



IAIC



DGBIC



CREDA

DIRITTO MERCATO TECNOLOGIA

FONDATA E DIRETTA DA

Alberto M. Gambino

COMITATO DI DIREZIONE

Valeria Falce, Giusella Finocchiaro, Oreste Pollicino,
Giorgio Resta, Salvatore Sica

14 settembre 2022

Tutela precauzionale dall'inquinamento elettromagnetico e nuova tecnologia 5G

Roberta Marino

COMITATO SCIENTIFICO

Guido Alpa, Fernando Bocchini, Giovanni Comandè, Gianluca Contaldi,
Vincenzo Di Cataldo, Giorgio Floridia, Gianpiero Gamaleri, Gustavo Ghidini,
Andrea Guaccero, Mario Libertini, Francesco Macario, Roberto Mastroianni,
Giorgio Meo, Cesare Mirabelli, Enrico Moscati, Alberto Musso, Luca Nivarra,
Gustavo Olivieri, Cristoforo Osti, Roberto Pardolesi, Giuliana Scognamiglio,
Giuseppe Sena, Vincenzo Zeno-Zencovich, Andrea Zoppini

E

Margarita Castilla Barea, Cristophe Geiger, Reto Hilty, Ian Kerr, Jay P. Kesan,
David Lametti, Fiona MacMillan, Maximiliano Marzetti, Ana Ramalho,
Maria Páz Garcia Rubio, Patrick Van Eecke, Hong Xue



Nuova
Editrice
Universitaria

La rivista è stata fondata nel 2009 da Alberto M. Gambino ed è oggi pubblicata dall'Accademia Italiana del Codice di Internet (IAIC) sotto gli auspici del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo - Direzione generale biblioteche e istituti culturali (DGBIC) e dell'Università Europea di Roma con il Centro di Ricerca di Eccellenza del Diritto d'Autore (CREDA). Tutti i diritti sono dell'IAIC.

Comitato dei Valutazione Scientifica

EMANUELA AREZZO (Un. Teramo), EMANUELE BILOTTI (Un. Europea di Roma), FERNANDO BOCCHINI (Un. Federico II), ROBERTO BOCCHINI (Un. Parthenope), ORESTE CALLIANO (Un. Torino), LOREDANA CARPENTIERI (Un. Parthenope), LUCIANA D'ACUNTO (Un. Federico II), VIRGILIO D'ANTONIO (Un. Salerno), FRANCESCO DI CIOMMO (Luiss), MARILENA FILIPPELLI (Un. Tuscia), CESARE GALLI (Un. Parma), MARCO MAUGERI (Un. Europea di Roma), ENRICO MINERVINI (Seconda Un.), GILBERTO NAVA (Un. Europea di Roma), MARIA CECILIA PAGLIETTI (Un. Roma Tre), ANNA PAPA (Un. Parthenope), ANDREA RENDA (Un. Cattolica), ANNARITA RICCI (Un. Chieti), FRANCESCO RICCI (Un. LUM), GIOVANNI MARIA RICCIO (Un. Salerno), CRISTINA SCHEPISI (Un. Parthenope), BENEDETTA SIRGIOVANNI (Un. Tor Vergata), GIORGIO SPEDICATO (Un. Bologna), ANTONELLA TARTAGLIA POLCINI (Un. Sannio), RAFFAELE TREQUATTRINI (Un. Cassino), DANIELA VALENTINO (Un. Salerno), FILIPPO VARI (Un. Europea di Roma), ALESSIO ZACCARIA (Un. Verona).

Norme di autodisciplina

1. La pubblicazione dei contributi sulla rivista "Diritto Mercato Tecnologia" è subordinata alla presentazione da parte di almeno un membro del Comitato di Direzione o del Comitato Scientifico e al giudizio positivo di almeno un membro del Comitato per la Valutazione Scientifica, scelto per rotazione all'interno del medesimo, tenuto conto dell'area tematica del contributo. I contributi in lingua diversa dall'italiano potranno essere affidati per il referaggio ai componenti del Comitato Scientifico Internazionale. In caso di pareri contrastanti il Comitato di Direzione assume la responsabilità circa la pubblicazione.
2. Il singolo contributo è inviato al valutatore senza notizia dell'identità dell'autore.
3. L'identità del valutatore è coperta da anonimato.
4. Nel caso che il valutatore esprima un giudizio positivo condizionato a revisione o modifica del contributo, il Comitato di Direzione autorizza la pubblicazione solo a seguito dell'adeguamento del saggio.

La Rivista adotta un Codice etico e di buone prassi della pubblicazione scientifica conforme agli standard elaborati dal Committee on Publication Ethics (COPE): Best Practice Guidelines for Journal Editors.

Comitato di Redazione – www.dimt.it – dimt@unier.it

ANTONINA ASTONE, MARCO BASSINI, CHANTAL BOMPRESZI, VALENTINA DI GREGORIO, GIORGIO GIANNONE CODIGLIONE, FERNANDA FAINI, MASSIMO FARINA, SILVIA MARTINELLI, DAVIDE MULA (Coordinatore), ALESSIO PERSIANI, MARTINA PROVENZANO (Vice-Coordinatore), MARIA PIA PIGNALOSA, MATILDE RATTI, ANDREA STAZI (Coordinatore)

Sede della Redazione

Accademia Italiana del Codice di Internet, Via dei Tre Orologi 14/a, 00197 Roma, tel. 06.8083855, fax 06.8070483, www.iaic.it, info@iaic.it

TUTELA PRECAUZIONALE DALL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO E NUOVA TECNOLOGIA 5G

Roberta Marino

Università di Napoli "Federico II"

SOMMARIO: 1. La nuova tecnologia 5G e il difficile bilanciamento tra tutela del diritto alla salute e libertà di iniziativa economica – 2. La tutela dall'inquinamento elettromagnetico nella legge quadro del 2001 – 3. L'applicazione del principio di precauzione nella fase della localizzazione degli impianti di radiotelefonìa mobile – 4. Le applicazioni del principio di precauzione al caso concreto. Le pronunce in sede cautelare e la difficoltà di inquadramento nel *genus* della responsabilità oggettiva di cui all'art. 2050 c.c. – 5 La tutela dall'inquinamento elettromagnetico tra strumenti civilistici e politiche legislative. Riflessioni *de jure condendo*

1. Il principio di precauzione ¹, divenuto principio generale dell'ordinamento dell'Unione Europea, è finalizzato ad offrire una tutela an-

¹A livello internazionale il principio è apparso per la prima volta nella Dichiarazione di Rio del 1992 che al Principio n. 15 espressamente statuisce che «al fine di tutelare l'ambiente, gli Stati adotteranno ampiamente un approccio cautelativo in conformità delle proprie capacità. Qualora sussistano minacce di danni gravi o irreparabili, la mancanza di una completa certezza scientifica non potrà essere addotta come motivo per rimandare iniziative costose in grado di prevenire il degrado ambientale».

In ambito europeo esso è stato accolto, ancorché senza una nozione, dall'art. 191 par. 2, ex art. 174 par. 2 del TFUE.

L'unica definizione del principio di precauzione in ambito comunitario è recata dall'art. 7 del Regolamento del parlamento e del Consiglio dell'Unione Europea 28 gennaio 2002, n. 178 (G.U.C.E. 1 febbraio 2002), ove si stabilisce che “qualora, in circostanze specifiche, a seguito di una valutazione delle informazioni disponibili, venga individuata la possibilità di effetti dannosi per la salute ma permanga una situazione d'incertezza sul piano scientifico, possono essere adottate le misure provvisorie di gestione del rischio necessarie per garantire il livello elevato di tutela della salute che la Comunità persegue, in attesa di ulteriori informazioni scientifiche per una valutazione più esauriente del rischio”.

Successivamente, la Comunicazione della Commissione del 2 febbraio 2000 sul principio di precauzione COM/2000/01 def. ha incluso il principio di precauzione nell'alveo dei principi generali dell'ordinamento europeo. Ne è discesa la sua portata cogente giac-

ché si prevede l'obbligo, in capo alle amministrazioni, di adottare, provvedimenti appropriati al fine di prevenire rischi potenziali per la sanità pubblica, per la sicurezza e per l'ambiente, imponendosi un bilanciamento con le diverse esigenze di protezione di interessi economici.

Occorre menzionare, altresì, il Testo Unico dell'ambiente ("Codice dell'ambiente") introdotto con Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che nella parte Sesta - dedicata alla disciplina sul danno ambientale introduce espressamente tale principio. Segnatamente agli artt. 301 "attuazione del principio di precauzione" statuendo che: «in applicazione del principio di precauzione di cui all'articolo 174, paragrafo 2 del Trattato CE, in caso di pericoli, anche solo potenziali, per la salute e per l'ambiente, deve essere assicurato un alto livello di protezione».

La materia ambientale riceve tutela anche dall'articolo 37 della Carta europea dei diritti fondamentali dell'Unione Europea che prevede un collegamento tra tutela dell'ambiente e politiche europee a tutela della vita, individuandone i valori e le risorse da tutelare, conservare, promuovere.

Dal canto suo, la Corte di Giustizia ha sottolineato come la corretta applicazione del principio di precauzione imponga, da parte delle autorità nazionali competenti, una valutazione dei rischi basata su "indizi specifici" che, anche nell'impossibilità di superare una possibile incertezza giuridica, risultino idonei a calibrare la sussistenza di un livello di rischio tale da rendere necessarie misure di tutela dell'ambiente e della salute. (Così Corte di Giustizia Ce, sez. III, 12 gennaio 2006, sent. n. 504, in *banca dati de jure*; nonché Corte di Giustizia, 9 giugno 2016 C- 78/16, 79/16 in *Resp. civ. prev.* 2016, 6, p. 2006. Significativa anche Corte di Giustizia UE, 13 settembre 2017, C-111/16, Fidenato, in *Resp. civ. prev.*, 2018, 3, p. 827).

Nel nostro ordinamento il principio è introdotto dalla Legge 22 febbraio 2001, n. 36, legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

L'articolo 107 del c.d. Codice del consumo, indica il principio di precauzione quale criterio di adozione delle misure previste dei confronti di prodotti pericolosi o ritenuti tali. Cfr. Decreto Legislativo 205/05.

Da ultimo, non può non richiamarsi la recente proposta di Regolamento sulla AI del 2021, tende alla realizzazione degli obiettivi nel quadro del contenimento dei benefici dell'evoluzione tecnologica con la salvaguardia dei diritti fondamentali ed appare rispettoso dei principi di proporzionalità (art. 5 T.U.E.) e di precauzione (art. 191 TFUE, espresso nell'art. 107 c. cons.), laddove introduce severe regole di responsabilità per gli operatori del mercato impegnati nella produzione e commercializzazione di prodotti potenzialmente pericolosi per la collettività, benché leciti, alla quale devono essere fornite adeguate informazioni sui possibili rischi, potendo anche l'utilizzatore far parte della catena dei soggetti responsabili in caso di mancato rispetto delle regole tecniche necessarie al funzionamento del sistema.

tipicata ad interessi sensibili, quali ambiente e salute, in uno scenario di incertezza scientifica circa i rischi derivanti dallo sviluppo tecnologico ed industriale².

Tale principio è oramai divenuto un pilastro dello sviluppo sostenibile³.

Originato dal diritto comunitario ambientale⁴, il principio di precauzione è entrato in svariati settori nei quali vi siano situazioni rischiose per l'ambiente e la salute umana causate da attività potenzialmente dannose che impongano l'adozione di scelte cautelative, anche -e soprattutto- in considerazione della difficoltà di rimuovere il pregiudizio mediante interventi successivi alla produzione dell'evento dannoso⁵.

²L'analisi della genesi del principio di precauzione e della influenza della dottrina tedesca sul suo recepimento è svolta da D. AMIRANTE, *Il principio di precauzione fra scienza e diritto. Profili introduttivi*, in *Dir. e gest. amb.*, 2001, p. 17 ss.

Ancora in dottrina, v. F. ACERBONI, *Contributo allo studio del principio di precauzione: dall'origine nel diritto internazionale a principio generale dell'ordinamento*, in *Il diritto della Regione. Regione del Veneto*, 2000, p. 245; M. CECCHETTI, *Principi costituzionali per la tutela dell'ambiente*, Milano, 2000, p. 169; U. BECK, *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, Roma, 2001; F. GIAMPIETRO, *Precauzione e rischio socialmente accettabile: criterio interpretativo della legge n. 36/2001*, in *Ambiente*, 2001, 429 ss.; S. GRASSI, *Prime osservazioni sul principio di precauzione nel diritto positivo*, in *Dir. gest. Amb.*, 2001, p. 45; M.V. LUMETTI, *Il principio di precauzione nella legislazione, nella giurisprudenza e nelle recenti sentenze della Corte Costituzionale*, in *Giur. amm.*, 2004, p. 42; L. BUTTI, *Principio di precauzione, codice dell'ambiente e giurisprudenza delle Corti comunitarie e della Corte costituzionale*, in *Riv. Giur. Ambiente*, fasc. 6, 2006; A. ZEI, *Il principio di precauzione: programma, regola, metodo*, in R. BIFULCO, A. D'ALOIA, *Un diritto per il futuro*, Napoli, 2008. Di recente, v. R. TITOMANLIO, *Il principio di precauzione fra ordinamento europeo e ordinamento italiano*, Torino, 2018.

³ Per una lucida ricognizione del tema dello sviluppo sostenibile, si v. M.A. CIOCIA, *La sostenibilità ambientale in epoca pandemica*, Padova, 2020.

⁴ Per una compiuta analisi dello sviluppo di tale principio nelle politiche ambientali, si v. R. PRIORE, *La politica ambientale dell'Unione europea: fondamenti giuridici, modalità e strutture*, in AA. VV., *Diritto pubblico dell'ambiente*, Padova 1996; U. SALANITRO, *I principi generali nel Codice dell'ambiente*, in *Giornale di Diritto Amministrativo*, 2009, p. 105.

Tra i manuali, v. L. KRAMER, *Manuale di diritto comunitario per l'ambiente*, Milano, 2002; F. LUCARELLI, M.A. CIOCIA, *Diritto e legislazione dell'ambiente*, 2007, passim.

⁵ Nel settore del diritto alimentare il principio di precauzione è stato espressamente codificato dall'art. 7 del Reg. (CE) n. 178/2002. *Sul tema*, v. G. PALMIERI, *La responsabilità dell'impresa alimentare*, in Paoloni (a cura di), *Alimenti, danno e responsabilità*, Milano, 2008, p. 94; I. CANFORA, *Sicurezza alimentare e nuovi assetti delle responsabilità di filiera*, in *Riv. dir. aliment.*, 4, 2009; L. COSTATO, *Sicurezza alimentare, etichettatura ed informazione. Una ricognizione sui principi fondanti del diritto alimentare*, in *Econ. &*

In altri termini, il suddetto principio consiste nell'adozione di misure protettive atte a prevenire un possibile pericolo, allorquando sussistano delle incertezze dal punto di vista medico scientifico sui possibili rischi per la salute e per l'ambiente connessi allo sviluppo tecnologico ed industriale. Ne discende che l'approccio precauzionale non consiste nel predisporre un efficace sistema di reazione ad un potenziale pericolo, ma nell'agire anticipatamente per impedire evenienze potenzialmente pericolose. In questa prospettiva ad essere proibito potrebbe essere, non solo ciò che reca certamente danno alla salute o all'ambiente o alla salute, ma anche ciò che non si è certi se lo cagionerà⁶.

A bene vedere però, l'intervento *ex ante*, che connota la tutela precauzionale, potrebbe comportare un freno all'impiego della tecnologia con significative ricadute sistemiche, sì che il principio di precauzione non può certamente essere applicato in modo arbitrario, vale a dire senza una preventiva valutazione scientifica del rischio- che consenta di determinarlo con sufficiente certezza- unitamente alla valutazione del livello di accettabilità da parte dei consociati.

L'assenza di una condizione di certezza scientifica con riguardo al grado di offensività di determinati strumenti tecnologici o di determinate attività d'impresa ha reso necessario operare un bilanciamento tra tutela del diritto alla salute e all'ambiente salubre, da un lato, e la libertà di iniziativa economica, dall'altro⁷.

Per lungo tempo la scienza ha analizzato i possibili effetti acuti a danno dell'ambiente e della salute umana derivanti dalla esposizione alle radiazioni sprigionate dalle emissioni di onde e campi elettromagnetici⁸.

dir. agroalimentare, 2005, 2, p. 17; P. BORGHI, *Il diritto agroalimentare italiano alla luce del processo di integrazione europea*, in FOFFANI-DOVAL, PAIS-CASTRONUOVO (a cura di), *La sicurezza agroalimentare nella prospettiva europea. Precauzione, prevenzione, repressione*, Milano, 2014, p. 65 ss.

⁶ Lo afferma Trib. Catania, 4 maggio 2002, (ord.), in *Giur. it.*, 2003, p. 261.

⁷ F. STELLA, *Il rischio da ignoto tecnologico e il mito delle discipline*, in AA. VV., *Il rischio da ignoto tecnologico*, Milano, 2002, p. 3; F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, Milano, 2005.

⁸ Sotto quest'aspetto la Corte Costituzionale ha affermato che il principio di precauzione non costituisca un nuovo ed autonomo termine nel bilanciamento degli interessi, rappresentando, al contrario, elemento imprescindibile per risolvere il rapporto tra interessi confliggenti sì che, nelle ipotesi di incertezza scientifica collegabili a potenziali danni

Negli ultimi decenni la continua esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici ha catalizzato l'attenzione degli scienziati sugli effetti nocivi alla salute che ne potrebbero derivare.

Diversi studi scientifici sono giunti, con un certo grado di certezza, ad affermare che vi è una correlazione tra esposizione alle onde elettromagnetiche (surriscaldamento cellulare) e i danni per la vita biologica e per le annesse funzionalità degli organismi umani⁹.

Recentemente il tema della tutela dall'inquinamento elettromagnetico è tornato a porsi con vigore per effetto della diffusione di una nuova tecnologia, la banda 5G¹⁰.

alla salute ed all'ambiente, dal bilanciamento degli interessi non derivi un eccessivo sacrificio del diritto pretermesso. Diviene necessario, dunque, «un punto di equilibrio che non può che essere dinamico e non prefissato in anticipo secondo criteri di proporzionalità e di ragionevolezza, tali da non consentire un sacrificio del loro nucleo essenziale». Così Corte Cost., 9 maggio 2013, n. 85, in *Giur. cost.*, 3, 2013, p. 1510 con nota di R. BIN, *Giurisdizione o amministrazione, chi deve prevenire reati ambientali? Nota alla sentenza "Ilva"*.

⁹ Uno degli elementi più determinanti degli effetti dell'inquinamento elettromagnetico è, da un lato, il fattore temporale connesso alla durata dell'esposizione alle emissioni, sicché si distinguono le antenne riceventi e le stazioni radioamatoriali dagli impianti radiotelevisivi trasmettenti e da quelli per telefonia fissa e mobile - questi ultimi irradiano nell'etere senza soluzione di continuità, da cui il maggior timore sulla loro pericolosità - e, dall'altro, la frequenza, alta o bassa, del relativo campo elettromagnetico, nel senso che tanto maggiore risulta il volume delle radiazioni prodotte tanto più invasive sono le conseguenze sul fisico umano. Sul tema, *amplius*, G.D. COMPORTE, *Contenuto e limiti del governo amministrativo dell'inquinamento elettromagnetico alla luce del principio di precauzione*, in *Riv. Dir. amb.*, 2005, p. 219.

¹⁰ Le onde elettromagnetiche, si distinguono in ragione della loro frequenza ed intensità in radiazioni ionizzanti (RI) e radiazioni non ionizzanti (RNI). La frequenza di emanazione rileva dal punto di vista degli effetti nocivi. Le prime - ad altissima frequenza - sono le più pericolose, sulla base di quanto scientificamente accertato. Le seconde, invece, si distinguono in radiazioni a bassa frequenza (da 0 Hz a 10 KHz) e ad alta frequenza (da 10 KHz a 300 GHz).

Talune pubblicazioni scientifiche dimostrano che la crescente esposizione ai campi elettromagnetici generati da dispositivi elettrici e *wireless*, di tecnologia precedente a quella del 5G, stanno danneggiando gli organismi viventi. Gli effetti negativi prodotti da questa tecnologia includono- secondo questi studi- un aumento del rischio di cancro, aumento dello stress (in particolare, connesso all'utilizzo del cellulare), aumento dei radicali liberi dannosi, danni genetici, cambiamenti strutturali e funzionali del sistema riproduttivo, deficit di apprendimento e memoria, disturbi neurologici e impatti negativi sul benessere generale nell'uomo. Si v. Relazione OMS, Campi elettromagnetici e salute pubblica: proprietà fisiche ed effetti sui sistemi biologici, in <http://www.airc.it> . si v. inoltre Inter-

Numerose sono le incertezze circa l'impatto sulla salute dell'uomo che l'impiego di questa nuova modalità di trasmissione della rete internet, ancorché sia elevata la consapevolezza che tale tecnologia sarà in grado di rilanciare lo sviluppo del nostro Paese.

Ad oggi, la scienza ha studiato da un lato gli effetti "acuti" e dall'altro gli effetti "cronici" derivanti dell'esposizione ai campi elettromagnetici.

Tra gli effetti acuti gli scienziati- con grande attendibilità- hanno riscontrato quelli prodotti sul tessuto cutaneo derivanti da riscaldamento che si avverte utilizzando telefoni cellulari per tempi prolungati.

Diversamente è ancora controverso dall'esposizione a lungo termine ai campi elettromagnetici derivino effetti nocivi (*no-thermal effects*), non essendoci esaustive ricerche epidemiologiche in ordine agli esiti, nel breve e medio-lungo termine, derivanti dall'induzione di correnti elettriche all'interno del corpo umano, o nei vari organi e tessuti delle persone esposte.

Con specifico riguardo alla tecnologia 5G si pone il problema della elevata velocità di download e al tempo di latenza molto basso, che necessitano - per la implementazione- di un aumento del numero di antenne. Conseguentemente si prevede un ampliamento dei campi elettromagnetici, giacché la tecnologia 5G fa uso di bande di frequenze molto più alte rispetto a quelle in uso.

Tuttavia il 5G non richiede segnali elettromagnetici di intensità tale da indurre aumenti significativi della temperatura corporea dei soggetti esposti, per cui non vi sarebbero significative ricadute per quanto riguarda gli effetti noti del primo tipo (*thermal effects*). Ne consegue che l'osservazione ricade proprio su quegli effetti ancora ignoti che gli studi sul 4 G -come detto- non sono riusciti ancora ad identificare con certezza.

Occorre allo stesso tempo evidenziare che numerosi sono i vantaggi che tale potenziamento della rete potrebbe consentire rispetto alla precedente tecnologia 4G¹¹.

In primis, una maggiore velocità di trasmissione dei dati e una correlata capacità di risposta molto più rapida; secondo poi, con il 5G, è possibile an-

national Agency for Research on Cancer (IARC), "Non-Ionizing radiation, Part II: Radiofrequency Electromagnetic Fields", *Monographs on the Evaluation of Carcinogen Risks to Humans* vol. 102, Lyon, 2013, in <https://monographs.iarc.fr>.

¹¹ G. CHILI, *Il 5G in dieci punti*, in *Il Mulino*, 2020, n. 5, p. 881 ss.

che gestire un numero di gran lunga superiore di connessioni in contemporanea, giacché esso è in grado di concentrare un determinato fascio di onde sul singolo apparecchio collegato e, dunque, sul singolo utente.

Per di più, la realizzazione di tale tecnologia è stata fortemente sollecitata dalle abitudini acquisite a seguito delle misure restrittive imposte dalla emergenza pandemica da Covid-19: le nuove modalità di lavoro in *smart working* o di studio attraverso la didattica a distanza hanno fatto emergere la necessità di un ampliamento della rete.

D'altro canto, ai fini dell'implementazione del PNRR si impone al nostro Paese di sburocratizzare – velocizzandoli- i servizi della pubblica amministrazione; nonché di efficientare il processo civile, anche attraverso il compimento di una serie di attività processuali che necessiteranno di essere svolte in via telematica, anziché nella tradizionale forma cartacea.

Così il tema dell'impiego della tecnologia 5G e dei connessi possibili rischi per l'uomo e per l'ambiente anche in considerazione della pervasività delle tecnologie adoperate (per via del maggior grado di penetrazione nell'*habitat* urbano) va ad intrecciarsi con quello più generale del graduale processo di transizione verso uno Stato che ammette esclusivamente la modalità telematica per l'esercizio di diritti e l'adempimento di doveri connessi al rapporto di cittadinanza.

Difatti, tali fenomeni stanno catalizzando il dibattito attorno al tema della configurabilità di un “diritto di accesso a internet”¹², tematica che, a ben guardare, è capace di oltrepassare il confine dei rapporti tra cittadino e Amministrazione, giungendo a ridefinire anche i rapporti tra i privati.

Ciò è ben riscontrabile se si considera che -ad oggi -ciascun rapporto di tipo sociale, economico ed affettivo, non può più svolgersi in una dimensione esclusivamente “analogica”, ancor più considerato che la completa realizzazione della persona e la sua piena partecipazione alla vita sociale, politica,

¹² Gli impianti di telecomunicazione quali gli impianti per la diffusione dei segnali radio e televisione, le stazioni radioamatoriali, i ponti radio, gli impianti per comunicazioni satellitari, i sistemi radar, le sempre più frequenti stazioni radio-base per telefonia mobile sono quelli che determinano un maggiore impatto ambientale con conseguente più elevata rischio per la popolazione.

culturale dipende anche dalla possibilità di utilizzare la rete internet¹³. Sotto altro aspetto va rilevato che in ambito europeo il 5G è considerato fattore strategico di crescita, al punto che nel 2016 la Commissione europea ha adottato il “Piano d’azione per il 5G” volto a garantire che “l’Unione disponga delle infrastrutture di connettività necessarie per la sua trasformazione digitale dal 2020”¹⁴.

Di qui la Comunicazione della Commissione Europea COM/2016/0588 del 14 settembre 2016, alla quale è seguita la Raccomandazione (UE) 2019/534 della Commissione europea del 26 marzo 2019: Cibersicurezza delle reti 5G, in GU UE L88 del 29 marzo 2019.

Infine, la Comunicazione congiunta al Parlamento europeo, al Consiglio europeo e al Consiglio dell’Unione europea, UE-Cina – Una prospettiva strategica, doc. JOIN/2019/5 del 12 maggio 2019. A cui è seguita la Risoluzione del Parlamento europeo del 12 marzo 2019 sulle minacce per la sicurezza connesse all’aumento della presenza tecnologica cinese nell’Unione e sulla possibile azione a livello di Unione per ridurre tali minacce.

Nel nostro ordinamento è utile segnalare il Decreto 26 marzo 2019 del Ministero dello sviluppo economico, “Approvazione del programma di supporto alle tecnologie emergenti 5G”, in attuazione della delibera CIPE n. 61/2018, lettera c).

Da queste prime considerazioni emerge che, a fronte delle potenzialità offerte dalla nuova tecnologia 5G, il rischio di possibili effetti dannosi sulla salute umana e sull’ambiente derivanti dall’aumento delle emissioni elettromagnetiche connesse a tale nuova tecnologia, impone cautela e, al tempo stesso di regole improntate alla precauzione.

¹³ S. RODOTÀ, *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, 2012, p. 112, qualificava l’accesso alla rete come “diritto fondamentale della persona”. Diversamente, esso è configurato quale diritto sociale da L. CUOCOLO, *La qualificazione giuridica dell’accesso a Internet, tra retoriche globali e dimensione sociale*, in *Pol. dir.*, 2012, p. 263 ss. Vi è chi afferma che non può configurarsi un vero e proprio “diritto di accesso” alla rete internet, quanto piuttosto un diritto ad esercitare, anche attraverso la rete, libertà costituzionalmente garantite. Per una puntuale ricostruzione delle diverse posizioni si v. il recente contributo di P. OTRANTO, *La garanzia di accesso alla rete e “città connessa”*, in *Riv. Giur. dell’Edilizia*, 3, 2021, p. 77.

¹⁴ Pubblicato in GU Serie Generale n.110 del 13 maggio 2019.

Il presente contributo intende evidenziare che, nonostante siano predisposte ingenti politiche volte alla promozione della implementazione del 5G, nel nostro ordinamento gli standard di emissione dell'attuale legge quadro non sono adeguati a tali innovazioni.

Occorrerebbe allora introdurre un meccanismo normativo in grado di adeguarsi al rapido sviluppo delle conoscenze scientifiche e tecniche, e alla luce del quale siano revisionate le misure cautelative sulla base dei dati scientifici "disponibili", sì da assicurare il corretto bilanciamento tra i valori e gli interessi in gioco.

2. Taluni studi scientifici hanno affermato che la tecnologia 5 G presenta minori rischi "acuti", mentre ancora ignoti sono quelli derivanti dalle esposizioni a lungo termine¹⁵.

In passato, la difficoltà di dimostrare il nesso di causalità tra l'emissione delle onde elettromagnetiche ed i danni subiti dal soggetto esposto alle stesse, ai fini della configurabilità di un illecito aquiliano, ha avuto quale conseguenza che i privati -che agissero per ottenere un ristoro per i danni subiti o la condanna penale dei responsabili- subissero il continuo rigetto, da parte dei Tribunali aditi, delle proprie domande risarcitorie.

Sicché gli interpreti hanno vivacemente dibattuto circa la configurabilità di una protezione precauzionale del diritto alla salute, pur in assenza di una espressa previsione legislativa¹⁶.

¹⁵ Sui possibili rallentamenti dell'implementazione della rete 5G in ragione degli standard fissati dalla normativa italiana, si v. Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, "Ostacoli nell'installazione di impianti di telecomunicazione mobile e broadband wireless access e allo sviluppo delle reti di telecomunicazione in tecnologie 5G", Bollettino Settimanale, Anno XXVIII - n. 49, 31 dicembre 2018, in www.agcm.it

¹⁶ Nel primo decennio di questo Secolo il tema era largamente indagato dalla dottrina. Si v. A. GRAGNANI, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell'ambiente, dell'uomo, delle generazioni future*, cit., pp. 9 e ss.; G. MANFREDI, *Note sull'attuazione del principio di precauzione in diritto pubblico*, in *Dir. pubb.*, 2004, pp. 1075 e ss.; A.M. PRINCIGALLI, *Il principio di precauzione: danni "gravi e irreparabili" e mancanza di certezza scientifica*, in *Dir. dell'agr.*, 2004, p. 145 ss.; L. MARINI, *Principio di precauzione, sicurezza alimentare e organismi geneticamente modificati nel diritto comunitario*, in *Dir. Un. Eur.*, 2004, 7 ss.; R. PAVONI, *Biodiversità e biotecnologie nel diritto internazionale e comunitario*, Milano, 2004; L. BUTTI, *Principio di precauzione, Codice dell'ambiente e giurisprudenza delle Corti comunitarie e della Corte Costituzionale*, in *Riv. giur. amb.*, 2006, p. 809; M. RENNA, *I principi in materia di tutela dell'ambiente*, in

Come noto, la protezione precauzionale del diritto alla salute viene introdotta nel nostro ordinamento proprio con la Legge quadro 22 febbraio 2001, n. 36 sull'inquinamento elettromagnetico¹⁷.

Il legislatore ha affrontato la questione dell'esposizione ai campi elettrogenetici tutelando anticipatamente salute e ambiente, anche attraverso la fissazione di criteri volti a determinare soglie di rischio accettabili¹⁸.

Occorre, inoltre, evidenziare che il nostro legislatore nell'applicare il principio di precauzione ha seguito un approccio progressivo¹⁹.

In tale ottica la norma individua, anzitutto, tre diversi parametri di riferimento: i *limiti di esposizione*, per i quali il legislatore ha stabilito l'assoluto

Riv. quad. dir. amb., 1-2/2012, 80. Tra le voci enciclopediche, si v. A. ZEI, *Principio di precauzione*, 2008, in *Dig. Disc. pubbl.*, Torino, t. II, p. 670 ss.

Circa la rilevanza del principio di precauzione in ambito civilistico, si v. N. IZZO, *La precauzione nella responsabilità civile (Analisi di un concetto sul tema del danno da contagio per via trasfusione)*, Padova, 2004; E. AL MUREDEN, *Principio di precauzione, tutela della salute e responsabilità civile*, Bologna, 2008; S. GRASSI, *Prime osservazioni sul principio di precauzione come norma di diritto positivo*, in *Riv. gest. amb.*, 2011, p. 37 ss.; E. DEL PRATO, *Precauzione e obbligazione*, in *Riv. dir. comm.*, 2012 II, p. 9 ss.; R. MONTINARO, *Dubbio scientifico e responsabilità civile*, Milano, 2012.

Con specifico riguardo all'inquinamento elettromagnetico, si v. S. CASSESE, *La nuova disciplina sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettromagnetici*, in *Giorn. dir. amm.*, 2001, p. 330 ss.; F. AMENDOLA, *Inquinamento elettromagnetico*, D.m. 381/98 e art. 674 c.p., in *Foro it.*, 2001, II, p. 30; G. MANFREDI, *La legge quadro sull'elettrosmog (comm. a L. 22 febbraio 2001, n. 36)*, in *Urban e app.*, 2001, p. 1267; M. C. NANNA, *Principio di precauzione e lesioni da radiazioni non ionizzanti*, Napoli, 2003; F. CASOLARI, *Politiche precauzionali ed esposizione a campi elettromagnetici artificiali: modelli gestionali dell'inquinamento elettromagnetico nel diritto internazionale e comunitario*, in *Il principio di precauzione nel diritto internazionale e comunitario*, a cura di A. Bianchi e M. Gestri, Milano, 2006, p. 398 ss.; F. MATTASSOGLIO, *Tutela della salute e inquinamento elettromagnetico: quale valore per i limiti legali?*, in *Foro it.*, 2007, I, p. 2125. Significativa C. Cass., 24 gennaio 2007, n. 1391, che nega l'esistenza "di un principio codificato di precauzione che consenta una tutela avanzata a fronte di eventi di potenziale ma non provata pericolosità".

¹⁷ La Risoluzione del Consiglio d'Europa del 27 maggio 2011, invita tutti i Paesi Membri a "fissare i limiti cautelativi di esposizione alle microonde per lungo termine in tutti gli ambienti indoor, in accordo con il principio di precauzione".

¹⁸ E. AL MUREDEN, *Uso del cellulare e danni alla salute: la responsabilità del produttore tra dannosità "tollerabile", principio di precauzione e nuovi obblighi informativi*, in *Corr. Giur.*, 3, 2013, p. 330 ss.

¹⁹ Per "campo elettromagnetico" si intende lo spazio entro il quale si manifestano le forze che determinano il fenomeno elettromagnetico.

divieto superamento; i *valori di attenzione che* non devono essere valicati nei luoghi adibiti a permanenze prolungate; gli *obiettivi di qualità*, che sono meglio declinati in *criteri localizzativi ed incentivi per migliorie tecnologiche*.

I limiti di esposizione hanno come riferimento gli «effetti acuti (e scientificamente noti)», dannosi per la salute umana se connessi ad una esposizione intensa e a breve termine a campi elettromagnetici.

I valori di attenzione sono fissati «in via cautelare, al fine di proteggere la popolazione da possibili effetti a lungo termine, in applicazione del principio di precauzione»²⁰.

Inoltre, l'art. 1, lett. b) della legge quadro indica, quale obiettivo, la promozione della “ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine” e l'attivazione di misure di cautela da adottare in applicazione del principio di precauzione di cui all'art. 174 paragrafo 2 del Trattato istitutivo dell'Unione Europea”²¹.

²⁰ Come noto, il primo decreto attuativo (d.lgs. n. 198/2002 -meglio noto come Decreto Gasparri) è stato dichiarato incostituzionale dalla C. Cost., con sent. n. 303 del 2003, in www.federalismi.it, per eccesso di delega in rapporto alla l. n. 443/2001, in quanto lesivo della potestà di pianificazione territoriale delle Regioni e degli Enti locali.

Successivamente, il decreto attuativo (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003) ha fissato i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza.

Mentre, per i campi ad alta frequenza (da 0,1 MHz a 300 GHz) il secondo DPCM del 8.7.2003 fissa il limite di esposizione nell'intervallo fra 20 V/m e 60 V/m a seconda della frequenza.

Il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità sono invece di 6 V/m.

Si consideri che un telefono mobile operante su rete 4G ha emissioni inferiori e genera un campo tra 1 e 5 V/m a 10 cm.

Sui luoghi di lavoro, invece, il Decreto legislativo 19 novembre 2007, n. 257 in attuazione della Direttiva 2004/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) ha fissato i valori soglia per i campi elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 KHz e 300 GHz.

²¹ L'art. 174 è successivamente confluito nell'art. 191 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea ove si pone l'obiettivo della Comunità di garantire un elevato livello di tutela in materia ambientale, attraverso una politica improntata, appunto, sui principi di precauzione e dell'azione preventiva e stabilendo che “quando sussistono incertezze riguardo all'esistenza o alla portata dei rischi per la salute delle persone, le istituzioni

Da tale ultima disposizione emerge che in questa materia il legislatore tutela la salute intervenendo, non solo sulla minimizzazione dell'esposizione, in applicazione del principio di precauzione, ma puntando anche sullo sviluppo della ricerca scientifica e su una corretta pianificazione urbanistica²².

Infine, si evidenzia che la legge ha affidato la propria concreta efficacia ad un compiuto sistema sanzionatorio articolato, secondo lo schema classico, in misure pecuniarie ed interdittive, quali la sospensione e la revoca dell'atto concessorio²³.

Nel quadro normativo nazionale, sinteticamente esposto, si inserisce l'istituzione di un Catasto elettromagnetico nazionale delle fonti elettromagnetiche (CEN), con Decreto ministeriale 13 febbraio 2014 che opera in coordinamento con i diversi Catasti elettromagnetici regionali (CER) secondo le specifiche tecniche contenute nell'allegato allo stesso decreto²⁴.

In questa materia rilevanza centrale assume anche la cd *soft law*. Si allude alle linee guida in materia di inquinamento elettromagnetico le quali - sebbene non abbiano valenza cogente - costituiscono la base per i regolamenti nazionali dei diversi paesi europei.

Difatti, sulla base del Parere espresso da tali organismi scientifici è stata emanata la Raccomandazione del Consiglio del 12 luglio 1999 (1999/519/CE) "Limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0Hz a 300 GHz" che definisce i livelli di riferimento per i campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

Si abbia riguardo che a livello internazionale le linee guida per la sicurezza dell'esposizione a campi elettromagnetici a radio frequenza sono state sviluppate principalmente da due organismi scientifici, la Commissione In-

possono adottare misure protettive senza dover attendere che siano esaurientemente dimostrate la realtà e la gravità di tali rischi".

²² Prima di tale norma, in applicazione dell'art. 174 del Trattato C.E., il decreto n. 381 del 10 settembre 1998 (c.d. decreto Ronchi) in materia di determinazione dei limiti delle radiofrequenze compatibili con la salute umana.

²³ Si rinvia all'analisi di F. ANILE, *Le sanzioni nella nuova legge quadro sull'elettrosmog*, in *Amb. & sic.*, 2001, suppl. 3.

²⁴ A cui ha fatto seguito il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17 febbraio 2017 (GU. 18 aprile 2017, n. 90).

ternazionale per la Protezione dalle Radiazioni non Ionizzanti (ICNIRP)²⁵, e l'Istituto degli Ingegneri Elettrici ed Elettronici, Comitato Internazionale sulla Sicurezza Elettromagnetica (IEEE ICES).

3. La legge quadro ha aderito ad un concetto unitario di emissione elettromagnetica, contribuendo a dare uniformità di regolamentazione della complessa materia in tutto il territorio nazionale²⁶.

Il legislatore, delineando i confini tra le competenze statali e regionali, è intervenuto in un ambito caratterizzato da un'ampia delegificazione, laddove le diverse disposizioni emanate dalle Regioni avevano determinato un eccesso di federalismo e una sperequazione tra i diversi valori ed interessi da tutelare²⁷.

Più specificamente, la legge (art. 4, comma 1, lett. a) ha riservato allo Stato la funzione di previsione dei valori di attenzione, dei limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità, in considerazione del preminente interesse nazionale alla definizione di criteri unitari e di normative omogenee, in relazione alla necessità di assicurare la tutela della salute, dell'ambiente e del paesaggio²⁸.

²⁵ ICNIRP 2020 “Guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields (10 kHz to 300 GHz)” (Health Physics. 118(5):483-524, May 2020) tra gli obiettivi dichiarati delle Linee Guida ICNIRP 2020 vi è quello di offrire protezione anche alle esposizioni ad alta frequenza prodotte dalle tecnologie future, a partire da quella 5G.

²⁶ S. Grassi, Nuove prospettive per il riordino della normativa a tutela dell'ambiente dopo la riforma del titolo V della Costituzione, in *Amb. & svil.* 2001, p. 12.

²⁷ La delicata questione del riparto di competenze tra stato e regioni e stato poi ulteriormente specificato dalla devoluzione di potestà e competenze statali alle Regioni a seguito della modifica del Titolo V della Costituzione. Al riguardo, v. R. CHIEPPA, *L'ambiente nel nuovo ordinamento costituzionale*, in *Urb. App.*, 2022, p. 1245; F. ORLINI, *Tutela dell'ambiente e riforma del Titolo V Cost.: spunti di riflessione in tema di competenze dello Stato e delle Regioni*, in *Riv. Giur. Edil.*, 2004, p. 400. Per un'analisi delle pronunce della Corte Costituzionale sul riparto delle competenze tra Stato e Regioni dopo la riforma del Titolo V, sia consentito un rinvio a R. MARINO, *La tutela dall'inquinamento elettromagnetico nella giurisprudenza della Corte Costituzionale*, in F. LUCARELLI (a cura di) “*Ambiente, territorio e beni culturali nella giurisprudenza costituzionale*”, in *I cinquant'anni della Corte Costituzionale della Repubblica italiana*, Napoli, 2006, p. 239 ss.

²⁸A. COLAVECCHIO, *Inquinamento elettromagnetico e assetto delle competenze*, in *Il diritto dell'economia*, 2004, p. 580; E. ROLANDO, *Riparto dei poteri e competenze fra Stato ed Enti Locali in materia di inquinamento derivante da onde elettromagnetiche: un «punto di equilibrio» fra tutela della salute ed interesse nazionale allo sviluppo energe-*

Incisiva è la norma laddove adotta un sistema binario di limiti di esposizione.

Come sopra evidenziato, infatti, un lato il legislatore individua un limite di esposizione ai fini della tutela della salute da effetti acuti; dall'altro, fissa un valore di attenzione che costituisce una misura di cautela più intensa ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine.

Quanto al riparto delle competenze, allo Stato spetta fissare i limiti di esposizione, nonché i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità, mentre alle Regioni si affidano le funzioni relative alla individuazione dei siti di trasmissione e degli impianti di telefonia mobile (art. 8, comma 4).

In tal guisa, le Regioni godono di ampie competenze, per quanto attiene al governo e all'uso del loro territorio, di guisa che esse possono adottare ulteriori misure in funzione di criteri localizzativi e disciplina dei provvedimenti autorizzatori.

Inoltre, la legge quadro definisce le funzioni svolte da province e comuni.

I comuni, possono adottare un regolamento volto ad assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici (art. 8, comma 6).

In tale direzione la legge demanda alla regione la definizione delle competenze spettanti a province e comuni, operando un rinvio alla l.249 del 1997. Inoltre alle amministrazioni provinciali spettano le medesime funzioni già attribuite dal d.m. n. 381 del 1998, quali le funzioni di controllo e vigilanza sanitaria ed ambientale²⁹.

Dal quadro sommariamente tracciato si evince la scelta legislativa di applicare il principio di precauzione, non solo in capo allo Stato, ma "a cascata" anche alle Regioni ed agli Enti Locali e, addirittura, alla PA.

Ne consegue la possibilità integrare i limiti di inquinamento normativamente fissati e, dunque, di modificare gli *standard* prestazionali ambientali, esigibili dagli operatori economici³⁰.

tico, in *Resp. Civ. prev.*, 2004, p. 444; G. BUSIA, *Alle regioni resta la competenza sulla localizzazione degli impianti*, in *Giuda al dir.*, 2002, p. 86.

²⁹ Tali funzioni vengono esercitate dall'ISPESL e dagli ispettorati territoriali del ministero delle Telecomunicazioni (ora infrastrutture). G. MANFREDI, *Standard ambientali di fonte statale e poteri regionali in tema di governo del territorio*, in *Urb. e appalti*, 2004, p. 299.

³⁰ In questi termini L. GIAMPIETRO, *Rassegna critica di giurisprudenza nazionale sul principio di precauzione*, in *Amb. e sviluppo*, 6, 2016, p. 395.

Nondimeno, il quadro delle competenze tracciato dalla legge quadro si riverbera sulla questione della derogabilità degli standard di protezione da parte delle Regioni³¹, nonché dei Comuni³².

La giurisprudenza ha consolidato l'orientamento per cui spetta allo Stato, ai sensi dell'art. 3, L. n. 36/2001, la determinazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità.

Sulla base di quanto fin ora esposto, può evincersi che il Comune non può, in nessun caso, introdurre limiti che vadano a sovrapporsi o a condizionare l'attuazione del piano nazionale di ripartizione delle frequenze e la transizione al 5G mediante l'assegnazione dei diritti d'uso delle relative frequenze.

Gli Enti locali, infatti, non sono titolari di alcuna potestà normativa in ordine alla determinazione di criteri, maggiormente limitativi o rigidi, di valutazione della soglia di inquinamento elettromagnetico o "alla introduzione di divieti generali o di misure generali interdittive a contenuto radio protezionistico"³³.

Al riguardo, la giurisprudenza amministrativa ha affermato che la tutela sanitaria della popolazione dalle emissioni elettromagnetiche esula dalle

³¹ In dottrina, tra coloro che ritenevano derogabili gli standard da parte delle Regioni in virtù della natura secondaria degli atti che hanno fissato i limiti di esposizione G. GRASSO, *Il modello di ripartizione di funzioni tra Stato, Regioni ed enti locali nella l. 22.2.2001, n. 36 ("Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici e ed elettromagnetici")*. Una lettura coordinata degli artt. 4, 6, 7 e 8, in G. COCCO (a cura di), *Inquinamento da campi elettromagnetici e normativa di tutela*, Torino, 2001, p. 143 ss.

³² Con la Legge 1° agosto 2002, n. 166, la disciplina afferente le reti ed i servizi di comunicazione elettronica è stata accentrata presso lo Stato, che ha previsto una specifica normativa adottando il Codice delle comunicazioni elettroniche (d. lgs 259/2003) le cui regole in materia di procedimenti autorizzatori degli impianti sono state quasi integralmente recepite dalle normative regionali di riferimento. A norma dell'art 86, comma 3, del Codice "Le infrastrutture di reti pubbliche di comunicazione, di cui agli articoli 87 e 88, sono assimilate ad ogni effetto alle opere di urbanizzazione primaria di cui all'art 16, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380." Ad integrare tale normativa le previsioni introdotte con D.L. n. 40 del 2010, convertito in legge n. 73 del 2010 e dal D.L. n. 98 del 2011, convertito in legge n. 111 del 2011, art. 35. Infine le disposizioni sulla localizzazione degli impianti radiotelevisivi contenute nella legge n. 249 del 1997 e nel D.Lgs. 31 luglio 2005, n. 177, Testo unico dei servizi di media audiovisivi e radiofonici.

³³ In tal senso TAR Trieste, sentenza n. 24/2017 in www.giuscost.org.

competenze dei comuni in quanto affidata alla legge cornice della legge 36 2001. In quest'ottica ha più volte affermato che i comuni potessero fissare unicamente parametri di specificazione attuativi, spettando a questi soltanto le competenze di uso del territorio³⁴.

Ulteriore questione attiene all'identificazione dei confini tra potere regolamentare dei Comuni in materia di localizzazione di impianti di telefonia mobile e potestà normativa nazionale nella fissazione dei limiti d'emissione). A fronte di un primo orientamento restrittivo della giurisprudenza amministrativa che escludeva la competenza degli enti locali a disciplinare l'installazione degli impianti di radiocomunicazione, numerose sono sentenze di Consiglio di Stato e Corte Costituzionale che hanno consolidato la competenza dei comuni nella localizzazione degli impianti di radiocomunicazione con finalità di minimizzazione dell'esposizione della popolazione e del corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti. Ciò in ogni caso deve essere compatibile con la copertura dei servizi di radiocomunicazione³⁵.

Nella prospettiva ora richiamata, i Comuni sono dunque legittimati a regolamentare l'ordinato collocamento urbanistico e territoriale degli impianti, nonché a limitare - ma in conformità alle direttive adottate dallo Stato e dalle Regioni - l'esposizione dei cittadini ai campi elettromagnetici.

In applicazione del principio di precauzione il Consiglio di Stato ha recentemente affermato che la competenza comunale di disciplina dell'uso del territorio può ben tradursi anche nell'introduzione di regole a tutela beni di particolare pregio (paesaggistico, ambientale o storico-artistico). In particolare ai fini della minimizzazione dell'esposizione il Comune può regolamen-

³⁴ Si v. TAR Umbria, 10 agosto 2001, n. 421 in www.giustiziaamministrativa.it

³⁵ La Corte Costituzionale (sentenza 7 ottobre 2003, n. 307 in *banca dati de jure*) ha sul punto precisato che: « La “tutela dell'ambiente”, più che una “materia” in senso stretto, rappresenta un compito nell'esercizio del quale lo Stato conserva il potere di dettare standard di protezione uniformi validi in tutte le Regioni e non derogabili da queste; ciò non esclude affatto la possibilità che leggi regionali, emanate nell'esercizio della potestà concorrente di cui all'art. 117, terzo comma, della Costituzione, o di quella “residuale” di cui all'art. 117, quarto comma, possano assumere fra i propri scopi anche finalità di tutela ambientale ». Per un commento si v. R. CHIEPPA, *Inquinamento elettromagnetico ed installazione di infrastrutture per comunicazioni: è finita l'incertezza dopo le sentenze della Corte costituzionale?* in www.giustizia-amministrativa.it.

tare l'individuazione di siti considerati inidonei alla localizzazione delle installazioni³⁶.

La stessa giurisprudenza ha precisato che la suddetta limitazione delle installazioni non può porre impedimenti alla funzionalità degli impianti, sì che essa deve essere compatibile con la piena realizzazione delle reti di telecomunicazione e la copertura dei relativi servizi su tutto il territorio³⁷.

Alla luce di quanto appena esposto, può affermarsi che in questo ambito il legislatore ha inteso applicare il principio di precauzione nella fase della localizzazione degli impianti, piuttosto che in quella della definizione dei limiti di emissione.

Il che, a ben guardare, rischia di limitare le installazioni degli impianti di radiotelefonica sul territorio ponendosi in contrasto col processo di sviluppo e ampliamento della rete di cui la tecnologia 5G necessita per essere implementata.

In quest'ottica, si è più volte evidenziata la necessità di un equo contemperamento tra l'interesse urbanistico perseguito dal Comune e l'interesse alla piena ed efficiente copertura di rete, di guisa che i Comuni non possono imporre limiti generalizzati all'installazione degli impianti se tali limiti non sono compatibili con la copertura del territorio nazionale, sì che non sono le-

³⁶ Il Consiglio di Stato ha affermato che, nel disciplinare il corretto insediamento nel territorio degli impianti, i Comuni possono dettare regole a tutela di particolari zone e beni di particolare pregio paesaggistico o ambientale o storico artistico o anche per la protezione dall'esposizione ai campi elettromagnetici di zone sensibili (scuole, ospedali)

³⁷ Si v. di recente, Consiglio di Stato Sez. VI n. 5283 del 26 giugno 2022 in www.lexambiente.it, che ritiene sia consentito ai Comuni, nell'esercizio dei loro poteri di pianificazione territoriale, di raccordare le esigenze urbanistiche con quelle di minimizzazione dell'impatto elettromagnetico, ai sensi dell'ultimo inciso del comma 6 dell'art. 8, prevedendo con regolamento anche limiti di carattere generale all'installazione degli impianti, purché sia comunque garantita una localizzazione alternativa degli stessi, in modo da rendere possibile la copertura di rete del territorio nazionale. Possono, quindi, ritenersi legittime anche disposizioni che non consentono, in generale, la localizzazione degli impianti nell'area del centro storico (o in determinate aree del centro storico) o nelle adiacenze di siti sensibili (come scuole e ospedali), purché sia garantita la copertura di rete, anche nel centro storico e nei siti sensibili, con impianti collocati in altre aree. In definitiva, ciò che risulta necessario è che la possibile interdizione di allocazione di impianti in specifiche aree del territorio comunale risponda a particolari esigenze di interesse pubblico e che, comunque, i criteri localizzativi adottati non si trasformino in limitazioni alla copertura di rete. È necessario cioè che il limite o il divieto posto dall'ente locale non impedisca la capillare distribuzione del servizio all'interno del territorio.

gittimi limiti alla localizzazione riguardanti intere ed estese porzioni del territorio comunale, in assenza di una plausibile ragione giustificativa³⁸.

Da tali ultimi rilievi si ricava in estrema sintesi che i Comuni, non possono imporre limiti generalizzati all'installazione degli impianti, specie se tali limiti sono incompatibili con l'interesse pubblico alla completa ed efficiente copertura di rete sul territorio nazionale; per converso, essi potranno dettare regole a tutela di particolari zone e beni di pregio paesaggistico o ambientale o storico artistico, o anche per la protezione dall'esposizione ai campi elettromagnetici di zone sensibili (scuole, ospedali, residenze per anziani, etc.)

4. Sotto il profilo della tutela civilistica, va preliminarmente evidenziato che la difficoltà di provare il nesso di causalità tra esposizione alle radiazioni elettromagnetiche e danno alla salute- in assenza di sufficienti evidenze scientifiche- ha indotto gli interpreti a interrogarsi sulla rilevanza e la modalità di applicazione del principio di precauzione nella valutazione del caso concreto.

Una prima questione interpretativa concerne l'applicazione degli *standard* di emissione fissati dalla legge quadro. Nello specifico ci si domanda se sia consentito al giudice applicare il principio di precauzione- adottando provvedimenti di tutela- anche in presenza del rispetto dei limiti di emissione fissati dalla legge quadro, giacché tali limi, come già evidenziato, sono legislativamente previsti all'esito di una valutazione scientifica e, come tali, sono inderogabili³⁹.

Se così fosse il giudice potrebbe prescindere dai limiti, dai parametri o, più in generale, dalle determinazioni tecniche indicate dalla Pubblica amministrazione.

³⁸ Al riguardo, v. Consiglio di Stato, Sent. 16 settembre 2011, n. 5165 in *www.lexambiente.it*, il quale ha affermato che le localizzazioni non devono risultare ostative per il buon funzionamento degli impianti, alla cui corretta collocazione corrispondono rilevanti interessi pubblici.

³⁹ Al riguardo, v. L. MATARESE, *Danno alla salute e onde elettromagnetiche*, in *Danno e Responsabilità*, Milano 1999, p. 849. Si v. anche G. DE NOZZA -C. NARDONE, *Profili giurisprudenziali della tutela dall'inquinamento elettromagnetico*, in *Rassegna giuridica dell'energia elettrica*, 3, 2000, p. 51.

A ciò si è obiettato che in tal guisa al Giudice verrebbe attribuito un potere molto penetrante, non già e non solo di legittimità, ma anche di tipo tecnico discrezionale⁴⁰.

Si è criticamente osservato che seguendo la suddetta teoria al giudicante spetterebbe un vaglio penetrante della singola fattispecie al punto da smantellare l'impianto normativo esistente. A ben riflettere, ragionando in tale ottica dalla presunzione di pericolosità derivante dal superamento dei limiti, discenderebbe specularmente una presunzione di innocuità qualora l'esposizione rimanga nei limiti medesimi. Attraverso una simile impostazione si potrebbe giungere alla incondizionata legittimazione all'utilizzo di forme anticipatorie sia in via giurisdizionale che amministrativa anche nei confronti di impianti conformi alle disposizioni vigenti in materia. Per tale via, si è osservato, sarebbero legittime le ordinanze sindacali che stabiliscono ulteriori modalità d'esercizio per ragioni di sanità, anche laddove vi sia conformità dell'impianto⁴¹.

L'orientamento appena evocato ha trovato scarso seguito, giacché i tribunali hanno spesso condizionato la legittimità degli interventi alla ragionevolezza della misura e all'adeguatezza della motivazione⁴².

Al di là di tale specifica questione, pare opportuno evidenziare che in più occasioni la giurisprudenza di merito si è espressa in sede cautelare su istanze dirette alla sospensione della costruzione o al distanziamento di elettrodotti, in ragione del riconoscimento della pericolosità delle linee elettriche ad alta tensione, fatto salvo il diritto al risarcimento dei danni già verificatisi⁴³. Nel corso degli anni, si sono avute una serie di sentenze ed ordinanze

⁴⁰ In questi termini Cass. sez. III, 27 luglio 2000, n. 9893, in *Danno e resp.*, 2001, p. 37 la quale dichiarava illegittima l'imposizione della servitù di passaggio di elettrodotto qualora il flusso elettromagnetico indotto dal passaggio di corrente possa provocare danni a chi sarebbe costretto a sopportare il peso del passaggio.

⁴¹ Sul punto ampiamente, v. C.M. GRILLO- M. FAVAGROSSA, *Profili giuridici in tema di inquinamento elettromagnetico*, in *Riv. giur. ambiente*, 3-4, 2012, p. 379.

⁴² Per tutte si v. le motivazioni di T.A.R. Campania, Napoli, Sez. I, 19 aprile 2001, n. 1738 in www.giustamm.it.

⁴³ Con riferimento alla tutela ambientale, v. A. MILETTI, *Tutela inibitoria individuale e danno ambientale*, Napoli, 2005; A. D'ADDA, *Danno ambientale e tecniche rimediali: le forme del risarcimento*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2013, p. 407 ss. Di recente, v. R. FORNASARI, *La struttura della tutela inibitoria ed i suoi possibili utilizzi nel contrasto al cambiamento climatico*, in *Resp. Civ. e Prev.*, 6, 2021, p. 2061.

che, oltre a riconoscere l'esperibilità del provvedimento d'urgenza ex art. 700 c.p.c., ammettevano l'utilizzo dei rimedi inibitori ex articolo 844 del Codice civile a tutela del diritto alla salute.

Diverse le ordinanze relative alle immissioni elettromagnetiche prodotte da elettrodotti nelle quali i giudici di merito hanno predisposto misure inibitorie di urgenza, disponendo lo spostamento degli elettrodotti riconducendo nella sfera dell'art. 844 c.c. le immissioni elettromagnetiche⁴⁴.

Tutte queste pronunce hanno utilizzato l'art. 844 c.c. quale strumento primario per la tutela della salute a dispetto della sua collocazione tra le norme a tutela della proprietà⁴⁵.

Invero al riguardo si è criticamente osservato che la tutela inibitoria di cui all'art. 844 c.c. è riconducibile unicamente alla situazione soggettiva di godimento del fondo, subordinata alla valutazione della tollerabilità delle immissioni.

A ciò si aggiunge che l'azione ex art. 844 c.c. è- come noto- caratterizzata dalla provvisorietà e strumentalità.

Dirimente il rilievo che la disciplina delle immissioni si articola a salvaguardia di un "bene giuridico": la proprietà, bene di rilievo costituzionale, ma limitabile sia dai pubblici poteri, che dall'autonomia privata. Diversamente la salute e l'integrità fisica sono diritti incompressibili dai pubblici poteri⁴⁶.

Difatti, le azioni fondate sull'art. 844 c.c. sono esperibili solo dal proprietario del fondo vicino alla zona di immissione, tutelandolo dalle immissioni che superino la normale tollerabilità sì che si esclude la tutela di interessi diversi, eventualmente spettanti anche ad altre persone o all'intera collettività.

⁴⁴ Si v. Trib Milano, Sez. XII, ord. 7 ottobre 1999, n. 22 in *Amb. e Sicurezza*, p. 35; Trib. Milano, 14 luglio, 2003, in *Resp. Civ. e prev.*, 2004, p. 188 con nota di M. A. MAZZOLA, *Tutela preventiva da attività rischiose*.

⁴⁵ Il *leading case* è costituito da una pronuncia del Trib. Vigevano, 27 marzo 1973, in *Giur. it.*, 1973, I, 2, p. 1085.

⁴⁶ Il tema è indagato da A. DE CUPIS, *Disciplina delle immissioni e tutela della salute*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1983, p. 252; U. MATTEI, *Tutela inibitoria e tutela risarcitoria. Contributo alla teoria dei diritti sui beni*, Milano, 1987, p. 243 ss.; M.R. MAUGERI, *Le immissioni*, Padova, 1999, p. 235.; A. GAMBARO, *Immissioni*, in *Casi e questioni di diritto privato*, M. BESSONE (a cura di), Milano, 2002.

Detto ciò, occorre evidenziare che nel nostro ordinamento lo strumento processuale tramite cui esercitare l'inibitoria atipica sia, prevalentemente, l'art. 700 c.p.c. il quale si è mostrato strumento più utile rispetto alla tutela risarcitoria ai fini dell'effettività delle tutele⁴⁷.

Rispetto all'azione risarcitoria, l'azione basata 700 c.p.c è esperibile anche prima che il danno ingiusto si sia verificato giacché essa è svincolata dagli elementi della colpa e del nesso causale tra evento e danno ma si fonda e poggia i suoi presupposti sul *fumus boni iuris* e sul *periculum in mora*.

Quest'ultima tutela, essendo preventiva, implica che il danno ingiusto non si sia ancora verificato, pertanto non può basarsi sul nesso di causalità naturale, giacché manca proprio il danno che costituisce il secondo termine del nesso.

A conferma di quanto detto i numerosi ricorsi cautelari *ex art. 700 c.p.c.* accolti, soprattutto dopo l'entrata in vigore della legge-quadro che ha reso assai più agevole ottenere la tutela inibitoria del diritto alla salute, anche in presenza del rispetto dei limiti previsti dai decreti di attuazione.

Più volte i giudici hanno accolto le istanze sulla base della premessa che l'azione *ex art. 700 c.p.c.*, ancorché non prevista né disciplinata dal legislatore come fattispecie tipica, è generalmente ammessa dalla dottrina e dalla giurisprudenza⁴⁸.

⁴⁷ In tema, *amplius*, v. A. DI MAJO, *La tutela civile dei diritti*, Milano, 2001, p. 4 ss.; C.M. BIANCA, *L'inibitoria come rimedio di prevenzione dell'illecito*, in *Scritti in onore di Nicolò Lipari*, I, Milano, 2008, p. 133 ss.; G. CARAPEZZA FIGLIA-SAJEVA, *Responsabilità civile e tutela ragionevole ed effettiva degli interessi*, in G. PERLINGIERI- A. FACHECHI (a cura di), *Ragionevolezza e proporzionalità nel diritto contemporaneo*, Napoli, 2017, p. 164 ss.; G. VETTORI, *Il diritto ad un rimedio effettivo nel diritto privato europeo*, in *Pers. e merc.*, 2017, 15 ss.

⁴⁸ La dottrina prevalente ritiene che l'inibitoria sia esperibile ogniqualvolta essa risulti uno strumento idoneo alla tutela della posizione soggettiva. Si v. P. PERLINGIERI, *Azione inibitoria e interessi tutelati*, in *Giusto proc. civ.*, II, p. 13 secondo il quale è «imprescindibile il superamento della necessaria complementarietà del rimedio inibitorio rispetto al risarcimento». In tema si v. pure V. CARNEVALE, *Appunti sulla natura giuridica della tutela inibitoria*, in *Riv. dir. proc.*, 2007, p. 63 ss.

La giurisprudenza di Cassazione riconosce l'esperibilità dell'azione inibitoria atipica nel caso di danno ambientale. Si v. Cass., Sez. Un. civ., 23 aprile 2020, n. 8092 (ord.), in *Nuova giur. civ. comm.*, 2020, p. 1284. Precedentemente anche Cass., Sez. Un. civ., 8 novembre 2006, n. 23735, in *Giust. civ.*, 2006, I, p. 2692; Cass., Sez. Un. civ., 20 febbraio 1992, n. 2092, in *Giust. civ.*, 1993, I, p. 749.

Come noto, a fronte dell'orientamento tradizionale della giurisprudenza che propende per una interpretazione riduttiva dell'art. 844 c.c. sul presupposto del principio di tipicità dell'azione inibitoria, si è arrivati ad ammettere una inibitoria c.d. atipica. Si che si è giunti a configurare una inibitoria come rimedio avente portata generale.

Al riguardo si è autorevolmente affermato che gli interessi relativi alla protezione dell'ambiente richiedono una tutela preventiva e specifica, giacché la tutela ripristinatoria interviene laddove il danno si è già prodotto, mentre quella inibitoria è preventiva e deterrente⁴⁹.

Nonostante la copiosa giurisprudenza appena richiamata la differenza strutturale tra inibitoria ex art. 700 c.p.c. e 2043 c.c. è tuttora indagata dalla dottrina. In particolare si mette in evidenza è che l'azione inibitoria può essere svincolata dall'evento dannoso ma non anche dalla condotta illecita che la stessa azione mira a prevenire⁵⁰.

Ne discende che al di fuori delle ipotesi in cui l'ordinamento abbia posto un divieto *ex ante* di una certa condotta, affinché l'inibitoria possa essere esercitata, occorrerebbe - una volta verificato che il diritto è meritevole di protezione giuridica- un giudizio prognostico sulla pericolosità della condotta rispetto ai diritti che essa andrebbe a ledere. Sarà in altri termini necessario spostare il focus dalla condotta illecita alla sfera del soggetto in pericolo e alle potenziali conseguenze derivanti dalla condotta.

Può dirsi allora che l'esercizio dell'inibitoria ben si presta a prevenire la lesione dei diritti.

Difatti, con riferimento alla tutela dell'ambiente in generale, l'esercizio dell'azione inibitoria atipica è riconosciuta dalla cassazione, la quale ritiene che l'inibitoria sia esperibile ogniqualvolta essa risulti uno strumento idoneo alla tutela della posizione soggettiva.

Con riferimento a quest'ultimo aspetto è opportuno richiamare la recente pronuncia della Cassazione a Sez. Unite la quale ha fissato due importanti principi di diritto. In primo luogo, ammette la possibilità di avvalersi dell'azione inibitoria anche nel caso in cui l'attività dannosa sia amministrativa-

⁴⁹ P. PERLINGIERI, *Azione inibitoria e interessi tutelati*, cit., p. 14.

⁵⁰ Sul punto v. ancora R. FORNASARI, *La struttura della tutela inibitoria ed i suoi possibili utilizzi nel contrasto al cambiamento climatico*, cit., p. 2064.

mente lecita; in secondo luogo, non si preclude la possibilità, per i privati, di agire a tutela dei propri diritti⁵¹.

In tale scenario di incertezza, le già evocate evidenze scientifiche circa gli effetti derivanti dall'esposizione prolungata alle onde elettromagnetiche emesse dai telefoni cellulari impone di interrogarsi circa gli obblighi gravanti sul produttore e sulla Pubblica Amministrazione al fine di adottare misure capaci di tutelare adeguatamente la salute delle persone, venendo così in rilievo il problema della responsabilità del produttore di telefoni cellulari. Tale disciplina della responsabilità del produttore⁵² confluita nel Codice del consumo (segnatamente agli artt. 114 a 127) sembra allo stato non poter condurre a configurare una responsabilità del produttore di telefoni cellulari giacché l'effettiva capacità dei cellulari di causare danni alla salute non ha – come detto- raggiunto un grado sufficiente di certezza.

E' noto infatti che il giudizio di pericolosità presuppone il necessario riferimento ad alcune variabili, quali la soglia di normale prevedibilità dell'uso non sicuro del prodotto da parte dell'utente, ovvero le istruzioni circa i possibili modi di utilizzo dello stesso⁵³. Pertanto la responsabilità del produttore non si identifica con una responsabilità oggettiva assoluta, legata esclusivamente alla prova del nesso causale tra l'utilizzo del prodotto e il danno alla salute che ne è derivato. Al contrario, il riferimento alle normali condizioni di impiego esclude la rilevanza di circostanze inattese, come le proibitive condizioni di salute in cui versi il consumatore.

Ne emerge che la nozione di sicurezza di cui alla normativa consumeristica, pertanto, non coincide con la "più rigorosa innocuità" del prodotto, quanto piuttosto con la garanzia offerta dagli *standards* imposti dalle norma-

⁵¹ Così Cass, Sez. Un. civ., 23 aprile 2020, n. 8092 (ord.), in *Nuova giur. civ. comm.*, 2020, p. 1284, con nota di CECCHERINI.

In precedenza, nello stesso senso, anche Sez. Un. civ., 8 novembre 2006, n. 23735, in *Giust. civ.*, 2006, I, p. 2692; Sez. Un. civ., 20 febbraio 1992, n. 2092, in *Giust. civ.*, 1993, I, p. 749.

⁵² Introdotta nel nostro ordinamento dalla Dir. 374/85/CEE ed attuata dal d.P.R. n. 224/1988. Sul tema v, G. D'Amico (a cura di), *La riforma del codice del consumo: Commentario al D. Lgs. n. 21/2014*, Padova, 2015, p. 37 ss

⁵³ G. ALPA, U. CARNEVALI, F. DI GIOVANNI, G. GHIDINI, U. RUFFOLO E C.M. VERARDI, *La responsabilità per danno da prodotto difettosi*, Milano, 1990, 25 ss.; D. CERINI E V. GORLA, *Il danno da prodotto. Regole, responsabilità, assicurazione*, Torino, 2011, p. 122 ss.

tive di riferimento di ciascun settore o richiesti dall'utenza, secondo valutazioni che competono al giudice di merito⁵⁴.

Il concetto di difettosità, infatti, si ricollega direttamente agli *standards* di sicurezza imposti dalla legislazione nazionale e comunitaria⁵⁵, con la conseguenza che il rispetto dei detti standards consentirà di ritenere il prodotto sicuro e non difettoso venendone a conseguire l'irrelevanza dei danni conseguenti all'uso del prodotto⁵⁶.

Quanto ai telefoni cellulari il legislatore non prevede regole tali da indicare una responsabilità del produttore che persista nonostante il rispetto di tutti gli standard e nonostante il prodursi di rischi non preventivabili al momento della commercializzazione⁵⁷.

Diversamente, laddove si riscontri un nesso causale tra esposizione alle onde elettromagnetiche emesse da un telefono cellulare e l'insorgere di patologie, potrebbe trovare applicazione il regime di responsabilità previsto dall'art. 2050 c.c.

La regola di cui all'art. 2050 c.c. ha visto un significativo ampliamento della sua portata applicativa da parte della giurisprudenza con il fine di assicurare una posizione di favore per il danneggiato, anche laddove l'attività posta in essere dal danneggiante risulti scarsamente significativa sul piano del pericolo⁵⁸. In questa prospettiva, si è fatto riferimento ad attività che se-

⁵⁴ E. RAJNERI, L'ambigua nozione di prodotto difettoso al vaglio della Corte di Cassazione italiana e delle altre Corti europee, in Riv. dir. civ., 2008, p. 623; L. Bertino, La prova della difettosità del prodotto, in Rass. dir. civ., 2015, 737.

⁵⁵ G. F. SIMONINI, *La responsabilità da prodotto e l'interpretazione conforme al diritto comunitario*, in Contr. impr., 2013, 220.

⁵⁶ E. AL MUREDEN, *I danni da utilizzo del cellulare tra conformità del prodotto agli standard legislativi, principio di precauzione e autoresponsabilità dell'utilizzatore*, in Guida dir., 2017, p. 22.

⁵⁷ Sul tema si rinvia a R. MONTINARO, *Difetto del prodotto, norme tecniche ed informazione sui rischi di danno alla salute*, in Resp. civ. prev., 2019, p. 277; A. DEGL'INNOCENTI, *Il prodotto conforme ai livelli di sicurezza, ma difettoso*, in Giustizia-civile.com, 2019.

⁵⁸ Sulle varie declinazioni che la giurisprudenza ha fatto dell'elemento pericolosità ritroviamo anche ipotesi relative ad attività non pericolose in sé ma che diventano tali in relazione ai soggetti destinatari dell'attività. Si pensi all'attività di maneggio di cavalli dove il pericolo si rinviene nel caso di soggetti inesperti o principianti. Sul punto v. Cass. 19 giugno 2008, n. 16637 in *Foro It.*, rep. 2009; in *Giur. It.* 2009, p. 867; Cass. 1° aprile

condo l'interpretazione tradizionale sembravano non possedere quel connotato di pericolosità nello svolgimento o nei mezzi adoperati richiesto dall'art. 2050 c.c.⁵⁹.

Circa la natura di tale fattispecie di responsabilità l'orientamento oggi prevalente individua nell'art. 2050 c.c. un'ipotesi di responsabilità assimilabile a quella oggettiva⁶⁰. Ciò viene desunto al regime della prova liberatoria posta in capo all'esercente l'attività, che esula dalla dimostrazione di un'assenza di colpa ed è talmente rigorosa da essere equiparata al caso fortuito⁶¹.

Quanto ai presupposti, la giurisprudenza parte dall'assunto secondo cui è indispensabile che si accerti un nesso di causalità tra l'attività o la cosa e il danno patito dal terzo⁶².

2005, n. 6888 in *Foro It.*, rep. 2005, n. 443. Sul punto v. A. FUSARO, *Attività pericolose e dintorni*, in *Riv. dir. civ.*, 2013, p. 1339.

⁵⁹ Con riferimento all'ampliamento della portata applicativa da parte del legislatore di settore, si abbia riguardo anzitutto all'art. 15 del d. legisl. 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di trattamento dei dati personali), secondo cui "chiunque cagioni danno ad altri per effetto del trattamento di dati personali è tenuto al risarcimento ai sensi dell'art. 2050 del codice civile".

In materia di danno da prodotto difettoso si v. F.D. BUSNELLI, G. PONZANELLI, *La responsabilità del produttore tra legge speciale e Codice civile*, in S. Patti (a cura di), *Il danno da prodotti in Italia, Austria, Repubblica federale di Germania, Svizzera, Padova*, 1990, p. 20; U. RUFFOLO, *La responsabilità per danno da prodotti difettosi*, in G. Alpa - U. Carnevali - F. Di Giovanni - G. Ghidini - U. Ruffolo - C.M. Verardi (a cura di) Milano, 1990, p. 316.

⁶⁰ In tema la letteratura è sconfinata. Senza pretesa di esaustività si rinvia a V. GENTILE, *Responsabilità per l'esercizio di attività pericolose*, in *Resp. civ.*, 1950, p. 97 s.; P. TRIMARCHI, *Rischio e responsabilità civile*, Milano, 1961, p. 277; M. COMPORTE, *Esposizione al pericolo e responsabilità civile*, 1965; D. DE MARTINI, *Responsabilità per danni da attività pericolosa e responsabilità per danni nell'esercizio di attività pericolosa*, in *Giur. it.*, 1973, II; C. CASTRONOVO, *Problema e sistema del danno da prodotto*, Milano, 1979; M. BESSONE, *La nozione di pericolo e il principio di responsabilità per i danni causati da attività pericolose*, in *Riv. giur. circol. trasp.*, 1983; M. FRANZONI, *Responsabilità per l'esercizio di attività pericolose*, in *La responsabilità civile*, Alpa G., M. Bessone (a cura di), Torino, 1987 II, p. 2; ID., *La pericolosità della condotta e l'attività pericolosa, Dei fatti illeciti*, in *Comm. Cod. Civ. Scialoja - Branca*, XV, Bologna-Roma, 2004; P. ZIVIZ, *Responsabilità oggettiva, La colpa nella responsabilità civile*, III, Milano, 2006, p. 154; C. CASTRONOVO, *La responsabilità civile*, Milano, 2018, p. 454; C.M. BIANCA, *La responsabilità*, Diritto civile, Milano, 2021, p. 677. *C.M. per il quale la responsabilità ex art. 2050 c.c. è una responsabilità aggravata per colpa presunta.*

⁶¹ M. FRANZONI, *Responsabilità per l'esercizio di attività pericolose*, loc. cit., 459

⁶² Cass., 22 settembre 2014, n. 19872 in *CED Cassazione*, 2014.

Al riguardo la Cassazione ha più volte affermato che deve ricorrere la duplice condizione che il fatto costituisca un antecedente necessario dell'evento, nel senso che quest'ultimo rientri tra le conseguenze normali ed ordinarie del fatto, e che l'antecedente medesimo non sia poi neutralizzato, sul piano eziologico, dalla sopravvenienza di un fatto di per sé idoneo a determinare l'evento o sia riconducibile ad una causa ignota o incerta⁶³.

Tuttavia, una volta assolto tale onere, l'esercente può liberarsi da responsabilità ove dimostri di aver predisposto non generiche cautele, bensì ogni misura astrattamente idonea ad evitare il danno con una organizzazione preventiva dell'attività in cui siano presenti tutte le misure di sicurezza previste da leggi e regolamenti in materi ovvero che il pregiudizio sia derivato da causa a lui non imputabile.

Ne discende che anche nell'ipotesi in cui l'esercente dell'attività pericolosa non abbia adottato tutte le misure ogni misura idonea ad evitare il danno, realizzando quindi una situazione astrattamente tale da fondare una sua responsabilità ex art. 2050 c.c., la causa efficiente sopravvenuta che abbia i requisiti del caso fortuito (quale una eccezionalità ed oggettiva imprevedibilità purché sia in grado, da sola, di causare l'evento), recide il nesso eziologico tra quest'ultimo e l'attività pericolosa, producendo in tal guisa effetti liberatori⁶⁴.

5. In apertura del presente scritto si è posto in luce che l'impiego del 5G contribuirà notevolmente al miglioramento dell'infrastruttura digitale del Paese, allo stesso tempo però il dibattito scientifico sui rischi connessi al 5G è ad oggi molto vivace. Come detto, rispetto all'utilizzo di tale tecnologia la scienza non è stata ancora in grado di determinare in modo sufficientemente certo l'impatto sulla salute dell'uomo e dell'ambiente.

Anche laddove le evidenze scientifiche hanno dimostrato l'esistenza di effetti nocivi sulla salute umana resta sullo sfondo il tema della effettività delle tutele. Nel corso di queste pagine si è evidenziato che la tutela risarcitoria, in quanto funzionale al ripristino della situazione soggettiva lesa, in-

⁶³ Cass., 21 ottobre 2005, n. 20359 in *Mass. Giur. It.*, 2005.

⁶⁴ Per tutte Cass. 24 gennaio 2003 n. 1077; Cass. 20 gennaio 1997 n. 546; Cass. gennaio 2006 n. 525424, tutte in *Banca dati de jure*. Sul tema si v. G. Visintini, Causalità e danno, in *Contr. impr.*, 2015, p. 262.

terviene laddove il danno si è già prodotto e pertanto-in molti casi- è strumento inadeguato a realizzare l'effettività delle tutele.

Diversamente l'inibitoria, quale tutela preventiva e deterrente, in questi ambiti ha giocato un ruolo fondamentale giacché è funzionale alla prevenzione della lesione dei diritti. Essa si fonda su un giudizio prognostico circa l'idoneità della condotta a causare la futura lesione consentendo di valutare se ed in che misura, ad illecito ancora non verificatosi, sia opportuno limitare la sfera di azione del soggetto agente. In relazione a tale giudizio prognostico si è posto in evidenza che il principio di precauzione può certamente svolgere un ruolo essenziale.

Eppure, non può non rilevarsi che l'utilizzo dello strumento di tutela inibitoria necessita di una più adeguata riflessione da parte degli interpreti indirizzata a delimitarne i confini, giacché tale tutela è in grado di guardare alla singola posizione soggettiva ma non si pone nell'ottica dell'attuazione di una politica legislativa.

Allo stesso tempo, a parere di scrive, occorrerebbe rimeditare l'attuale architettura normativa contenuta nella legge quadro.

Al riguardo, in queste pagine si è messo in luce che, se da un lato, le politiche legislative spingono alla implementazione della tecnologia 5G, il nostro legislatore (attraverso la legge quadro) ha demandato alla scienza il compito di dirimere il conflitto tra i valori e gli interessi in gioco.

A ben guardare però dal dialogo tra scienza e regolatori è conseguita la fissazione- attraverso la legge quadro- di margini di cautela non solo restrittivi ma "anelastici" per la protezione dagli effetti termici. Ciò potrebbe limitare installazione degli impianti di telecomunicazione mobile frenando così lo sviluppo della tecnologia 5G.

In prospettiva *de jure condendo*, si ritiene opportuno introdurre un meccanismo normativo che consenta il periodico adeguamento al rapido sviluppo delle conoscenze scientifiche e tecniche. Tale meccanismo determinerebbe la periodica revisione delle misure cautelative in ragione dei dati scientifici "disponibili", al fine di garantirne la proporzionata applicazione.

DIRITTO MERCATO TECNOLOGIA

Numeri Speciali

- 2016** **LO STAUTO ETICO GIURIDICO DEI CAMPIONI BIOLOGICI UMANI**
a cura di **Dario Farace**
- 2017** **IL MERCATO UNICO DIGITALE**
a cura di **Gianluca Contaldi**
- 2018** **LA RICERCA SU MATERIALI BIOLOGICI DI ORIGINE UMANA:**
GIURISTI E SCIENZIATI A CONFRONTO
a cura di **Alberto M. Gambino, Carlo Petrini e Giorgio Resta**
- 2019** **LA TASSAZIONE DELL'ECONOMIA DIGITALE TRA SVILUPPI RECENTI**
E PROSPETTIVE FUTURE
a cura di **Alessio Persiani**

La rivista “Diritto Mercato Tecnologia” intende fornire un costante supporto di aggiornamento agli studiosi e agli operatori professionali nel nuovo scenario socio-economico originato dall’interrelazione tra diritto, mercato e tecnologia, in prospettiva interdisciplinare e comparatistica. A tal fine approfondisce, attraverso studi nei settori privatistici e comparatistici, tematiche afferenti in particolare alla proprietà intellettuale, al diritto antitrust e della concorrenza, alle pratiche commerciali e alla tutela dei consumatori, al biodiritto e alle biotecnologie, al diritto delle comunicazioni elettroniche, ai diritti della persona e alle responsabilità in rete.

