

*RELAZIONE AL PARLAMENTO*

*SULL'ATTUAZIONE DELLA LEGGE QUADRO 22 FEBBRAIO 2001 N. 36  
SULLA PROTEZIONE DALLE ESPOSIZIONI A CAMPI ELETTRICI,  
MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI, PREDISPOSTA AI SENSI DELL'ART.  
6, COMMA 5 DELLA STESSA LEGGE, DAL COMITATO  
INTERMINISTERIALE PER LA PREVENZIONE E LA RIDUZIONE  
DELL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO*

*ANNO 2018*

## *Premessa*

In Europa l'inquinamento elettromagnetico ambientale, salvo per quanto concerne l'esposizione nei luoghi di lavoro e la compatibilità elettromagnetica di talune apparecchiature, non costituisce oggetto di atti comunitari vincolanti per gli Stati Membri.

L'apparato normativo cui si deve far riferimento, a livello europeo, in materia di esposizione della popolazione consta infatti:

- di una Risoluzione adottata nel 1994 dal Parlamento europeo e di una successiva Raccomandazione che il Consiglio europeo ha emanato nel 1999 relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz (1999/519/CE);
- delle Linee Guida ICNIRP del 1998 Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz), riconfermate dallo stesso ICNIRP nell'agosto del 2009 nell'intervallo di frequenza 100 kHz – 300 GHz;
- delle Linee Guida ICNIRP del 2010 Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric and Magnetic Fields (1 Hz to 100 kHz);
- delle Indicazioni dell'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) di valutazione della cancerogenicità dei campi elettromagnetici a radio frequenza (RF, da 30kHz a 300 Ghz).
- del Rapporto dell'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) del giugno 2001 che ha inserito i campi magnetici a frequenze estremamente basse nel gruppo 2 B.

A livello nazionale, la legge 22 febbraio 2001, n. 36 recante "*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*" ha lo scopo di assicurare la tutela della salute dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione, nonché la tutela dell'ambiente e del paesaggio mediante la promozione sia della ricerca scientifica per la valutazione degli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici sia dell'innovazione tecnologica finalizzata a minimizzare l'intensità e gli effetti dell'esposizione.

Con la normativa dettata dalla sopra citata legge il nostro Paese ha fondato la disciplina in essa contenuta sul principio di precauzione, citato nell'articolo 191 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea il cui scopo è garantire un alto livello di protezione dell'ambiente e della salute degli esseri umani, degli animali e delle piante.

L'oggetto specifico della legge riguarda gli impianti, i sistemi e le apparecchiature per usi civili, militari e delle forze di polizia che possano comportare rischi per la salute dei lavoratori e della popolazione esposti a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici con frequenze tra 0 Hz e 300 GHz.

La legge attribuisce allo Stato (ex articolo 4) le funzioni relative, tra l'altro, alla:

- determinazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità;
- promozione di attività di ricerca e di sperimentazione tecnico-scientifica, nonché alle attività di coordinamento delle attività di raccolta, di elaborazione e di diffusione dei dati, informando annualmente il Parlamento;
- istituzione del catasto nazionale delle sorgenti fisse e mobili dei campi elettrici, magnetici e elettromagnetici e delle zone territoriali interessate;
- determinazione dei criteri di elaborazione dei piani di risanamento degli elettrodotti.

#### *Comitato interministeriale per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento elettromagnetico*

L'art. 6, comma 1, della legge 22 febbraio 2001, n. 36 istituisce il Comitato interministeriale per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento elettromagnetico, di seguito denominato "Comitato". Ai sensi del comma 2, dello stesso articolo, il Comitato è presieduto dal Ministro dell'ambiente, o dal Sottosegretario all'ambiente delegato, ed è composto altresì dai Ministri, o dai Sottosegretari delegati, della sanità, dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, del lavoro e della previdenza sociale, del tesoro, del bilancio e della programmazione economica, dei lavori pubblici, dell'industria, del commercio e dell'artigianato, per i beni e le attività culturali, dei trasporti e della navigazione, delle comunicazioni, della difesa e dell'interno.

L'art. 6, commi 3 e 4, della stessa legge individua le attività in capo a detto Comitato. In particolare, il Comitato svolge le seguenti funzioni:

- di promozione di attività di ricerca e di sperimentazione tecnico-scientifica, nonché di coordinamento dell'attività di raccolte, di elaborazione e di diffusione dei dati, informando annualmente il Parlamento su tale attività (art. 4, comma 1, lettera b));
- di realizzazione di accordi di programma con i gestori di elettrodotti ovvero con i proprietari degli stessi o delle reti di trasmissione o con coloro che ne abbiano comunque la disponibilità, nonché con gli esercenti di impianti per emittenza radiotelevisiva e telefonia mobile, al fine di promuovere tecnologie e tecniche di

costruzione degli impianti che consentano di minimizzare le emissioni nell'ambiente e di tutelare il paesaggio (art. 4, comma 1, lettera f));

- di promozione di intese ed accordi di programma con le imprese produttrici di apparecchiature di uso domestico, individuale o lavorativo, che producono campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, al fine di favorire e sviluppare tecnologie che consentano di minimizzare le emissioni (art. 12, comma 2);
- di proporre, al Ministro dell'ambiente, la realizzazione di intese ed accordi di programma con i gestori di servizi di trasporto pubblico che producono campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, al fine di favorire e sviluppare tecnologie che consentano di minimizzare le emissioni (art. 13, comma 1).

La legge, inoltre, stabilisce che il Comitato esprima pareri:

- sui DPCM relativi alla definizione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità, delle tecniche di misurazione e rilevamento dell'inquinamento elettromagnetico e dei parametri per la previsione di fasce di rispetto per gli elettrodotti, rispettivamente, per la popolazione e per i lavoratori e le lavoratrici (art. 4, comma 2, lettere a) e b));
- sul DPCM di determinazione dei criteri di elaborazione dei piani di risanamento degli elettrodotti (art. 4, comma 4);
- sul regolamento per adottare misure specifiche relative alle caratteristiche tecniche degli impianti e alla localizzazione dei tracciati per la progettazione, la costruzione e la modifica degli elettrodotti e di impianti per telefonia mobile e radiodiffusione (art. 5, comma 1);
- sul DM ambiente relativo alle informazioni che i fabbricanti di apparecchi e dispositivi, in particolare di uso domestico, individuale o lavorativo, generanti campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, sono tenuti a fornire agli utenti, ai lavoratori e alle lavoratrici, mediante apposite etichettature o schede informative (art. 12, comma 1).

Ai sensi dell'articolo 6, comma 5, della legge 22 febbraio 2001, n. 36, il Comitato svolge funzioni di monitoraggio sugli adempimenti previsti dalla stessa legge nonché di predisposizione di una relazione annuale sulla sua attuazione da sottoporre al Parlamento.

L'insediamento del Comitato è avvenuto il 4 agosto 2015.

In riferimento alla predisposizione della relazione relativa all'anno 2018, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in qualità di presidente del Comitato, ha formulato richiesta ai componenti dello stesso, per il tramite dell'Ufficio di Gabinetto, di fornire i propri contributi (prot. 0024070/UDCM del 28/11/2018 e successivi solleciti con note prot. 0003725/UCDM del 13/02/2019 e prot. 0016212/UDCM del 08/07/2019). Sono pervenuti riscontri da parte del Ministero della Difesa (prot. M\_D SSMD REG2019 0020101 del 05/02/2019, acquisita con prot. 0002595/RIN del 12/02/2019), del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (M\_INF. GABINETTO. REGISTRO UFFICIALE U.0007033 del 18/02/2019, acquisita con prot. 0003130/RIN del 19/02/2019), del Ministero dell'Interno (prot. N. 0017546 del 14/03/2019, acquisita con prot. 0004752/RIN del 14/03/2019), del Ministero dei beni delle attività culturali e del turismo (prot. MIBAC-UDCM GABINETTO 0007746-18/03/2019, acquisita con prot. 0004878/RIN del 18/03/2019), del Ministero dello sviluppo economico (prot. AOO\_UDCM.REGISTRO UFFICIALE U.0013405 del 13/06/2019, acquisita con prot. 0010792/RIN del 17/06/2019) e del Ministero del lavoro e delle politiche sociali (prot. MLPS\_28\_Registro\_Ufficiale.U.0013921 del 26/07/2019, acquisita con prot. 0013624/RIN del 29/07/2019).

L'Ufficio di Gabinetto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha rappresentato che, all'esito dell'istruttoria delle competenti strutture del Ministero, non sono emersi elementi utili ai fini della predisposizione della relazione medesima.

L'Ufficio di Gabinetto del Ministero del lavoro e delle politiche sociali ha comunicato che il ministero, sentita la competente Direzione generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali, non ha contributi da fornire per l'annualità 2018.

L'Ufficio di Gabinetto del Ministero per i beni e le attività culturali, ha trasmesso copia della nota prot. 7645 del 14/03/2019 della competente Direzione generale archeologia belle arti e paesaggio in cui rappresenta di non avere ulteriori elementi da inviare, quale contributo rispetto a quanto già relazionato nei precedenti anni.

In osservanza all'obbligo di legge sancito dall'art. 6, comma 5, della legge 22 febbraio 2001, n. 36, con la presente si adempie alla redazione della relazione relativa alle principali attività svolte nel corso dell'anno 2018.

Le attività svolte riguardano principalmente:

- Attività in campo normativo;
- Attività di controllo e monitoraggio delle sorgenti CEM;

- Attività di studio/ricerca.

## ***1. Attività in campo normativo***

Le attività svolte in campo normativo hanno voluto rispondere sia a precise disposizioni delle normative di settore vigenti sia alla necessità di analizzare alcuni aspetti normativi per cercare di risolvere le maggiori criticità presenti in tale ambito.

### ***a) Legge quadro 36/2001, art.7 : Decreto ministeriale relativo alla definizione delle modalità di inserimento dei dati nel Catasto Elettromagnetico Nazionale***

La legge 22 febbraio 2001, n. 36 attribuisce allo Stato, tra l'altro, le funzioni relative all'istituzione del catasto nazionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e delle zone territoriali interessate, al fine di rilevare i livelli di campo presenti nell'ambiente.

L'art. 7 della sopra citata legge stabilisce che vengano predisposti ben cinque decreti, di cui:

- uno generale che istituisce il catasto nazionale e che ne descrive la struttura della base di dati che lo costituisce, indicando il tipo di informazioni e di dati che devono essere contenuti, la cui emanazione è avvenuta in data 13 febbraio 2014 e la relativa pubblicazione in data 11 marzo 2014 sulla G.U. n. 58 e
- quattro decreti che disciplinano le modalità di inserimento dei dati relativi alle diverse tipologie di sorgenti descritte nel sopra citato decreto di istituzione del catasto nazionale da emanare di concerto con i Ministeri competenti.

In riferimento agli schemi di decreto necessari per il popolamento ed il successivo utilizzo del catasto nazionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, con l'emanazione del primo decreto avvenuta in data 31 marzo 2017 e la relativa pubblicazione in data 18 aprile 2017 sulla G.U. n. 90, si è pervenuti alla definizione delle modalità di inserimento nel catasto delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici dei dati relativi a sorgenti connesse ad impianti, sistemi ed apparecchiature radioelettrici per usi civili di telecomunicazioni.

Successivamente sono proseguiti i lavori per pervenire all'emanazione degli altri decreti previsti dalla normativa.

In particolare, sono proseguite, anche in collaborazione dell'ISPRA, i lavori per la predisposizione della bozza di decreto per la regolamentazione degli inserimenti dei dati relativi agli elettrodotti.

A tal riguardo la Direzione tecnica del ministero dell'ambiente ha avuto diverse interlocuzioni e diversi incontri con l'Ufficio Legislativo, con particolare attenzione all richiesta del Ministero dell'interno di valutare l'introduzione di misure di salvaguardia della riservatezza delle informazioni, eventualmente anche novellando l'articolo 7 della legge 22 febbraio 2001, n. 36.

Allo stato attuale ISPRA sta svolgendo, dal punto di vista informatico, un lavoro di aggiornamento del Catasto Nazionale, sia a livello di infrastruttura sia a livello di architettura di collegamento con i Catasti Regionali, comprese la risoluzione delle criticità inerenti la sicurezza informatica.

Attualmente, la consultazione del Catasto è rivolta al personale tecnico del SNPA che ha partecipato all'attività di predisposizione del CEN ed è possibile attraverso accesso riservato al sito internet <http://cen.isprambiente.it>.

***b) Legge quadro 36/2001, art 12: Decreto ministeriale relativo alle informazioni che i fabbricanti di apparecchi e dispositivi, in particolare di uso domestico, individuale o lavorativo, generanti campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, sono tenuti a fornire agli utenti, ai lavoratori e alle lavoratrici, mediante apposite etichettature o schede informative***

L'art. 12 della legge quadro 36/2001 prescrive che con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità, previo parere del Comitato e sentite le competenti Commissioni parlamentari, sono stabilite, tenendo conto anche degli orientamenti e degli atti dell'Unione europea in materia di inquinamento elettromagnetico, tutela dei consumatori e istruzioni per l'uso dei prodotti, le informazioni che i fabbricanti di apparecchi e dispositivi, in particolare di uso domestico, individuale o lavorativo, generanti campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, sono tenuti a fornire agli utenti, ai lavoratori e alle lavoratrici, mediante apposite etichettature o schede informative. Le informazioni devono riguardare, in particolare, i livelli di esposizione prodotti dall'apparecchio o dal dispositivo, la distanza di utilizzo consigliata per ridurre l'esposizione al campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico e le principali prescrizioni di sicurezza. Con lo stesso decreto sono individuate le tipologie di apparecchi e dispositivi per i quali non vi è emissione di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, o per i quali tali emissioni sono da ritenersi così basse da non richiedere alcuna precauzione.

L'aggiornamento della bozza di decreto in oggetto, in precedenza predisposta dall'ISPRA, che ha visto il coinvolgimento dell'ISS, dell'IFAC – CNR e dell'INAIL, ha l'obiettivo di rispettare quanto richiesto dalla legge quadro n. 36/2001, cercando, nello

stesso tempo, di non sovrapporsi ad ambiti già trattati da alcune normative di settore vigenti ed emanate successivamente. Gli aspetti principali su cui si sono basate le modifiche apportate sono stati i seguenti:

- esclusione dal campo di applicazione del decreto degli apparecchi e dei dispositivi destinati all'uso lavorativo per i quali si rimanda alle disposizioni del decreto legislativo decreto del 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii.;
- riferirsi alle normative di settore sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettromagnetici, senza entrare nel merito di ciò che queste ultime dispongono.

**c) *Approfondimento sull'attuazione del DPCM 8 luglio 2003 relativo alle radiofrequenze (GU n. 199 del 28/08/2003)***

Su mandato del Comitato interministeriale rappresentato nella riunione tenutasi il 28 giugno u.s., dove i componenti hanno concordato sull'opportunità di procedere all'avvio di audizioni con i diversi stakeholders, con gli enti/istituti di ricerca e dell'università e con i Ministeri interessati alla tematica, è in corso un approfondimento sull'attualità dei valori limite stabiliti con il decreto di Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz e vigenti nel nostro Paese.

La legge ha attribuito allo Stato (ex articolo 4) le funzioni relative, tra l'altro, alla determinazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità, definiti:

- limite di esposizione: è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, definito ai fini della tutela della salute da effetti acuti, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori per le finalità di cui all'articolo 1, comma 1, lettera a) della stessa legge;
- valore di attenzione: è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate per le finalità di cui all'articolo 1, comma 1, lettere b) e c) della stessa legge. Esso costituisce misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine e deve essere raggiunto nei tempi e nei modi previsti dalla legge;



- obiettivi di qualità sono:
  - i criteri localizzativi, gli standard urbanistici, le prescrizioni e le incentivazioni per l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, indicati dalle leggi regionali secondo le competenze definite dall'articolo 8 della stessa legge;
  - i valori di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, definiti dallo Stato secondo le previsioni di cui all'articolo 4, comma 1, lettera a) della stessa legge, ai fini della progressiva miticizzazione dell'esposizione ai campi medesimi;

In Italia i vigenti limiti di emissione elettromagnetica sono inferiori e non allineati a quelli in vigore negli altri Paesi europei e sono stati stabiliti in ottica prudenziale nel dubbio di effetti negativi di lungo periodo per la salute umana derivanti da esposizione prolungata ai campi elettromagnetici.

Il Decreto Legge 18 ottobre 2012, n. 179 recante “Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese”, convertito dalla Legge 17 dicembre 2012, n. 221, ha introdotto all'articolo 14, comma 8, alcune rilevanti disposizioni integrative sulla normativa relativa ai limiti di emissione elettromagnetica stabilita dal DPCM 8 luglio 2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz” (G.U. n. 199 del 28 agosto 2003). In particolare, il Decreto Legge modifica l'intervallo temporale per la misurazione del limite di 6 V/m, relativo sia al valore di attenzione sia all'obiettivo di qualità, che passa da 6 minuti a 24 ore.

Il programma di Governo sullo sviluppo della banda ultralarga e sulla diffusione delle tecnologie multimediali, con il passaggio dalla diffusione della tecnologia dal 4G al 5G, che prevede un massiccio ricorso alle tecnologie digitali e ad una loro crescita, ha messo in evidenza la necessità di svolgere un approfondimento sull'attuazione del DPCM 8 luglio 2003 recante “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz”. L'obiettivo è quello di coniugare in maniera equilibrata le esigenze di crescita e di sviluppo e quelle di tutela della salute e dell'ambiente, proprio seguendo le indicazioni dettate dal principio di precauzione nei suoi aspetti politici ed economici.

A tal proposito è stato avviato un procedimento di analisi e di approfondimento sull'attuazione del DPCM 08/07/2003 per le alte frequenze tenendo in considerazione la Raccomandazione che il Consiglio europeo ha emanato nel 1999.

Su impulso del Comitato, la Direzione tecnica del ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha predisposto una bozza del testo di modifica del più volte citato DPCM.

Tale bozza, nasce con l'obiettivo di recepire le indicazioni dell'ICNIRP, inserite però nel quadro normativo italiano ben definito dalla legge n. 36/2001 che stabilisce i tre parametri da prendere in considerazione per la valutazione dell'esposizione ai campi a radiofrequenza e i cui valori sono stati determinati dal DPCM 08/07/2003. Infatti, l'obiettivo di armonizzare la normativa italiana con le linee guida europee, stante le attuali definizioni dei parametri a protezione della salute della popolazione e a tutela dell'ambiente, presenta dei limiti nel trasporre le finalità delle due categorie dei valori stabiliti dalla raccomandazione europea con i parametri individuati dalla legge n. 36/2001.

Tale azione è comunque in attesa degli esiti della revisione delle "Linee guida per la limitazione delle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (da 100 kHz a 300 GHz)" da parte dell'ICNIRP- International Commission Non-Ionizing Radiation Protection (Commissione Internazionale per la Protezione da Radiazioni Non-Ionizzanti).

La bozza è stata sottoposta ad una prima analisi dell'ISPRA in ambito SNPA. La più evidente criticità evidenziata è la corrispondenza tra i valori di riferimento della Raccomandazione europea 1999/519/CE (grandezze dosimetriche) che si propongono come nuovi riferimenti e i limiti di esposizione/valori di attenzione introdotti dalla Legge quadro 36/2001. Inoltre è stato evidenziato che il testo della norma così scritto sarebbe comunque di complessa applicazione dal punto di vista delle misure, poiché i limiti variabili con la frequenza renderebbero sempre necessarie misure in banda stretta con conseguente aggravio del fabbisogno di risorse umane e strumentali in ambito SNPA.

## **2. Attività di controllo e monitoraggio delle sorgenti CEM**

Il Ministero dell'ambiente ha sollecitato azioni di controllo, anche con il coinvolgimento dell'ISPRA, da parte delle ARPA/APPA e delle Amministrazioni territorialmente interessate, a seguito di segnalazione, sia della popolazione sia delle Amministrazioni locali, di situazioni critiche in merito alle emissioni elettromagnetiche per la verifica strumentale del rispetto dei limiti definiti con i DPCM 08/07/2003 di attuazione della legge 22 febbraio 2001, n. 36.

Il **Ministero dell'Interno** ha premesso che, al riguardo, il Dipartimento della pubblica sicurezza, presso il quale opera l'Osservatorio centrale per la tutela e la sicurezza nei luoghi di lavoro – che ha tra i suoi compiti istituzionali quello di effettuare misurazioni dei campi elettromagnetici presso le strutture di pertinenza del Ministero – ha evidenziato che, anche per quest'anno, in nessun caso si è verificato il superamento del

valore limite di esposizione previsto dal d.P.C.M. 8 luglio 2003, concernente la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

Inoltre, ad avviso del medesimo Dipartimento, l'adozione dei decreti attuativi del "Catasto nazionale delle sorgenti elettromagnetiche" (istituito con decreto del Ministro dell'ambiente del 2014), potrà avere importanti implicazioni, con un incremento degli oneri diretti e d indiretti, in ragione delle esigenze di raccolta, aggregazione e gestione dei dati necessari al popolamento della banca dati e di formazione del personale a ciò dedicato.

Ancora, il citato Dipartimento, nel rilevare come in Italia i limiti di emissione siano molto inferiori a quelli in vigore negli altri Paesi europei, ha auspicato l'avvio di una riflessione volta a valutare la possibilità di armonizzare i valori fissati dalla normativa italiana con quelli europei, per tener conto della necessità di sviluppo delle reti 4G/5G. Tanto, anche in considerazione del fatto che quel Dipartimento prevede, per i prossimi mesi, di dotarsi di una rete 4G/5G per le esigenze delle Forze di Polizia e che uno sviluppo non ottimale delle citate reti potrebbe implicare limitazioni nella radio-copertura del territorio e nella capacità trasmissiva, con ricadute negative sullo svolgimento dei compiti di istituto inerenti all'ordine e alla sicurezza pubblica.

Con riguardo poi all'art. 9, comma 5, della legge 22 febbraio 2001, n. 36, concernente la concessione di contributi a favore delle regioni e la destinazione alle stesse, nella misura del 100%, delle somme derivanti dall'applicazione delle sanzioni previste dell'art. 15 della stessa legge, il Dipartimento della pubblica sicurezza ha auspicato che possa valutarsi un intervento volto a prevedere che parte delle somme suddette sia destinata ai Dicasteri interessati, tra cui il Ministero dell'Interno, per far fronte, almeno parzialmente, agli oneri conseguenti all'attuazione della normativa di che trattasi.

Inoltre, per i profili di competenza, il Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile non ha formulato osservazioni.

**Il Ministero dello sviluppo economico**, riguardo alla richiesta di fornire un contributo ai fini della predisposizione della relazione relativa all'anno 2018 (nota del Ministero dell'ambiente prot. 0024070 del 28/11/2018), prevista dall'art. 6, comma 5, della legge 22 febbraio 2001, n. 36, sentite le competenti Direzioni Generali fa presente quanto segue.

Relativamente alle attività afferenti alla riduzione dell'inquinamento dovuto a campi elettromagnetici prodotti dagli impianti radio e TV intraprese in collaborazione con la

Regione Lazio, di delocalizzazione degli impianti di radiodiffusione circolari siti in M. te Cavo (Comune di Rocca di Papa), già citati nella Relazione 2017, non risultano pervenute al Dicastero (DG-PGSR) evoluzioni.

In merito alla segnalata pericolosità dei telefoni cellulari di cui al ricorso giurisdizionale 028376/2018 del 30/06/2018 presentato *dall'Associazione per la prevenzione la lotta all'elettrosmog (A.P.P.L.E.)* contro Ministero della Salute, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (*Rif. Avvocatura di Stato – Tipo Affare CT 28376/18 – Sez. V – Avv De Luca*), sono stati forniti all'Avvocatura dello Stato, relativamente ad aspetti di competenza sulle apparecchiature radio immesse sul mercato, elementi informativi utili a dimostrare che la normativa europea (2014/53/UE), comune a tutti gli Stati membri e recepita nel quadro giuridico nazionale italiano (D.Lgs. 128/2016), disciplina, a tutela della salute e della sicurezza delle persone, i requisiti essenziali delle apparecchiature radio, inclusi cellulari e smartphone, e gli obblighi informativi verso gli utenti.

Per quanto attiene al generale tema del rispetto dei limiti di emissione degli impianti di trasmissione, collegato allo sviluppo delle tecnologie mobili, si rappresenta quanto segue.

L'esperienza maturata nel corso del 2018 dal Ministero dello sviluppo economico, legata all'avvio delle sperimentazioni 5G partite in Italia a settembre 2017, consente un'analisi più approfondita della problematica. Queste attività perseguono il duplice obiettivo di sperimentare servizi pre-commerciali valutandone la fattibilità tecnica e di mercato, nonché di fornire al Paese la possibilità di valutare le nuove opportunità che si fanno aprendo con l'avvento del nuovo paradigma di comunicazione. Il tutto in linea con la politica comunitaria contenuta nel 5G Action Plan, nell'ambito della quale il Governo ha stilato una Roadmap 5G per la liberazione di numerose bande di frequenza al fine dello sviluppo della tecnologia sul territorio nazionale.

Aspetto cruciale, che interessa le sperimentazioni e il relativo monitoraggio, riguarda lo studio, l'analisi e la verifica in campo dell'impatto elettromagnetico relativo all'adozione delle nuove tecnologie radio trasmissive (new radio).

In relazione a tale verifica, va inoltre considerato che le future reti di quinta generazione (5G) saranno caratterizzate da tecnologie avanzate di antenne basate su tecniche MIMO (Multiple Input, Multiple Output) e beamforming, per le quali il raggio di copertura sarà indirizzato nelle zone e per il tempo per cui è necessario, in base al numero di utenti presenti, e non trasmettono costantemente energia in tutte le direzioni.

A tal proposito si evidenzia che la Commissione Elettrotecnica Internazionale (CEI) ha sviluppato un miglioramento delle metodologie di valutazione dell'esposizione considerando la frequenza 5G nello standard IEC 62232, dove è stata considerata la potenza massima effettiva, invece, di quella teorica nominale. Le linee guida IEC62232 per le valutazioni delle emissioni costituiscono la base per le linee guida dei vari Paesi Membri. Per questo, la guida nazionale CEI 211 verrà aggiornata con il modello IEC62232, in modo da essere utilizzata quale strumento di verifica dei criteri di protezione da parte degli enti preposti (ARPA) per una valutazione realistica delle emissioni già dal 2019.

In questo senso le sperimentazioni pre commerciali in corso consentono al MiSE, prima di una diffusione capillare delle reti 5G e dei servizi, di verificare gli effetti sull'inquinamento elettromagnetico, potendo, quindi, individuare eventuali criticità e necessità di adeguare le normative esistenti.

Il **Ministero della Difesa** ha evidenziato che l'A.D., sul fronte della prevenzione e riduzione dell'inquinamento elettromagnetico nei luoghi di lavoro, sta continuando ad assicurare le attività di monitoraggio ambientale nei settori Radiologico/Radon/Herp e ROA, come disciplinato dalla direttiva SMD-L-018 e nel rispetto della vigente normativa in materia.

***a) Osservatorio CEM: database relativo alle sorgenti di campi elettromagnetici***

La banca dati "Osservatorio CEM" raccoglie un insieme di informazioni e di dati forniti dalle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente (ARPA/APPA) relativi alle principali sorgenti di campo elettromagnetico oggetto delle attività di controllo e monitoraggio che il sistema agenziale è tenuto a svolgere per legge (art.14 della legge quadro n.36/2001). Tale iniziativa, avviata circa quindici anni fa nell'ambito della costituzione di specifici Osservatori ambientali, soddisfa l'esigenza di svolgere l'attività di reportistica ambientale con l'obiettivo di caratterizzare, secondo il modello degli indicatori ambientali, l'inquinamento elettromagnetico e permette, altresì, di ottenere gli elementi utili per un'informazione istituzionale sullo stato dell'ambiente del proprio territorio relativamente al tema dei campi elettromagnetici. Sulla base dell'esperienza pluriennale maturata dal sistema agenziale ISPRA-ARPA/APPA nel popolamento dell'Osservatorio CEM, considerati i recenti sviluppi normativi e l'entrata in vigore del decreto di istituzione del Catasto elettromagnetico nazionale (DM 13 febbraio 2014), si è ritenuto necessario apportare alcune modifiche alla banca dati in

oggetto. Tali modifiche hanno cercato di allineare le definizioni con quelle contenute nelle specifiche tecniche del Catasto elettromagnetico nazionale e di ottimizzare le informazioni presenti all'interno della banca dati per andare incontro alla necessità di fornire al pubblico un'informazione più utile, chiara e fruibile possibile, nonché per risolvere le varie problematiche incontrate negli anni dai referenti ARPA/APPA nel popolamento della banca dati stessa. Tutto ciò ha, inoltre, permesso di raffinare uno strumento di raccolta dati e informazioni al fine di supportare l'attività di reportistica ambientale relativamente al tema dei campi elettromagnetici.

Nel corso del 2018 è stata quindi avviata la raccolta dei dati e delle informazioni nel DB in oggetto per l'anno 2017 che ha consentito l'elaborazione degli indicatori tematici trattati nell'Annuario dei dati ambientali di ISPRA ed. 2018. L'aggiornamento della tipologia delle informazioni relative alle sorgenti elettromagnetiche raccolte sono importanti anche per mettere in evidenza l'evolversi dello sviluppo tecnologico con l'introduzione di nuovi sistemi di trasmissione, come ad esempio "Universal mobile telecommunications system" (nel seguito UMTS) e "Long term evolution" (nel seguito LTE), nel settore della telefonia mobile.

Nel corso del 2018 è stata avviata l'attività per la definizione della tipologia di dati ed informazioni dell'Osservatorio da rendere pubblici e delle relative modalità di visualizzazione.

***b) Risorse previste dagli articoli 9, comma 5, della legge 22 febbraio 2001, n. 36 - Decreto direttoriale RIN-DEC-2016-0000072 del 28/06/2016 recante "Programma di contributi per esigenze di tutela ambientale connesse alla minimizzazione dell'intensità e degli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"***

L'art. 9, comma 5 della legge quadro 36/2001 stabilisce che *Ai fini della concessione di contributi alle regioni per l'elaborazione dei piani di risanamento, la realizzazione dei catasti regionali e l'esercizio delle attività di controllo e di monitoraggio, è autorizzata la spesa massima di lire 2.000 milioni annue a decorrere dall'anno 2001 [...].* Per l'attuazione di tale finalità la competente Direzione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha predisposto un apposito Programma.

Il Programma CEM di cui al decreto direttoriale in oggetto rientra nel finanziamento di progetti/interventi/azioni finalizzati all'elaborazione dei piani di risanamento, alla realizzazione dei catasti regionali e all'esercizio delle attività di controllo e monitoraggio come da L.Q. 36/2001. Secondo quanto disposto dall'art. 4, comma 1,

del Decreto in oggetto possono essere ammessi a contributo, nell'ambito del Programma CEM, nel rispetto dei criteri e delle procedure di cui agli articoli del suddetto Decreto, progetti relativi allo svolgimento di una o più delle seguenti attività:

- Elaborazione dei piani di risanamento, previsti dall'art. 9 della legge quadro 36/2001;
- Realizzazione e gestione, in coordinamento con il Catasto Nazionale istituito con DM 13 febbraio 2014, di un catasto regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, al fine di rilevare i livelli dei campi stessi nel territorio regionale, con riferimento alle condizioni di esposizione della popolazione;
- Esercizio delle attività di controllo e monitoraggio.

Secondo quanto disposto dall'art.10 comma 1 del citato decreto direttoriale n. 72/2016, il Ministero dell'ambiente si sta avvalendo del supporto tecnico dell'ISPRA per la valutazione delle istanze pervenute, garantendo l'ammissione a contributo di quei progetti che abbiano rispettato le condizioni previste dagli artt. 4, 5 e 6 del provvedimento, nonché per le successive fasi di monitoraggio e di valutazione delle conclusioni.

Nell'ambito della continuità di tale azione nel 2018 è stato attivato un secondo programma aggiuntivo con il decreto direttoriale n. 163 del 21/11/2018.

La Direzione competente del ministero dell'ambiente, avvalendosi del supporto tecnico dell'ISPRA per la valutazione delle istanze pervenute, ha garantito l'ammissione a contributo di quei progetti conformi alle condizioni previste dai decreti direttoriali citati.

Lo scopo di tale azioni è stata quella di promuovere fortemente la piena attuazione sia della realizzazione dei catasti regionali in capo alle regioni sia dell'azione di coordinamento dei medesimi catasti con il catasto nazionale in capo al Ministero dell'ambiente, quale strumento a supporto degli organi deputati a esercitare le funzioni di controllo, monitoraggio e di vigilanza sanitaria e ambientale delle sorgenti dislocate sul territorio nazionale.

### ***3. Attività di studio/ricerca***

In riferimento alle attività di prevenzione e di ricerca scientifica si segnala, in particolare, il coinvolgimento del Ministero della salute in diversi progetti come rappresentato in precedenza.

L'art. 4, comma 1, lettera b) della legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"

stabilisce che lo Stato esercita *le funzioni relative alla promozione di attività di ricerca e di sperimentazione tecnico-scientifica, nonché al coordinamento dell'attività di raccolta, di elaborazione e di diffusione dei dati, informando annualmente il Parlamento su tale attività, in particolare il Ministro della sanità promuove, avvalendosi di istituzioni pubbliche e private senza fini di lucro, aventi comprovata esperienza nel campo scientifico, un programma pluriennale di ricerca epidemiologica e di cancerogenesi sperimentale, al fine di approfondire i rischi connessi all'esposizione a campi elettromagnetici a bassa e alta frequenza.*

Per tale finalità è stato previsto uno stanziamento di risorse economiche al Ministero dell'ambiente.

Sulla base degli stanziamenti di bilancio per il 2005 si è provveduto ad assumere un complessivo impegno di spesa pari a euro 4.543.376,88 a favore dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, per attività di coordinamento e la redazione del Piano operativo di dettaglio, e delle Agenzie Regionali.

A seguito dell'individuazione delle tre aree tematiche quali attività di ricerca, coerenti con gli attuali indirizzi della ricerca a livello internazionale, da parte del gruppo di lavoro istituito con D.D. RINDEC-2017-0000058 del 20/04/2017 e RINDEC-2017-0000078 del 15/05/2017, la direzione tecnica del Ministero dell'ambiente ha predisposto il relativo Programma di ricerca, sottoponendolo, con esito positivo, al controllo dei competenti organi (Ufficio Centrale di Bilancio e Corte dei Conti).

Infine, riguardo alla sentenza della sentenza n. 00500/2019, con la quale il Tribunale Amministrativo Regionale per il Lazio, in riferimento al ricorso numero di registro generale 8373 del 2018, proposto dall'Associazione per la prevenzione e la lotta all'elettrosmog contro il Ministero della salute, il Ministero dello sviluppo economico, il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e nei confronti della società Brondi S.p.A., ha dichiarato, tra l'altro, l'obbligo del Ministero dell'ambiente, del Ministero della salute e del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, ciascuno per il proprio ambito di competenza, di provvedere nel termine di sei mesi dalla notifica o, se anteriore, dalla comunicazione in via amministrativa della stessa sentenza, ad adottare una campagna informativa, rivolta alla intera popolazione, avente ad oggetto l'individuazione delle corrette modalità d'uso degli apparecchi di telefonia mobile (telefoni cellulari e cordless) e l'informazione dei rischi per la salute e per l'ambiente connessi ad un uso improprio di tali apparecchi, la competente Direzione del Ministero dell'ambiente ha collaborato allo svolgimento dei lavori, partecipando alle diverse riunioni e predisponendo tutta la necessaria documentazione.