CNPRFC

Istituto Superiore di Sanità

VIALE REGINA ELENA, 299
00161 ROMA
TELEGRAMMI: ISTISAN ROMA
TELEFONO: 06 49901
TELEFAX: 06 49387118
http: //www.iss.it

Roma,.....

Protocollo generale I.S.S.
AOO-ISS 07/05/2019 0014027
Class PRE 16.00 3

Prot. N. .....

Risposta al N. ..... del .....

Allegati .....

Ministero della Salute
Uff. Legislativo –
Uff. Rapporti
Parlamento
Lungotevere Ripa, 1
00153 - Roma

OGGETTO: Segnalazione AS3459. Ai sensi dell'art. 21 della legge 10 ottobre 1990, n. 287, relativa agli ostacoli all'installazione di impianti di telecomunicazione mobile e broadband wireless access e allo sviluppo delle reti di telecomunicazione in tecnologie 5G.

In merito alla segnalazione in oggetto, e limitatamente agli aspetti di competenza di questo Istituto, si forniscono i seguenti elementi di valutazione.

Secondo quanto riportato nella segnalazione dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM), la maggior parte dei regolamenti comunali adottati ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della Legge 22 febbraio 2001, n.36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" ("i comuni possono adottare un regolamento per assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici"), prescrivono criteri di localizzazione degli impianti di telecomunicazione che non tengono conto delle esigenze tecniche legate all'architettura della rete e agli obiettivi di copertura del servizio offerto dagli operatori, non permettendo in molti casi, l'installazione degli impianti impedendo la copertura di rete.

Tali criteri di localizzazione consistono spesso in divieti di installazione in ampie zone del territorio, soprattutto nelle aree a destinazione residenziale, che non solo impediscono lo sviluppo o la stessa realizzazione della rete, ma, a parere dell'AGCM, possono comportare un aumento delle emissioni elettromagnetiche, ponendosi in antitesi con gli obiettivi di minimizzazione dell'esposizione. Ciò in quanto, sempre a parere dell'AGCM, l'inserimento di prescrizioni aggiuntive rispetto a quelle previste dalla normativa nazionale potrebbe determinare una inefficienza della rete degli operatori che si traduce nella necessità per questi ultimi di installare un maggior numero di impianti per compensare l'impossibilità di installare gli stessi in determinate zone del Comune.

Questo Istituto osserva tuttavia che l'installazione di un maggior numero di impianti, finalizzata alla copertura radioelettrica di uno stesso territorio, dovrebbe in linea di principio portare alla

riduzione delle potenze emesse da ogni singola stazione radio base, ognuna delle quali dovrebbe servire un'area (cella) di dimensioni più ridotte. Il livello complessivo di esposizione della popolazione in una data posizione spaziale è dovuto prevalentemente alla stazione radio base più vicina, o alle stazioni radio base più vicine in caso di posizioni servite contemporaneamente da diverse stazioni radio base ("macrodiversità", introdotta con la tecnologia 3G), mentre è minoritario il contributo di altre stazioni radio base meno vicine. L'effetto di riduzione del livello complessivo di esposizione dovuto alla riduzione della potenza della stazione (o stazioni) radio base più vicina dovrebbe essere pertanto prevalente rispetto ad un aumento del contributo dovuto ad un aumentato numero di stazioni radio base adiacenti (aumento ipotetico in quanto anche quest'ultime dovrebbero avere ridotte potenze di emissione).

In considerazione della complessità delle architetture delle reti di telefonia cellulare, questo Istituto ritiene comunque plausibile che l'inserimento nelle disposizioni locali e regionali di prescrizioni aggiuntive rispetto a quelle previste dalla normativa nazionale possa in alcuni casi comportare un aumento delle emissioni elettromagnetiche (intese come livelli di esposizione della popolazione). Ciò può avvenire in particolare se si rende necessario non tanto l'aumento del numero di impianti, quanto una loro dislocazione sul territorio che comporti maggiori distanze tra le antenne fisse e gli utenti, con la duplice conseguenza di un aumento delle potenze emesse sia dalle antenne fisse che dai terminali mobili degli utenti.

Questo Istituto non è tuttavia in grado di stabilire, in base alle sue competenze, quale sia la scelta ottimale, tra aumento del numero degli impianti ed aumento delle distanze (con conseguente aumento delle potenze di emissione), che assicuri gli obiettivi di copertura del servizio offerto dagli operatori tenendo conto anche di considerazioni tecniche che esulano dalla minimizzazione dei livelli di esposizione. Di conseguenza, questo Istituto non può pronunciarsi in termini generali circa l'effetto complessivo sui livelli di esposizione di prescrizioni locali quali i divieti di installazione in determinate aree. Si ritiene tuttavia che una tale valutazione possa essere effettuata caso per caso sulla base della configurazione del territorio, della distribuzione su di esso degli impianti e degli utenti, e di altre considerazioni tecniche che esulano comunque dalle competenze di questo Istituto.

In relazione all'opportunità che il Parlamento adotti misure idonee a semplificare l'iter autorizzativo per l'installazione di small cells, questo Istituto fa presente che per quanto riguarda i livelli di esposizione della popolazione l'installazione di antenne che servono aree di territorio di limitate dimensioni, quali appunto le small cells, dovrebbe, per gli stessi motivi esposti in precedenza, permettere una riduzione dei livelli di esposizione rispetto a quelli dovuti alle macrocelle.

In merito alla persistenza della validità dei limiti elettromagnetici previsti dal D.P.C.M. 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", si fa presente quanto segue.

Tale problematica è stata oggetto di un approfondimento da parte del Comitato Interministeriale per la Prevenzione e la Riduzione dell'Inquinamento Elettromagnetico, istituito dall'art.6 della già citata Legge 22 febbraio 2001, n.36, i cui componenti hanno concordato, durante una riunione tenutasi il 28 giugno 2017, 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. Ad una di queste audizioni, tenutasi in data 25 luglio 2017, è stato sentito anche questo Istituto, rappresentato dalla Dott.ssa Susanna Lagorio e dal Dott. Alessandro Polichetti.

A seguito di questa audizione è stata predisposta una nota tecnica, che si invia in allegato, in cui, sintetizzando, si esprimeva quanto segue:

• il D.P.C.M. 8 luglio 2003, per quanto riguarda gli impianti fissi per le telecomunicazioni e radiotelevisivi, si discosta dagli standard internazionali, fissati dalla Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP) e recepiti dall'Unione Europea on la Raccomandazione 1999/519/CE, per la protezione della salute della popolazione dai soli effetti noti dei campi elettromagnetici a radiofrequenza e non da eventuali effetti a lungo termine;

• in particolare, il D.P.C.M. 8 luglio 2003 ha fissato per gli impianti fissi di cui sopra limiti di esposizione per la prevenzione degli effetti termici più restrittivi dei valori ICNIRP, fissando inoltre valori di attenzione e obiettivi di qualità finalizzati alla prevenzione di eventuali effetti a lungo termine, da non superare nelle aree a permanenza prolungata (superiore a 4 ore), relative pertinenze esterne e luoghi intensamente frequentati;

• il valore di attenzione/obiettivo di qualità previsto dalla normativa italiana è costante sull'intero intervallo di frequenza 100 kHz – 300 GHz, per cui nella sua definizione non sono stati considerati i meccanismi di accoppiamento del campo elettromagnetico con il corpo umano, a differenza di quanto fatto dall'ICNIRP nel definire i suoi livelli di riferimento;

• il valore numerico del valore di attenzione/obiettivo di qualità, a differenza di quanto effettuato dall'ICNIRP in relazione agli effetti a breve termine dei campi elettromagnetici, non è stato ottenuto sulla base di soglie di effetto (non identificate per quanto riguarda gli eventuali effetti dell'esposizione di lungo periodo a livelli non termici di campi elettromagnetici, a differenza del caso degli effetti a breve termine) e neppure sulla base di una determinazione quantitativa del rischio, attualmente impossibile in assenza di una dimostrata relazione quantitativa esposizione-effetto. La determinazione del valore numerico di questa misura di cautela, dunque, non sembra essere stata effettuata su basi scientifico-sanitarie;

• la ricerca scientifica condotta successivamente all'emanazione del D.P.C.M. 8 luglio 2003 ha affrontato molti aspetti relativi ad eventuali effetti nocivi dell'esposizione a livelli di campi elettromagnetici a radiofrequenza inferiori agli standard per la prevenzione degli effetti termici accertati. È stata raggiunta una maggiore chiarezza riguardo all'assenza di alcuni effetti negativi sulla salute che si sospettava potessero derivare dall'esposizione, mentre alcune domande, relative in particolare alla cancerogenicità dei campi elettromagnetici, non hanno ancora trovato risposte soddisfacenti e richiedono ulteriori approfondimenti scientifici;

• i valori di attenzione/obiettivi di qualità previsti dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 non risultano basati su effetti sanitari di comprovata e condivisa evidenza, per i quali sia stata determinata una relazione esposizione-risposta. Pertanto, non è possibile valutare i benefici sanitari connessi all'implementazione di queste misure di cautela. Questa considerazione, valida già nel 2003, risulta oggi rafforzata alla luce dei risultati degli studi più recenti.

In merito infine alla validità degli standard di misurazione previsti dal D.P.C.M. 8 luglio 2003, si fa presente che detti standard sono stati modificati dal comma 8 dell'art. 14 "Interventi per la diffusione delle tecnologie digitali" del D.L. 18 ottobre 2012, n. 179, recante "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese".

In particolare, mentre il D.P.C.M. 8 luglio 2003 prevedeva che i valori di attenzione (da rispettare negli "edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, e loro pertinenze esterne, che siano fruibili come ambienti abitativi quali balconi, terrazzi e cortili esclusi i lastrici solari") e

gli obiettivi di qualità (da rispettare "nelle aree intensamente frequentate") fossero da intendersi come valori "mediati su un'area equivalente alla sezione verticale del corpo umano e su qualsiasi intervallo di sei minuti", il D.L. 18 ottobre 2012 prevede che tali valori di attenzione e obiettivi di qualità debbano essere intesi come valori "rilevati ad un'altezza di m. 1,50 sul piano di calpestio" e "come media dei valori nell'arco delle 24 ore".

La diversa determinazione della posizione in cui effettuare le misure appare una semplice semplificazione della procedura di valutazione che di volta in volta può condurre ad un'applicazione del valore di attenzione/obiettivo di qualità più o meno restrittiva, in quanto un valore misurato in una singola posizione può essere inferiore o superiore alla media spaziale.

Al contrario, il passaggio da una media su qualsiasi intervallo di sei minuti alla media nell'arco delle 24 ore, non può che condurre ad un'applicazione del valore di attenzione/obiettivo di qualità meno restrittiva. Tuttavia, così come la scelta già discussa del valore numerico del valore di attenzione/obiettivo di qualità (0,1 W/m2 costante in tutto l'intervallo di frequenza 100 kHz - 300 GHz), anche la scelta del tempo di media non appare basata su considerazioni scientifico-sanitarie, per cui questo Istituto non ritiene di avere elementi per esprimersi in relazione alla sua validità.

Infine, relativamente al fatto che non sono state ancora recepite le nuove metodologie di stima delle emissioni elettromagnetiche, secondo i criteri della norma internazionale IEC 62232:2017 ("Determination of RF field strength, power density and SAR in the vicinity of radiocommunication base stations for the purpose of evaluating human exposure", si fa presente che utilizzare i criteri dell'attuale norma CEI 211-7/E "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza 10 kHz - 300 GHz, con riferimento all'esposizione umana Appendice E: Misura del campo elettromagnetico da stazioni radio base per sistemi di comunicazione mobile (2G, 3G, 4G)", che non tengono conto del fatto che con la tecnologia 5G il segnale elettromagnetico non viene inviato in tutte le direzioni indipendentemente dalla presenza di dispositivi riceventi, ma solo nelle direzioni in cui è necessario, può portare a delle sovrastime dei livelli di esposizione con la conseguenza di riscontrare superamenti dei limiti che in realtà non si verificano. Risulta comunque che l'aggiornamento di tale norma sia prossimo, per cui questo punto non dovrebbe rappresentare una criticità.

Il Commissario Straordinario

Dr.Francesco Bochicchio

Dr.Alessandro Polichetti