ seguita da un costante monitoraggio che permetta una tempestiva revisione delle misure adottate ogniqualvolta, sulla base di dati scientifici sopravvenuti, si delinea l'esigenza di operare una rinnovata valutazione del rischio¹⁹. Anche nel peculiare contesto generato dalla recente crisi globale determinata dalla pandemia dilagata nei primi mesi del 2020, del resto, è ulteriormente emersa la fondamentale rilevanza del principio di precauzione che ha costituito dapprima il presupposto sulla base del quale giustificare l'emanazione di una "legislazione di

- 15 In proposito riveste particolare interesse una decisione della Corte di Giustizia (Corte di giustizia dell'Unione europea, Grande sezione, 1° ottobre 2019, causa C-616/17, *Giornale di diritto amministrativo*, 2020, 1, p. 69, con nota di BEVILACQUA, D.: "La regolazione dei prodotti fitosanitari e il precautionary test"), nella quale il principio di precauzione ha assolto alla funzione di strumento mediante il quale "valutare la validità di un atto legislativo europeo". In questi termini si esprime BEVILACQUA, D.: "La regolazione dei prodotti fitosanitari e il precautionary test", *Giornale di diritto amministrativo*, 2020, 1, p. 69, il quale parla in proposito di un "nuovo utilizzo del principio di precauzione".
- 16 Nella citata Comunicazione della Commissione del 2 febbraio 2000 viene precisato che una razionale gestione del rischio deve attuarsi attraverso la predisposizione di misure di contenimento proporzionate alla probabilità dei verificarsi di eventi dannosi ed alla loro potenziale portata lesiva contemperando le esigenze di tutela delle persone anche con altri fattori di natura economica e sociale. In quest'ottica, pertanto, "il rischio può essere raramente ridotto allo zero" in quanto un simile approccio, salvo casi del tutto eccezionali, si risolverebbe nel perseguimento di un livello di sicurezza dal quale scaturirebbero irragionevoli compressioni di diritti fondamentali di natura economica e personale.
- 17 Sotto questo profilo i principi della non discriminazione e della coerenza si pongono in un rapporto di complementarità in quanto il primo impone di evitare l'adozione di misure differenziate al fine di fronteggiare situazioni di rischio potenziale sostanzialmente comparabili ed il secondo incentra proprio sulla comparabilità delle misure già adottate in determinati contesti sulla base di precisi dati scientifici disponibili l'assunzione di queste ultime a modello da estendere a situazioni che presentino caratteristiche analoghe.
- 18 Al riguardo assume una fondamentale rilevanza la comparazione dei costi che, nel breve e nel lungo periodo, potrebbero derivare dalla "inazione" con quelli che, invece, siano richiesti in caso di assunzione di provvedimenti contenitivi del rischio potenziale. Una simile valutazione, pur muovendo da un processo di analisi economica dei costi e dei benefici, riveste invero una portata assai più ampia laddove si estende alla valutazione dell'impatto delle misure su aspetti di natura non economica e, più in generale, sulla loro "accettabilità da parte del pubblico". Sul punto si vedano le considerazioni di CALABRESI, G.: *Il futuro del law and economics: saggi per una rimeditazione ed un ricordo*, Giuffrè, Milano, 2018.
- 19 Nell'ambito di un principio generale secondo il quale la protezione della salute si pone in posizione di preminenza rispetto alle istanze di carattere economico si impone una valutazione del rischio soggetta ad un costante aggiornamento, di guisa che, ogniqualvolta sopravvenute scoperte scientifiche alterino il rapporto tra benefici connessi all'esercizio di una determinata attività e rischi che da essa scaturiscano, si impone una rimodulazione dei provvedimenti assunti in applicazione del principio di precauzione (Corte giustizia UE 19 gennaio 2017, n. 282/15, *Foro amministrativo*, 2017, 1, p. 1). In questo senso appare significativa una recente pronuncia di legittimità che, decidendo in materia di rischi conseguenti all'esposizione ai campi elettromagnetici, ha chiarito che "il principio di precauzione" non "può indurre lo Stato o la comunità scientifica a non monitorare più i livelli di rischio, posto che i rischi dell'inazione possono essere di gran lunga superiori a quelli di prendere misure per ridurre o impedire effetti rivelatisi più nocivi del previsto" (Cass. 10 giugno 2020, n. 11105, *Studium juris*, 2021, 2, p. 222). In senso analogo T.A.R. Campania 22 aprile 2020, n. 826, in *Quotidiano Giuridico*, 2020, ha rigettato l'istanza di sospensiva di un provvedimento con il quale è stata disposta la chiusura temporanea di una casa di cura. In particolare, la motivazione rileva in sede cautelare che, stante l'assenza di "acclerate e solide conoscenze scientifiche in ordine alle modalità di trasmissione del coronavirus (...) deve trovare applicazione il principio di precauzione". In definitiva, continua la motivazione, il "principio di precauzione, di derivazione comunitaria (art. 7, Regolamento n. 178 del 2002), impone che quando sussistono incertezze o un ragionevole dubbio riguardo all'esistenza o alla portata di rischi per la salute delle persone, possono essere adottate misure di protezione senza dover attendere che siano pienamente dimostrate l'effettiva esistenza e la gravità di tali rischi".

emergenza²⁰ in cui la temporanea e parziale compressione di diritti fondamentali ha trovato una giustificazione nell'esigenza preminente di assicurare la tutela del diritto alla salute nella sua dimensione individuale e collettiva²¹ e, in un secondo momento, ha ispirato le decisioni con le quali è stata confermata la piena ragionevolezza e legittimità delle limitazioni imposte dal legislatore al fine di contenere il diffondersi del contagio²².

Nel contesto attuale, ad oltre vent'anni di distanza dalla *Comunicazione della Commissione Europea sul principio di precauzione*, 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"²³. Proprio questa peculiare prospettiva induce a porre in risalto la profonda connessione che collega una molteplicità di norme che, nel loro insieme, concorrono a realizzare il disegno della sostenibilità sintetizzato negli obiettivi

- 20 Sui numerosi provvedimenti emanati al fine di contenere la pandemia e sul principio di precauzione quale fondamento di un compendio di regole ispirate alla realizzazione di un adeguato contemperamento tra diritto alla salute e altri diritti fondamentali DONATI, A.: "L'Europa e la crisi del coronavirus: alla (ri)scoperta del principio di precauzione", *BioLaw Journal*, 2020, 2, p. 591; PENNA, T.: "Il principio di precauzione tra diritto e scienza nell'emergenza da covid-19", *BioLaw Journal*, 2020, 1, p. 563; RONCHETTI, T.; MEDUGNO, M.: "Gestione ambientale «in pandemia»: provvedimenti d'urgenza e nodi al pettine", *Ambiente e sviluppo*, 2020, 5, p. 367.
- 21 In questo senso PASQUINO, T.: "Il principio di precauzione ai tempi del covid-19 tra «rischio» ed «emergenza»", *BioLaw Journal*, 2020, 1, p. 597; DEL CORONA, L.: "Le decisioni pubbliche ai tempi del coronavirus: tra fondatezza scientifica, principio di precauzione e tutela dei diritti", *BioLaw Journal*, 2020, 1, p. 71, la quale, anche sulla scorta della decisione della Corte costituzionale concernente il caso ILVA (Corte cost. 23 marzo 2018, n. 58, *Foro italiano*, 2018, I, 4, c. 1073, con nota di ROMBOLI, R.: "In tema di rapporto tra tutela dell'ambiente e attività produttiva e d'impresa"; Corte Cost. 9 maggio 2013, n. 85, in *Giurisprudenza costituzionale*, 2013, 3, p. 1494, con nota di ONIDA, V.: "Un conflitto fra poteri sotto la veste di questione di costituzionalità: amministrazione e giurisdizione per la tutela dell'ambiente"; *Giurisprudenza costituzionale*, 2013, 3, p. 1498, con nota di PULITANO, D.: "Giudici tarantini e Corte costituzionale davanti alla prima legge ILVA"; *Giurisprudenza costituzionale*, 2013, 3, p. 1505, con nota di BIN, R.: "Giurisdizione o amministrazione, chi deve prevenire i reati ambientali? Nota alla sentenza «Ilva»"; in *Giurisprudenza costituzionale*, 2013, 3, p. 1511, con nota di SERENO, G.: "Alcune discutibili affermazioni della Corte sulle leggi in luogo di provvedimento"), sottolinea la preminenza del diritto alla salute rispetto ad istanze di natura economica.
- 22 In questo senso T.A.R. Calabria 9 maggio 2020, n. 841, in *Foro italiano*, 2020, 3, c. 354, ha sancito l'illegittimità dell'ordinanza del Presidente della Regione Calabria del 29 aprile 2020, n. 37, recante "Ulteriori misure per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-2019", laddove, disallineandosi rispetto ai precetti contenuti nella legislazione nazionale, consentiva nel rispetto di determinate precauzioni di carattere igienico sanitario "la ripresa delle attività di bar, pasticcerie, ristoranti, pizzerie, agriturismo con somministrazione esclusiva attraverso il servizio con tavoli all'aperto". In senso analogo T.A.R. Lazio 27 maggio 2020, n. 4098, *De Jure Giuffrè*, ha ritenuto ragionevoli le previsioni contenute in un'ordinanza del Comune di Roma limitativa degli orari di apertura degli esercizi commerciali (conforme T.A.R. Napoli 8 giugno 2020, *De Jure Giuffrè*). Il principio di precauzione ha costituito altresì la base sulla quale è stata confermata la legittimità di un'ordinanza che – in ragione di particolari esigenze di contenimento della pandemia riscontratesi in un delimitato contesto geografico – prevedeva un regime dell'obbligo di utilizzo della mascherina sul territorio comunale più severo rispetto allo standard definito a livello nazionale (T.A.R. Genova 23 maggio 2020, n. 147, *De Jure Giuffrè*).
- 23 Cass., Sez. Un., 4 febbraio 2020, n. 2502, in *Giustizia civile massimario*, 2020.

della Agenda 2030²⁴. Così, ad esempio, la disciplina della Valutazione Strategica Ambientale (VAS), quella Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)²⁵ e quelle che regolano l'integrità idrogeologica del territorio, costituiscono espressioni del principio di precauzione che, intervenendo in contesti differenziati, convergono verso il comune obiettivo di realizzare un disegno sistematico ispirato alle finalità compendiate negli obiettivi di sostenibilità delineati dalle Nazioni Unite e condivisi dall'Unione Europea.

Anche le articolate discipline funzionali a tutelare la salute rispetto alle possibili occasioni di rischio scaturenti dall'esposizione ad onde elettromagnetiche²⁶ o dall'utilizzo di acque destinate ad uso umano²⁷ costituiscono una manifestazione del principio di precauzione 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 sociale²⁸. Considerazioni analoghe possono essere ripetute con riferimento alla normativa in materia di

-
- 24 In proposito NAPOLITANO, G.: "Le Funzioni", in AA. VV.: *Istituzioni di diritto amministrativo* (a cura di S. Cassese), V ed., Giuffrè, Milano, 2015, p. 49, osserva che uno dei compiti principali dei pubblici poteri consiste ormai da tempo nella pianificazione razionale e nella conservazione del territorio, nonché nella tutela dell'ambiente e dell'ecosistema.
- 25 Le discipline menzionate appaiono pienamente in linea rispetto all'Obiettivo 9 (Agenda ONU 2030), concernente il problema di "costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile", che, nella prospettiva del piano di investimenti per l'Europa, costituisce un punto strategico di primaria rilevanza.
- 26 Sotto questo profilo assume particolare rilievo l'Obiettivo 7 (Agenda ONU 2030), concernente "l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni". Sul ruolo del principio di precauzione nel contenimento dei rischi scaturenti dall'esposizione a campi elettromagnetici CASOLARI, F.: "Politiche precauzionali ed esposizione a campi elettromagnetici artificiali: modelli gestionali dell'inquinamento elettromagnetico nel diritto internazionale e comunitario", in AA. VV.: *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario* (a cura di A. Bianchi e M. Gestri), Giuffrè, Milano, 2006, p. 381 ss.
- 27 La gestione del servizio idrico e di quello elettrico viene osservata nella prospettiva dei beni extra mercato da GAMBINO, A. M.: *Beni extra mercato*, Giuffrè, Milano, 2004, che ripercorre nell'ambito di un'accurata ricostruzione storica le fasi che hanno condotto ad attribuire allo Stato il potere esclusivo della produzione e della gestione di detti servizi. In argomento v. CARAPEZZA FIGLIA, G.: *Oggettivazione e godimento delle risorse idriche*, cit.; BETZU, M. (a cura di): *Diritto all'acqua e servizio idrico integrato*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2019; NIVARRA, L.: "Il servizio idrico integrato: evoluzione e prospettive", *Rivista di Diritto dell'Economia, dei Trasporti e dell'Ambiente*, 2015, XIII, p. 171.
- 28 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 ZOPPINI, A.: *Il diritto privato e i suoi confini*, Il Mulino, 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".

danno ambientale²⁹ ed alle recenti disposizioni tese a ridurre progressivamente l'utilizzo di materie plastiche³⁰ che nell'articolato disegno concepito dal legislatore dell'Unione Europea concorrono a garantire l'effettività del fondamentale valore alla conservazione di un ambiente integro e salubre.

Occorre considerare, da ultimo, la rilevanza assunta dalla funzione di Protezione civile la cui disciplina nazionale è stata oggetto di un articolato processo di implementazione in un *framework* definito nell'ultimo decennio dall'Unione Europea³¹.

Nel quadro delineato, pertanto, assumono una crescente rilevanza le 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, in particolare, 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 la sostenibilità.

29 Sull'ampio tema del danno ambientale – che all'esito di un articolato percorso teso all'implementazione del principio “chi inquina paga” (MEZZETTI, L., MARTELLI A.: “L'applicazione del principio “chi inquina paga” alla luce della normativa e della giurisprudenza in materia di bonifica di siti contaminati”, in AA. VV.: *Tutela dell'Ambiente e principio “chi inquina paga”* (a cura di G. Moschella e A. M. Citrigno), Giuffrè, Milano, 2014, p. 369) ha trovato una disciplina sistematica nella Dir. 21 aprile 2004, n. 2004/35/CE, attuata in Italia dal D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, successivamente modificato dal D. L. 25 settembre 2009, n. 135 e dalla L. 6 agosto 2013, n. 97. In argomento si veda BENOZZO, M.: “La responsabilità per danno ambientale da attività autorizzate tra imputazione oggettiva e assenza dell'antigiuridicità”, *Contratto e Impresa*, 2018, 4, p. 1323; SALANITRO, U.: “Il danno ambientale tra interessi collettivi e interessi individuali”, *Rivista di diritto civile*, 2018, 1, p. 246; COVUCCI, D.: “Il nuovo statuto del risarcimento del danno ambientale dopo la Legge Europea 2013”, *Danno e responsabilità*, 2016, 6, p. 638.

30 Sulle azioni poste in essere dall'Unione Europea al fine di arginarne le esternalità negative connesse all'impiego di materia plastiche BALOCCO, G.: “L'inquinamento determinato dalla plastica: una problematica planetaria”, *Giornale di diritto amministrativo*, 2020, 4, p. 470, che, dapprima si sofferma sulla Dir. UE 2019/904 e sulle sue finalità consistenti nel “prevenire e ridurre l'incidenza della plastica tanto sull'ambiente (in particolare quello acquatico) quanto sulla salute umana, promuovendo la transizione verso un'economia circolare, eretta su modelli imprenditoriali, prodotti e materiali innovativi e sostenibili, che contribuiscano al corretto funzionamento del mercato interno”, quindi, ne pone in rilievo i limiti muovendo dalla osservazione per cui il fenomeno riveste una “dimensione planetaria”.

31 La funzione della Protezione civile a livello euorunitario 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* (CASOLARI, F.: “La dimensione esterna dell'azione dell'Unione europea nella risposta a disastri naturali ed antropici: quale coerenza?”, in AA. VV.: *Disastri, protezione civile e diritto: nuove prospettive nell'Unione europea e in ambito penale* (a cura di M. Gestri), Giuffrè, Milano, 2016, p. 63 ss.; GESTRI, M.: “La risposta alle catastrofi nell'Unione europea: protezione civile e clausola di solidarietà”, in AA. VV.: *Disastri, protezione civile e diritto: nuove prospettive nell'Unione europea e in ambito penale* (a cura di M. Gestri), Giuffrè, Milano, 2016, p. 3 ss.) dando vita ad una significativa sinergia fra l'azione europea e quella nazionale (D'ANGELO, L.: “Il nuovo sistema europeo di Protezione civile e il suo impatto sull'ordinamento italiano”, in AA. VV.: *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario* (a cura di A. Bianchi e M. Gestri), Giuffrè, 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. AGUSTO, S.; BERNABEI, G.; TOMMASI, C.: “Il nuovo Codice della Protezione civile: il difficile rapporto tra continuità e innovazione”, *Studium Iuris*, 2018, 10, p. 1127; VISCONTI, G.: “Nuovo Codice della Protezione civile: la disciplina del volontariato organizzato”, *Cooperative e enti non profit*, 2018, 7, p. 16; ALLEGRETTI, U.: “Il codice della Protezione civile (d. lg. 2 gennaio 2018, n. 1)”, *Aedon*, 2018, 1, p. 5.

III. L'IMPATTO DEL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE SUL SISTEMA DELLA RESPONSABILITÀ CIVILE TRA PUBLIC ENFORCEMENT E PRIVATE ENFORCEMENT.

L'assurgere del principio di precauzione contenuto nell'art. 191 TFUE a fondamentale canone ermeneutico³² in funzione del quale valutare l'operato del legislatore³³ e della Pubblica Amministrazione suggerisce, anzitutto, l'opportunità di operare una rilettura delle norme in materia di illecito civile orientata in funzione degli specifici obblighi di vigilanza e controllo che quest'ultima è chiamata ad esercitare su specifiche attività³⁴.

Sotto questo profilo l'analisi della casistica giurisprudenziale riferita al contesto nazionale testimonia che il principio di precauzione ha trovato ampia applicazione assurgendo a canone ermeneutico fondamentale in plurimi ambiti nei quali si manifesta l'esigenza di fronteggiare rischi indotti da un'attività potenzialmente pericolosa attraverso un'azione "dei pubblici poteri" capace di "tradursi in una prevenzione anticipata rispetto al consolidamento delle conoscenze scientifiche"³⁵. L'applicazione di detto principio, infatti, conduce ad un bilanciamento delle azioni amministrative che risultino maggiormente affidabili e conformi ad un canone di stretta necessità al fine di contenere un rischio specifico individuato all'esito di un'esauritiva valutazione condotta sulla scorta dei dati disponibili³⁶. Esso, in altri termini, appare in primo luogo funzionale a segnare i confini di un'azione amministrativa volta a prevenire i rischi e, al tempo stesso, ad evitare l'assunzione di misure irragionevolmente cautelative portatrici di ingiustificati limiti imposti ad attività economiche private.

-
- 32 In questo senso si esprime Cass., Sez Un., 4 febbraio 2020, n. 2502, cit., nella cui motivazione 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*) costituisce "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".
- 33 Sul principio di precauzione come strumento funzionale alla valutazione della ragionevolezza delle discipline legislative istitutive di limiti all'attività economica privata BEVILACQUA, D.: "La regolazione dei prodotti fitosanitari e il precautionary test", cit., p. 69.
- 34 ADDIS, F.: "Sulla distinzione tra norme e principi", *Europa e diritto privato*, 2016, 4, p. 1043, sottolinea la fondamentale importanza assunta dai principi quale strumenti funzionali ad "enucleare quello che il legislatore (...) non riesce più a fare in via esclusiva, cioè predisporre la norma giuridica". Una simile funzione, continua l'Autore, appare ancor più rilevante in uno scenario nel quale il legislatore eurounitario "ritiene 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).
- 35 Cons. Stato, 3 ottobre 2019, n. 6655, cit.; Cons. Stato, 11 novembre 2014, n. 5525, cit.; Cons. Stato, 18 maggio 2015, n. 2495, cit.
- 36 Cons. Stato, 27 dicembre 2013, n. 6250, *Urbanistica e appalti*, 2014, 5, p. 551, con nota di MONACO, G.: "Dal Consiglio di Stato quasi un «decalogo» sull'applicazione del principio di precauzione"; Cons. Giust. Amm. Sicilia, 3 settembre 2015, n. 581, *Foro amministrativo*, 2015, p. 2299; Cons. Stato, 28 febbraio 2018, n. 1240, *De Jure Giuffrè*.

In quest'ottica una rilevante decisione del Consiglio di Stato concernente un bando di gara relativo alla fornitura di vaccini destinati ad aziende sanitarie ha precisato che la minore copertura assicurata dal vaccino fabbricato dalla società vincitrice non può essere osservato alla stregua di un "rischio specifico" idoneo a giustificare un'applicazione del principio di precauzione conforme al canone della "proporzionalità"³⁷. Cionondimeno, laddove detto rischio specifico venga individuato, si impone l'adozione delle misure più rigorose proprio in virtù di quel principio di precauzione che – secondo una recente pronuncia delle Sezioni Unite – "rappresenta nell'ordinamento eurounitario, il "cardine della politica ambientale" e, come tale, è sovraordinato rispetto al diritto interno"³⁸.

In questo senso una fondamentale indicazione si ricava da quelle decisioni nelle quali è stata esclusa l'applicazione di rimedi civilistici preventivi e risarcitori a fronte di profili di pericolosità correlati all'esercizio di attività svolte in conformità a previsioni legislative. Così, con particolare riguardo ai potenziali pericoli conseguenti alla prolungata esposizione ad emissioni elettromagnetiche provenienti da impianti conformi alle disposizioni legislative, è stata esclusa sia l'applicazione della disciplina in materia di immissioni (art. 844 c.c.) sia quella concernente la responsabilità aquiliana (art. 2043 c.c.) precisando che il principio di precauzione non poteva essere invocato giacché di esso "si è fatto già carico lo stesso legislatore" nel delineare l'articolata disciplina (art. 1, Legge 22 febbraio 2001, n. 36 [*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*]) che, proprio in applicazione di detto principio, appresta una significativa tutela della persona rispetto ai rischi scaturenti dall'esposizione a onde elettromagnetiche³⁹.

La presenza del principio di precauzione e di discipline di settore che ne costituiscono il "precipitato" introducendo una molteplicità di doveri di vigilanza e controllo determina, altresì, un significativo ampliamento dell'ambito di rilevanza della condotta omissiva della Pubblica Amministrazione, la quale può essere

37 Cons. Stato, 3 ottobre 2019, n. 6655, cit., chiarisce in proposito che "il c.d. «principio di precauzione», di derivazione comunitaria (art. 7, Reg. CE 178/2002), impone che quando sussistono incertezze o un ragionevole dubbio riguardo all'esistenza o alla portata di rischi per la salute delle persone, possono essere adottate misure di protezione senza dover attendere che siano pienamente dimostrate l'effettiva esistenza e la gravità di tali rischi". Pertanto, continua la motivazione, l'attuazione del principio di precauzione "comporta che, ogni qual volta non siano conosciuti con certezza i rischi indotti da un'attività potenzialmente pericolosa, l'azione dei pubblici poteri debba tradursi in una prevenzione anticipata rispetto al consolidamento delle conoscenze scientifiche".

38 In questo senso si esprime Cass., sez. un., 4 febbraio 2020, n. 2502, cit.

39 In questo senso si veda Cass., 28 luglio 2015, n. 15853, *Massimario Giustizia civile*, 2015, che enuncia il principio con riferimento al problema dell'esposizione all'inquinamento elettromagnetico. Questo indirizzo giurisprudenziale ha ricevuto un ulteriore significativo avallo da una successiva decisione di legittimità (Cass., 10 giugno 2020, n. 11105, cit.) che, facendo esplicito riferimento alla motivazione della pronuncia appena citata, ha ulteriormente ribadito l'assunto secondo cui, una volta conseguita la conformità alle disposizioni che individuano un punto di equilibrio tra l'esigenza di garantire un efficiente funzionamento di attività indispensabili ed una ragionevole tutela della salute, si ravvisa una "presunzione di non pericolosità delle soglie fissate dal legislatore". In dottrina FRANZONI, M.: "Dei fatti illeciti", *Comm. c.c. Scialoja-Branca-Galgano* (a cura di G. De Nova), *Libro IV, Delle obbligazioni*, art. 2043-2059, II ed., Zanichelli, Bologna, 2020, p. 23; POTO, M.: "Il principio di precauzione: eterogenesi dei fini", *Giurisprudenza italiana*, 2014, 10, p. 2253.

chiamata a rispondere di tutte le conseguenze dannose causalmente riconducibili alla mancata attuazione di plurime attività funzionali alla tutela dei consociati⁴⁰. L'espansione della responsabilità civile conseguente ad una condotta omissiva può risultare ancor più significativa laddove si aderisca alla lettura che attribuisce rilievo alla "omissione precauzionale", che, valorizzando il principio di precauzione, consenta di individuare in capo ad un soggetto una molteplicità di doveri fondati su un generico principio di solidarietà sociale dal quale scaturisce l'obbligo di attivarsi al fine di fronteggiare situazioni di potenziale pericolo anche in assenza di specifiche disposizioni normative⁴¹.

Questa ricostruzione interpretativa trova una significativa conferma nelle decisioni in cui 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 portata⁴². Entro una simile 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

- 40 ALPA, G.: "Sulla responsabilità della banca per i danni risentiti dai clienti nel corso di una rapina", *Giurisprudenza italiana*, 1981, I, 2, c. 159; AIELLO, G. F.: "La responsabilità del Ministero per omessa vigilanza sull'attività di raccolta e distribuzione di sangue ed emoderivati", *La nuova giurisprudenza civile e commentata*, 2014, I, 7-8, p. 659.
- 41 In questo senso DEGL'INNOCENTI, F.: *La responsabilità d'impresa*, cit., p. 170, riferendosi alla responsabilità di impresa, indica importanti decisioni (Cass., 22 ottobre 2014, n. 22344, *Danno e responsabilità*, 2015, 4, p. 357, con nota di IZZO, U.: "La «precauzione mancata» nella responsabilità civile: il gestore e lo scontro fra utenti delle aree sciabili"; Cass., 23 maggio 2006, n. 12111, *Danno e responsabilità*, 2007, 2, p. 163, con nota di GUERRESCHI, G.: "Soliti ignoti di nuovo sui ponteggi: l'impresa è responsabile") nelle quali il principio di precauzione ha condotto ad un'espansione della rilevanza della responsabilità per omissione anche in assenza di specifici precetti normativi; MONTINARO, R.: *Dubbio scientifico e responsabilità civile*, Giuffrè, Milano, 2012. In questo senso, da ultimo, appare significativo il passo di una recente pronuncia di legittimità (Cass., 10 maggio 2021, n. 12225, *Diritto e giustizia*, 2021, 94, p. 5, con nota di GIAGNOTTI, G. D.: "La responsabilità del produttore di farmaci difettosi") che – confermando la decisione di merito nella quale era stata sancita la responsabilità del produttore di farmaco che aveva conseguito l'autorizzazione all'immissione in commercio, ma risultava nondimeno pericoloso per la salute dei consumatori – ha sottolineato il fondamentale ruolo svolto dal principio di precauzione dal quale scaturisce un dovere in capo al fabbricante di prevenire anche i rischi eventuali e potenziali adottando ogni misura idonea a tal fine, giungendo, ove necessario, anche a sospendere la commercializzazione del prodotto.
- 42 Sul punto Trib. Genova, 8 agosto 2017, *Danno e responsabilità*, 2019, I, p. 136, con nota di ROBERTI, C.: "Responsabilità extracontrattuale della P.A. per omessa allerta meteo e concorso di colpa del danneggiato", ove è stata affermata la responsabilità ex art. 2043 c.c. della Pubblica Amministrazione conseguente all'omessa tempestiva comunicazione di un'allerta meteo circa l'imminente verificarsi di un'anomala perturbazione atmosferica. Detta omissione, infatti, è stata osservata alla stregua di una violazione di specifici doveri scaturenti da un'articolata disciplina pubblicistica gravante sul sistema di Protezione civile e, nel caso specifico, sul Comune che, con riferimento all'evento meteorologico che ha cagionato il danno, si trovava a rivestire la qualità di "anello principale" tra la Pubblica Amministrazione e le persone destinatarie del dovere di protezione. La condanna al risarcimento dei danni, pertanto, è stata motivata sulla base di una "precauzione mancata", ossia dando applicazione alla generale regola contenuta nell'art. 2043 c.c. letta alla luce della legislazione pubblicistica che istituisce un articolato sistema di protezione delle persone nel quale soggetti pubblici qualificati sono investiti di specifici doveri di protezione la cui violazione si risolve in un'omissione o in una difettosa attuazione che giustificano l'applicazione della tutela risarcitoria. Tale orientamento è stato in seguito avallato da Cass., 15 gennaio 2020, n. 512, *Massimario Giustizia civile*, 2020, che, sulla scorta di una lettura dell'art. 2043 c.c. operata in funzione del principio di precauzione, dapprima ha ravvisato la sussistenza in capo alla Protezione civile di un "obbligo specifico" di allertare la popolazione sottoposta a pericolo ricorrendo ad "ogni mezzo", quindi ha ricollegato alla violazione di detto "dovere di protezione e informazione specifico" il presupposto di un obbligo risarcitorio.

infetti e riconducibili all'omissione di una condotta qualificata come illecita in quanto non ispirata al principio di "massima precauzione"⁴³.

Occorre considerare, da ultimo, che la valenza del principio di precauzione può emergere anche sotto il peculiare profilo della responsabilità della Pubblica Amministrazione per i danni patrimoniali derivanti dall'adozione di misure che si rivelino non proporzionali e non supportate da effettive esigenze di tutela della salute rispetto a pericoli definitivamente ed incontrovertibilmente dimostrati. In questo senso la casistica formatasi nell'ambito della giurisprudenza amministrativa fornisce indicazioni significative riguardo al ruolo rivestito dal principio di precauzione nel limitare la responsabilità civile della Pubblica Amministrazione. Nel contesto della legislazione alimentare, ad esempio, il principio di precauzione ha consentito di escludere una colpa in capo alla Pubblica Amministrazione con riferimento all'adozione di un provvedimento mediante il quale era stata disposta la sospensione della vendita di un prodotto in cui erano state rinvenute tracce di proteine derivanti da modificazioni genetiche⁴⁴. Nel caso specifico, infatti, la sussistenza di una situazione d'incertezza scientifica circa l'effettiva pericolosità di concentrazioni tollerabili di OGM contenute negli alimenti da una parte ha condotto a disporre l'annullamento del provvedimento che aveva sospeso il commercio degli stessi, ma, dall'altra, ha costituito anche un limite alla configurazione di un obbligo risarcitorio in capo alla Pubblica Amministrazione⁴⁵. In altri termini quella stessa incertezza scientifica che ha giustificato la revoca del provvedimento limitativo è valsa ad escludere una colpa in capo alla Pubblica Amministrazione che, adottando

43 Il principio già espresso dalle Sezioni Unite (Cass., Sez. Un., 11 gennaio 2008, n. 576, *Il Corriere del Merito*, 2008, 6, p. 694, con nota di TRAVAGLINO, G.: "Causalità civile e penale: modelli a confronto") è stato costantemente riconfermato da decisioni successive (Cass., 29 agosto 2011, n. 17685, *Danno e responsabilità*, 2012, 2, p. 135, con nota di PATTI F. P. e TANCREDI G., "Emotrasfusioni infette e presunzione del nesso di causalità: la teoria del rischio specifico"; Cass. 23 gennaio 2014, n. 1355, *La nuova giurisprudenza civile e commentata*, I, 2014, 7-8, p. 659, con nota di AIELLO, G. F.: "La responsabilità del Ministero per omessa vigilanza sull'attività di raccolta e distribuzione di sangue ed emoderivati"; Cass. 29 settembre 2017, n. 22832, *Diritto e giustizia*, Editoriale del 2 ottobre 2017, "Sangue infetto: il rischio di contagio era noto e il Ministero doveva vigilare sulle emotrasfusioni"; Cass. 29 marzo 2018, n. 7814, *Giustizia civile massimario*, 2018; Cass., 17 novembre 2020, n. 26189, *Diritto e giustizia*, 2020, 222, p. 8, con nota di PIETROLETTI, I.: "Danni da emotrasfusione: l'azione si prescrive in 5 o 10 anni?").

44 In particolare T.A.R. Roma, 29 novembre 2004, n. 14477, *Giurisprudenza italiana*, 2005, 6, p. 1307, con nota di POTO, M.: "Il mais transgenico davanti al T.A.R. del Lazio: storia di una pericolosità ancora tutta da dimostrare", afferma che "incombe sull'amministrazione, che ha disposto la sospensione della vendita di un prodotto alimentare, in cui si rinvenivano tracce di proteine derivanti da modificazioni genetiche, l'onere di provare l'effettiva sussistenza di un rischio per la salute umana o per l'ambiente derivante dalla immissione sul mercato dello stesso". Nel caso di specie la società ricorrente aveva impugnato il d.p.c.m. 4 agosto 2000, recante "Sospensione cautelativa della commercializzazione e dell'utilizzazione di taluni prodotti transgenici sul territorio nazionale, a norma dell'art. 12 del regolamento (CE) n. 258/97", con il quale era stata sospesa cautelativamente la commercializzazione dei prodotti transgenici. In particolare, si contestava la non ragionevolezza della disposizione nella parte in cui, travalicando il principio della proporzionalità, limitava la commercializzazione di alimenti immessi in commercio utilizzando regolarmente la procedura semplificata di cui all'art. 5 Reg. CE 258/1997 e notificando alla Commissione Europea l'avvenuta regolare immissione in commercio dei prodotti stessi.

45 La decisione in commento costituisce un'applicazione particolare del consolidato orientamento secondo cui è da escludersi un meccanismo di automatica equivalenza tra l'annullamento dell'atto amministrativo illecito e la sussistenza dell'elemento della colpa in capo alla Pubblica Amministrazione (Cons. Stato, 6 dicembre 2013, n. 5823, *Danno e responsabilità*, 2014, 2, p. 219, con nota di GINA, G.: "Osservatorio sulla giustizia amministrativa. Colpa e ingiustizia del danno").

una scelta eccessivamente cautelativa, ma comunque parzialmente giustificata da una situazione d'incertezza scientifica, aveva sospeso la commercializzazione degli alimenti in questione⁴⁶.

IV. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

L'osservazione complessiva della casistica giurisprudenziale concernente la responsabilità civile della Pubblica Amministrazione conseguente ad una non appropriata applicazione del principio di precauzione ha indotto ad osservare quest'ultimo alla stregua di un "grimaldello"⁴⁷ funzionale ad espandere l'ambito di operatività della responsabilità civile conseguente a condotte omissive o colpose e, al tempo stesso, a mettere in luce l'esigenza di individuare criteri capaci di scongiurare un fenomeno di espansione incontrollata degli obblighi risarcitori gravanti sulla Pubblica Amministrazione⁴⁸. In definitiva, pertanto, sembra possibile affermare che la presenza del principio di precauzione nel nostro ordinamento incida sulle dinamiche della responsabilità civile in tutte le fattispecie nelle quali alla Pubblica Amministrazione sia rimesso il compito di individuare un bilanciamento tra interessi economici e tutela della salute. Esso, infatti, pone a carico della Pubblica Amministrazione un compendio di doveri il cui mancato o non corretto adempimento può riflettersi rispettivamente in un illecito omissivo o colposo.

Più specificamente, dall'analisi della casistica giurisprudenziale, emerge che il principio di precauzione si riflette sull'applicazione delle norme che governano la responsabilità civile assolvendo ad una duplice funzione. Esso, infatti, da un lato, 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

46 T.A.R. Roma, 29 novembre 2004, n. 14477, cit. Tali considerazioni trovano una significativa conferma nell'ambito dell'indagine comparatistica condotta con riferimento ai principali Paesi dell'Unione Europea. Rivestono particolare interesse al riguardo le soluzioni prospettate con riferimento ad una fattispecie concernente un provvedimento adottato dalla Pubblica Amministrazione in via precauzionale sulla scorta di opinioni scientifiche minoritarie in ragione delle quali emergevano potenziali rischi per la salute dei consumatori, rivelatisi in seguito inconsistenti. Proprio l'analisi della fattispecie in questione testimonia la funzione assolta dal principio di precauzione quale strumento idoneo a giustificare provvedimenti cautelativi adottati dalla Pubblica Amministrazione e limitare la responsabilità di quest'ultima con riferimento ai danni eventualmente patiti dagli operatori economici. *Case VI, in The Liability of Public Authorities in Comparative Perspective*, edited by Oliphant, Cambridge, 2016, p. 793, in part. p. 802.

47 L'espressione è di GIARDINA, F.: "La responsabilità civile del produttore di alimenti", in AA. VV.: *Regole dell'agricoltura regole del cibo* (a cura di M. Goldoni e E. Sirsi), Il Campano, Pisa, 2005, p. 101.

48 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 FRANZONI, M.: "La responsabilità civile una lunga storia ancora da scrivere", *Contratto e impresa*, 2021, 4, 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 delle regole che governano la responsabilità aquiliana quale strumento di controllo delle attività umane e dell'iniziativa economica privata.

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 portata (ragionevole eccesso di precauzione). Al tempo stesso, tuttavia, il principio di precauzione assolve ad una funzione in un certo senso speculare laddove si manifestino istanze risarcitorie di danni cagionati da un'omissione di precauzioni che la Pubblica Amministrazione sia tenuta ad adottare al fine di limitare l'impatto di situazioni di potenziale pericolo⁴⁹.

In definitiva, laddove 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 le esigenze di efficiente funzionamento del mercato, emerge un impatto asimmetrico del principio di precauzione sul sistema della responsabilità civile. 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"⁵⁰ dal quale scaturisca una lesione del diritto alla salute. In termini speculari 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 canoni di ragionevolezza e proporzionalità, provvedimenti precauzionali dai quali sia derivato un danno subito da privati nell'esercizio della propria attività economica⁵¹.

49 La responsabilità civile della Pubblica Amministrazione connessa all'omessa adozione di misure precauzionali è emersa nell'ambito della casistica giurisprudenziale concernente gli obblighi gravanti sulla Protezione civile (Cass., 15 gennaio 2020, n. 512, *Massimario Giustizia civile*, 2020; Trib. Genova, 8 agosto 2017, cit.

50 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., 20 marzo 2018, n. 6846, *Diritto e giustizia*, 2018, 50, p. 11, con nota di LEVOLELLA, A.: "Due figli morti dopo il vaccino «Sabin»: niente risarcimento". In senso analogo Cass., 27 aprile 2011, n. 9406, *Giurisprudenza italiana*, 2012, 3, p. 541, con nota di RIZZUTI, M.: "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 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.

51 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 (T.A.R. Roma, 29 novembre 2004, n. 14477, cit.; Cons. Stato, 20 aprile 2020, n. 2528, *Foro amm.*, 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 *Rassegna di diritto farmaceutico*, 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

Le due dimensioni del principio di precauzione si pongono pertanto in una dialettica di complementarità in quanto concorrono ad individuare un punto di equilibrio tra un'elevata protezione della salute della persona e uno svolgimento delle attività economiche improntato ai canoni della sicurezza e della sostenibilità attraverso l'amplificazione della responsabilità della Pubblica Amministrazione conseguente a condotte ascrivibili al difetto di precauzione e la contemporanea limitazione della responsabilità di quest'ultima laddove si configuri un danno riconducibile a condotte caratterizzate da un eccesso di precauzione contenuto entro i limiti della proporzionalità e della ragionevolezza.

Proprio in questa prospettiva il principio di precauzione, consentendo di valorizzare l'interazione tra strumenti di *public enforcement* e *private enforcement*, può costituire la leva capace di innescare un circolo virtuoso funzionale a realizzare gli obiettivi sintetizzati nell'Agenda ONU 2030, che oltre a costituire il cardine della "azione europea a favore della sostenibilità"⁵², riecheggiano nell'attuale riforma costituzionale foriera di un modello di sviluppo nel quale l'esercizio delle attività economiche deve essere declinato secondo modalità che, oltre a non porsi "in contrasto con l'utilità sociale" e a non recare "danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana" (art. 41 Cost.), si ispirino all'imprescindibile necessità di garantire un'effettiva tutela della salute – esplicitamente introdotta tra i limiti posti all'esercizio delle attività economiche⁵³ – e di salvaguardare l'ambiente "anche nell'interesse delle generazioni future"⁵⁴.

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 dalla legge n. 178/1991, con riguardo 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, *Foro amministrativo*, 1999, p. 2067), è stata confermata la legittimità del sequestro ed esclusa qualsivoglia responsabilità in capo alla Pubblica Amministrazione.

- 52 L'incisiva espressione è contenuta nel Parere del Comitato economico e sociale europeo sulla «Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni — Il futuro sostenibile dell'Europa: prossime tappe – L'azione europea a favore della sostenibilità» [COM (2016) 739 final] (2017/C 345/15).
- 53 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".
- 54 CARAPEZZA FIGLIA, G.: *Oggettivazione e godimento delle risorse idriche*, cit., p. 161; MONTEROSSO, M. W.: *L'orizzonte intergenerazionale*, cit.

BIBLIOGRAFIA

ADDIS, F.: "Sulla distinzione tra norme e principi", *Europa e diritto privato*, 2016, 4, p. 1043

AGUSTO, S.; BERNABEI, G.; TOMMASI, C.: "Il nuovo Codice della Protezione civile: il difficile rapporto tra continuità e innovazione", *Studium Iuris*, 2018, 10, p. 1127

AIELLO, G. F.: "La responsabilità del Ministero per omessa vigilanza sull'attività di raccolta e distribuzione di sangue ed emoderivati", *La nuova giurisprudenza civile e commentata*, 2014, I, 7-8, p. 659

ALLEGRETTI, U.: "Il codice della Protezione civile (d. lg. 2 gennaio 2018, n. 1)", *Aedon*, 2018, I, p. 5

ALPA, G.: "Sulla responsabilità della banca per i danni risentiti dai clienti nel corso di una rapina", *Giurisprudenza italiana*, 1981, I, 2, c. 159

BALOCCO, G.: "L'inquinamento determinato dalla plastica: una problematica planetaria", *Giornale di diritto amministrativo*, 2020, 4, p. 470

BENOZZO, M.: "La responsabilità per danno ambientale da attività autorizzate tra imputazione oggettiva e assenza dell'antigiuridicità", *Contratto e Impresa*, 2018, 4, p. 1323

BETZU, M. (a cura di): *Diritto all'acqua e servizio idrico integrato*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2019

BEVILACQUA, D.: "La regolazione dei prodotti fitosanitari e il *precautionary test*", *Giornale di diritto amministrativo*, 2020, I, p. 69

BIN, R.: "Giurisdizione o amministrazione, chi deve prevenire i reati ambientali? Nota alla sentenza «Ilva»", in *Giurisprudenza costituzionale*, 2013, 3, p. 1505

CALABRESI, G.: *Il futuro del law and economics: saggi per una rimediazione ed un ricordo*, Giuffrè, Milano, 2018

CARAPEZZA FIGLIA, G.: *Oggettivazione e godimento delle risorse idriche: contributo a una teoria dei beni comuni*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2008

CASOLARI, F.: "La dimensione esterna dell'azione dell'Unione europea nella risposta a disastri naturali ed antropici: quale coerenza?", in AA. VV.: *Disastri, protezione civile e diritto: nuove prospettive nell'Unione europea e in ambito penale* (a cura di M. Gestri), Giuffrè, Milano, 2016, p. 63 ss.

CASOLARI, F.: "Politiche precauzionali ed esposizione a campi elettromagnetici artificiali: modelli gestionali dell'inquinamento elettromagnetico nel diritto internazionale e comunitario", in AA. VV.: *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario* (a cura di A. Bianchi e M. Gestri), Giuffrè, Milano, 2006, p. 381 ss.

CASTELLI, A.: "Riduzione dell'inquinamento e miglioramento della qualità dell'aria: l'impatto della Direttiva Ue 2016/2284", *Ambiente e sviluppo*, 2020, 3, p. 211

COSENTINO, M. G.: "Consiglio di Stato e TAR", *Ambiente e sviluppo*, 2015, 1, p. 44

COVUCCI, D.: "Il nuovo statuto del risarcimento del danno ambientale dopo la Legge Europea 2013", *Danno e responsabilità*, 2016, 6, p. 638

D'ANGELO, L.: "Il nuovo sistema europeo di Protezione civile e il suo impatto sull'ordinamento italiano", in AA. VV.: *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario* (a cura di A. Bianchi e M. Gestri), Giuffrè, Milano, 2006, p. 123

DE LEONARDIS, F.: *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, Giuffrè, Milano, 2005

DE LEONARDIS, F.: "Sub art. 301", in AA. VV.: *Codice dell'ambiente*, Giuffrè, Milano, 2011

DEGL'INNOCENTI, F.: *La responsabilità d'impresa. Obblighi di condotta e regimi di imputazione*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2019

DEL CORONA, L.: "Le decisioni pubbliche ai tempi del coronavirus: tra fondatezza scientifica, principio di precauzione e tutela dei diritti", *BioLaw Journal*, 2020, 1, p. 71

DONATI, A.: "L'Europa e la crisi del coronavirus: alla (ri)scoperta del principio di precauzione", *BioLaw Journal*, 2020, 2, p. 591

FRANZONE, D.: "Il principio di precauzione in diritto comunitario", in AA. VV.: *Il principio precauzionale nel diritto internazionale e comunitario* (a cura di A. Bianchi e M. Gestri), Giuffrè, Milano, 2006

FRANZONI, M.: "Dei fatti illeciti", *Comm. c.c. Scialoja-Branca-Galgano* (a cura di G. De Nova), *Libro IV, Delle obbligazioni*, art. 2043-2059, II ed., Zanichelli, Bologna, 2020

FRANZONI, M.: "La responsabilità civile una lunga storia ancora da scrivere", *Contratto e impresa*, 2021, 4, p. 1103

GALGANO, F.: *Lex mercatoria*, Il Mulino, Bologna, 2016

GAMBINO, A. M.: *Beni extra mercato*, Giuffrè, Milano, 2004

GESTRI, M.: "La risposta alle catastrofi nell'Unione europea: protezione civile e clausola di solidarietà", in AA. VV.: *Disastri, protezione civile e diritto: nuove prospettive nell'Unione europea e in ambito penale* (a cura di M. Gestri), Giuffrè, Milano, 2016, p. 3 ss.

GIAGNOTTI, G. D.: "La responsabilità del produttore di farmaci difettosi", *Diritto e giustizia*, 2021, 94, p. 5

GIARDINA, F.: "La responsabilità civile del produttore di alimenti", in AA. VV.: *Regole dell'agricoltura regole del cibo* (a cura di M. Goldoni e E. Sirsi), Il Campano, Pisa, 2005, p. 101

GINA, G.: "Osservatorio sulla giustizia amministrativa. Colpa e ingiustizia del danno", *Danno e responsabilità*, 2014, 2, p. 219

GRADONI, L.: "La sicurezza alimentare nell'Unione europea", *Nuove leggi civili commentate*, 2003, 1-2, p. 199

GUERRESCHI, G.: "Soliti ignoti di nuovo sui ponteggi: l'impresa è responsabile", *Danno e responsabilità*, 2007, 2, p. 163

LEVOLELLA, A.: "Due figli morti dopo il vaccino «Sabin»: niente risarcimento", *Diritto e giustizia*, 2018, 50, p. 11

IZZO, U.: "La «precauzione mancata» nella responsabilità civile: il gestore e lo scontro fra utenti delle aree sciabili", *Danno e responsabilità*, 2015, 4, p. 357

MARINI, L.: *Il principio di precauzione nel diritto internazionale e comunitario: disciplina del commercio di organismi geneticamente modificati e profili di sicurezza alimentare*, Cedam, Padova, 2004

MEZZETTI, L., MARTELLI A.: "L'applicazione del principio "chi inquina paga" alla luce della normativa e della giurisprudenza in materia di bonifica di siti contaminati", in AA. VV.: *Tutela dell'Ambiente e principio "chi inquina paga"* (a cura di G. Moschella e A. M. Citrigno), Giuffrè, Milano, 2014, p. 369

MONACO, G.: "Dal Consiglio di Stato quasi un «decalogo» sull'applicazione del principio di precauzione", *Urbanistica e appalti*, 2014, 5, p. 551

MONTEROSSI, M. W.: *L'orizzonte intergenerazionale del diritto civile. Tutela, soggettività, azione*, Edizioni ETS, Pisa, 2020

MONTINARO, R.: *Dubbio scientifico e responsabilità civile*, Giuffrè, Milano, 2012

NANNA, C. M.: *Principio di precauzione e lesioni da radiazioni non ionizzanti*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2003

NAPOLITANO, G.: "Le Funzioni", in AA. VV.: *Istituzioni di diritto amministrativo* (a cura di S. Cassese), V ed., Giuffrè, Milano, 2015, p. 49

NIVARRA, L.: "Il servizio idrico integrato: evoluzione e prospettive", *Rivista di Diritto dell'Economia, dei Trasporti e dell'Ambiente*, 2015, XIII, p. 171

ONIDA, V.: "Un conflitto fra poteri sotto la veste di questione di costituzionalità: amministrazione e giurisdizione per la tutela dell'ambiente", *Giurisprudenza costituzionale*, 2013, 3, p. 1494

PASQUINO, T.: "Il principio di precauzione ai tempi del covid-19 tra «rischio» ed «emergenza»", *BioLaw Journal*, 2020, 1, p. 597

PATTI F. P. e TANCREDI G., "Emotrasfusioni infette e presunzione del nesso di causalità: la teoria del rischio specifico", *Danno e responsabilità*, 2012, 2, p. 135

PENNA, T.: "Il principio di precauzione tra diritto e scienza nell'emergenza da covid-19", *BioLaw Journal*, 2020, 1, p. 563

PIETROLETTI, I.: "Danni da emotrasfusione: l'azione si prescrive in 5 o 10 anni?", *Diritto e giustizia*, 2020, 222, p. 8

POTO, M.: "Il mais transgenico davanti al T.A.R. del Lazio: storia di una pericolosità ancora tutta da dimostrare", *Giurisprudenza italiana*, 2005, 6, p. 1307

POTO, M.: "Il principio di precauzione: eterogenesi dei fini", *Giurisprudenza italiana*, 2014, 10, p. 2253

PULITANÒ, D.: "Giudici tarantini e Corte costituzionale davanti alla prima legge ILVA", *Giurisprudenza costituzionale*, 2013, 3, p. 1498

RIZZUTI, M.: "Il problema dei danni da vaccinazione obbligatoria", *Giurisprudenza italiana*, 2012, 3, p. 541

ROBERTI, C.: "Responsabilità extracontrattuale della P.A. per omessa allerta meteo e concorso di colpa del danneggiato", *Danno e responsabilità*, 2019, 1, p. 136

ROMBOLI, R.: "In tema di rapporto tra tutela dell'ambiente e attività produttiva e d'impresa", *Foro italiano*, 2018, 1, 4, c. 1073

RONCHETTI, T.; MEDUGNO, M.: "Gestione ambientale «in pandemia»: provvedimenti d'urgenza e nodi al pettine", *Ambiente e sviluppo*, 2020, 5, p. 367

SALANITRO, U.: "Il danno ambientale tra interessi collettivi e interessi individuali", *Rivista di diritto civile*, 2018, 1, p. 246

SERENO, G.: "Alcune discutibili affermazioni della Corte sulle leggi in luogo di provvedimento"), *Giurisprudenza costituzionale*, 2013, 3, p. 1511

SOLLINI, M.: *Il principio di precauzione nella disciplina comunitaria della sicurezza alimentare*, Giuffrè, Milano, 2006

TELLARINI, G.: "La responsabilità civile per danni da inquinamento marino da idrocarburi: i casi delle petroliere Erika e Prestige", in AA. VV.: *Emergenze ambientali e tutela giuridica* (a cura di M. A. Lupoi), Maggioli, Rimini, 2017, p. 195

TRAVAGLINO, G.: "Causalità civile e penale: modelli a confronto", *Il Corriere del Merito*, 2008, 6, p. 694

VISCONTI, G.: "Nuovo Codice della Protezione civile: la disciplina del volontariato organizzato", *Cooperative e enti non profit*, 2018, 7, p. 16

VIVANI, C.: "Principio di precauzione e conoscenza scientifica", *Giurisprudenza italiana*, 2015, 11, p. 2474

ZOPPINI, A.: *Il diritto privato e i suoi confini*, Il Mulino, Bologna, 2020