

## I decreti attuativi della legge 36/2001 sui campi elettromagnetici

Maddalena Mazzoleni

A distanza di quasi tre anni dalla legge 36/2001, sono stati emanati nel corso dell'estate due DPCM per l'attuazione delle norme in materia di protezione della popolazione dai campi elettromagnetici da elettrodotti (DPCM 8 luglio 2003, in GU n° 200 del 29 agosto 2003) e da sistemi radiotelevisivi e per la telefonia mobile (DPCM 8 luglio 2003, in GU n° 199 del 28 agosto 2003).

### CEM da elettrodotti (basse frequenze, 50 Hz)

Ai sensi dell'4 della legge 36/2001, il DPCM 8 luglio 2003 fissa limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità per i CEM emessi dalle basse frequenze dell'alta tensione (elettrodotti).

Dal confronto tra la disciplina previgente (DPCM 23/04/1992 e DPCM 28/09/1995) e la disciplina attuale emerge un sensibile inasprimento delle norme: il DPCM 23/04/1992 prevedeva limiti di esposizione generali, riferibili ad esposizioni "*relativamente limitate nel tempo*", corrispondenti a 10 kV/m per il campo elettrico ed 1 mT per l'induzione magnetica. Per le esposizioni per "*una parte significativa della giornata*", erano, invece, stabiliti i limiti di 5 kV/m per il campo elettrico e 0,1 mT per l'induzione magnetica. Nei fatti, gli unici limiti erano i secondi (5 kV/m e 0,1 mT), poichè il riferimento ad esposizioni per "*una parte significativa della giornata*" finiva per includere ogni forma e durata di esposizione a CEM. Era prevista, inoltre, la fissazione di distanze obbligatorie tra le linee elettriche aeree esterne ed i "*fabbricati adibiti ad abitazione o ad altra attività che comporta tempi di permanenza prolungati*" (per le linee a 132 kV distanza minima di 10 metri; per le linee a 220 kV distanza minima di 18 metri; per le linee a 380 kV distanza minima di 28 metri). Per gli elettrodotti esistenti, infine, il DPCM 23/04/1992 imponeva le azioni di risanamento a carico degli esercenti: entro 18 mesi dall'entrata in vigore del DPCM era imposta la presentazione di una relazione ai fini del risanamento ed, entro i successivi 12 mesi, la realizzazione del progetto, da completare entro la fine del 2004.

Il nuovo DPCM 8 luglio 2003 trasforma in limiti generali i limiti precedentemente riservati alle esposizioni per *"una parte significativa della giornata"*: i 5 kV/m e gli 0,1 mT valgono per legge come limiti generali, da rispettare in ogni luogo ed in ogni momento. Più severi, invece, i limiti per l'induzione magnetica previsti per le esposizioni "qualificate", ovvero quelle relative alle aree gioco per l'infanzia, agli ambienti abitativi, agli ambienti scolastici ed ai luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere: per tali esposizioni vige il limite di immissione di 0,01 mT, ovvero 10 $\mu$ T, a protezione contro gli effetti a lungo termine dei CEM, anche se esso si configura come "valore di attenzione", espresso "a titolo di misura di cautela" e non come limite di esposizione.

Ulteriore inasprimento si legge all'art. 4, dove sono previsti gli "obiettivi di qualità" a protezione delle esposizioni "qualificate", nonché in vista della progettazione e realizzazione di nuovi insediamenti accanto o nelle vicinanze di linee elettriche già esistenti: il valore di immissione per l'induzione magnetica si riduce a 0,003 mT, ovvero a 3 $\mu$ T, qualificandosi come "obiettivo di qualità", ovvero come *"complesso di obiettivi riguardanti il miglioramento delle tecnologie e dei metodi di risanamento al fine di consentire la minimizzazione dell'esposizione umana ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"*.

Il nuovo DPCM, infine, collega le fasce di rispetto alla conformità agli obiettivi di qualità, ovvero al rispetto del valore di immissione di 3  $\mu$ T per le esposizioni "qualificate": spetta al sistema agenziale APAT-ARPA determinare il metodo di calcolo delle fasce, considerando sia l'obiettivo di qualità, sia la portata di corrente in servizio normale dell'elettrodotto.

### **CEM associati alla telefonia cellulare ed alla radiodiffusione**

Il secondo decreto ministeriale dà attuazione alla legge 36/2001 in tema di campi elettromagnetici associati alle alte frequenze (tra i 100 kHz ed i 300 GHz), utilizzate tipicamente dai sistemi fissi per la telefonia cellulare e la radiodiffusione.

Il previgente DM n° 381/98 prevedeva sia limiti di esposizione ai CEM (art. 3), sia misure di cautela/obiettivi di qualità (art. 4): per le frequenze tra 0,1 e 3 MHz il limite per il campo elettrico era pari a 60 V/m ed il limite per il campo magnetico pari a 0,2 A/m; per le frequenze tra 3 e 3000 MHz (tipiche dei sistemi di telefonia mobile), il limite per il campo elettrico era pari a 20 V/m ed il limite per il campo magnetico pari a 0,05 A/m; per le frequenze più alte, tra 3.000 e 300.000 MHz, infine, il limite per il campo elettrico era pari a 40 V/m ed il limite

per il campo magnetico pari a 0,1 A/m. A fini cautelari e di minimizzazione dell'esposizione, l'art. 4 prevedeva il limite di 6 V/m per l'intensità del campo elettrico ed il limite di 0,016 A/m per l'intensità del campo magnetico associati ad esposizioni prolungate, ovvero *"in corrispondenza di edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore"*. Per le immissioni al di sopra dei limiti di esposizione o attenzione era fatto obbligo di provvedere al risanamento degli impianti.

L'attuale DPCM 8 luglio 2003 riporta tre tabelle di riferimento, riguardanti rispettivamente i limiti di esposizione (tabella 1), le misure di cautela contro i possibili effetti a lungo termine dei CEM (tabella 2) e gli obiettivi di qualità finalizzati alla minimizzazione dell'esposizione della popolazione (tabella 3): i "numeri" sono uguali a quelli del DM 381/98, ovvero 60 V/m e 0,2 A/m per i CEM associati alle frequenze tra 0,1 e 3 MHz; 20 V/m e 0,05 A/m per i CEM associati alle frequenze tra 3 e 3.000 MHz; 40 V/m e 0,01 A/m per le frequenze tra 3.000 e 300.000 MHz. Lo stesso dicasi per i valori di attenzione/obiettivi di qualità, "fermi" a 6 V/m e 0,016 A/m.

E' chiarita la nozione di "siti sensibili" e di "soggetti sensibili" per i quali scatta la protezione cautelare a lungo termine: come indicato all'art. 3, 2° comma, le misure di cautela riguardano le immissioni di CEM *"all'interno di edifici adibiti a permanenze non inferiori alle quattro ore giornaliere, e loro pertinenze esterne, che siano fruibili come ambienti abitativi quali balconi, terrazzi e cortili esclusi i lastrici solari"*. Sempre in via di chiarificazione, il nuovo DPCM prevede l'applicazione degli obiettivi di qualità in relazione ai valori di immissione di CEM *"calcolati o misurati all'aperto nelle aree intensamente frequentate"*, ovvero, come specificato al 2° comma dell'art. 4, ivi comprese *"superfici edificate ovvero attrezzate permanentemente per il soddisfacimento di bisogni sociali, sanitari e ricreativi"*.

Il "sito sensibile" non è, quindi, individuato in base alla potenziale permanenza della popolazione, bensì in base alla "potenziale densità della frequentazione": come indicato all'art. 4, 2° comma, l'obiettivo di qualità potrebbe riguardare tanto il parco giochi, quanto la piazza in cui si svolge quotidianamente il mercato o il centro commerciale o il centro congressi o la sede di un poliambulatorio, ecc. Gli obiettivi di qualità della tabella 3 (identici ai valori di attenzione della tabella 2) puntano, pertanto, sull'intensità del transito della popolazione (purchè il transito sia collegato ad esigenze di tipo sociale, sanitario o ricreativo), accomunando nella minimizzazione delle esposizioni i luoghi molto frequentati, anche se per esposizioni di breve/medio periodo, ed i luoghi abitativi o di permanenza abituale, associati alle esposizioni di lungo periodo.

## L'impressione complessiva

L'impressione complessiva è che il Legislatore abbia deciso di far scorrere un po' di tempo per allentare gli accesissimi dibattiti sui CEM di qualche anno fa e pervenire ad una disciplina "proporzionata" alle conoscenze scientifiche esistenti ed alle tendenze normative di altri Stati europei: il riferimento è alla raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea del 12 luglio 1999, cui rinviano la Spagna (*Real Decreto* 1066/2001 del 28 settembre 2001, con cui si approva il regolamento che stabilisce condizioni di protezione del dominio pubblico radioelettrico, restrizioni alle emissioni radioelettriche e misure di protezione sanitaria dalle emissioni radioelettriche), il Portogallo (*Decreto-Lei* 151-A/2000, deliberazione attuativa dell'*Istituto das Comunicações de Portugal* del 6 aprile 2001 e decisione interministeriale n° 8/2002), la Francia (*ordonnance* 2001-670 del 25 luglio 2001, *arrêté* del 14 novembre 2001 e circolare interministeriale del 16 ottobre 2001).

Così in Italia c'è sì un inasprimento delle disposizioni sugli elettrodotti, nel senso che un limite prima pensato solo per le esposizioni prolungate ora è limite generale, da rispettare in qualsiasi momento e condizione, ma ciò è pienamente in linea con la raccomandazione del Consiglio. E l'inasprimento non eccede nella fissazione dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità, poichè i 10 µT e 3 µT sono valori decisamente più ampi di quello 0,2 µT che sembrava dovesse "passare" nelle prime bozze del decreto.

**Dottrina:** oltre al numero monografico di *Ambiente, Consulenza e Pratica per l'Impresa* n° 5/2001 (con contributi di P. Dell'Anno, F. Giampietro, S. D'Angiulli, S. Pomes, M.G. Cosentino, E. Aliotta, F. Anile, L. Prati e M. Mazzoleni), si rinvia a:

- D'Angiulli S., **"Elettrosmog": a che punto siamo?**, in *Ambiente, Consulenza e Pratica per l'Impresa* n° 12/1999
- Anile F., **Lesioni da inquinamento elettromagnetico e tutela della salute: la parola al giudice penale**, in *Ambiente, Consulenza e Pratica per l'Impresa* n° 1/2000
- Mazzoleni M., **Elettrosmog: la legge regionale del Veneto**, in *Ambiente, Consulenza e Pratica per l'Impresa* n° 4/2000
- Bianchi R., **Elettrosmog: normativa nazionale e comunitaria a confronto**, in *Ambiente, Consulenza e Pratica per l'Impresa* n° 4/2000
- **Giurisprudenza recente:** Corte Cost. n° 307/2003; Corte Cost. n° 331/2003

Vedere anche [http://www.giuristiambientali.it/lista\\_dottrina.asp?argomento=4](http://www.giuristiambientali.it/lista_dottrina.asp?argomento=4) "Inquinamento elettromagnetico: rilievi critici sui nuovi valori soglia" de Francesco Fonderico