



Scheda informativa sulla compatibilità elettromagnetica (EMC/CEM) e le stazioni radio base per la telefonia mobile¹

Gli impianti trasmettitori, quindi anche una stazione radio base per la telefonia mobile, producono campi elettromagnetici che possono interferire con altri apparecchi elettrici. In materia di compatibilità elettromagnetica (CEM o EMC, dall'inglese *Electromagnetic Compatibility*) due misure in particolare mirano a garantire il perfetto funzionamento degli impianti trasmettitori e contemporaneamente degli apparecchi elettrici irradiati.

Gli apparecchi elettrici, da un lato, devono essere immuni - entro certi limiti - dalle radiazioni; la potenza di emissione di un impianto di trasmissione, dall'altro, non dovrebbe disturbare eccessivamente altri apparecchi.

Gli apparecchi elettrici possono essere immessi sul mercato unicamente se rispettano determinati requisiti minimi di immunità (e in materia di interferenza), conformemente all'ordinanza sulla compatibilità elettromagnetica (OCEM).

Il segnale utile trasmesso da una stazione radio base per la telefonia mobile produce campi elettromagnetici presso un apparecchio elettrico. Questi campi sono condizionati dal percorso seguito dal segnale dall'impianto trasmettitore all'apparecchio elettrico e possono essere definiti solo in un caso reale. Una limitazione a priori della potenza d'emissione di un impianto o uno spostamento di quest'ultimo appaiono poco sensati. Nel caso concreto, tuttavia, è possibile ad esempio stabilire tramite misurazioni o valutazioni *worst case* se i campi elettromagnetici prodotti da un impianto trasmettitore presso un apparecchio elettrico superano il livello d'immunità di quest'ultimo. I valori di immunità vanno da alcuni V/m fino a 10 V/m, a seconda della categoria dell'apparecchio e dell'utilizzo cui esso è destinato. Potenziali casi di interferenze possono essere spesso scongiurati attraverso misure tecniche che elevano il livello di immunità degli apparecchi disturbati.

Con decisione del 19 ottobre 2009 (DTF 1C_400/2008), il Tribunale federale ha definito la procedura da seguire in materia di compatibilità elettromagnetica nel caso di stazioni radio base per la telefonia mobile, segnatamente al momento del rilascio dell'autorizzazione edilizia.

EMC/CEM durante la procedura di autorizzazione edilizia: aspetti generali

Durante la procedura di autorizzazione edilizia, le autorità preposte al rilascio delle licenze non devono, in linea generale, tener conto di alcun aspetto legato alla compatibilità elettromagnetica, in quanto il potenziale di interferenza è relativamente limitato rispetto a quello di molti apparecchi elettrici di uso comune. Un'analisi completa della compatibilità elettromagnetica sarebbe pertanto sproporzionata alle effettive esigenze. Qualora, invece, un impianto trasmettitore causi interferenze dopo la sua messa in servizio, l'UFCOM interviene per verificare il rispetto della normativa in materia di compatibilità elettromagnetica e predisporre le misure del caso.

L'interferenza di una stazione radio base con un impianto stereo, ad esempio, verrebbe verificata solo nel momento in cui quest'ultimo producesse fruscii inconsueti. Per la soluzione di simili casi l'interlocutore di riferimento è l'UFCOM ([Compatibilità elettromagnetica e ambiente](#))

¹ Conformemente alla decisione del Tribunale federale 1C_400/2008, la presente scheda informativa si riferisce alle stazioni radio base per la telefonia mobile. È tuttavia applicabile anche a tutti gli impianti trasmettitori fissi, ad esempio quelli di radiodiffusione.

I valori dell'intensità del campo elettromagnetico indicati nella scheda dei dati sul sito di cui all'ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti (ORNI) forniscono unicamente dati indicativi sull'immunità; tale scheda si limita infatti a riunire diverse frequenze mentre i valori di immunità dipendono sia dalla frequenza che dalla categoria dell'apparecchio.

EMC/CEM durante la procedura di autorizzazione edilizia per gli impianti speciali

Se, invece, già in fase di rilascio della licenza edilizia viene riconosciuto un potenziale di interferenza della stazione radio base ed esiste – in caso di interferenza - il pericolo di gravi danni a persone o cose, il Tribunale federale esige, conformemente alla succitata decisione, una verifica della EMC/CEM e l'adozione di opportune misure che impediscano interferenze pericolose. In tal caso, durante la procedura di autorizzazione l'autorità competente deve tener conto d'ufficio degli aspetti EMC/CEM.

L'UFKOM consiglia di procedere come segue:

1. l'autorità che riceve una domanda di licenza edilizia deve dapprima verificare se nei dintorni della futura stazione radio base esistono impianti che in caso di interferenze potrebbero causare danni gravi a persone o cose. La definizione di "impianto pericoloso" si rifà essenzialmente all'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR, [RS 814.012](#)). Per ulteriori informazioni si può consultare la seguente pagina del sito Internet dell'UFKOM: [Informazioni per gli specialisti sulla prevenzione degli incidenti rilevanti](#);
2. l'autorità edilizia chiede all'operatore di telefonia mobile di accertare insieme ai gestori degli impianti potenzialmente pericolosi la situazione in materia di compatibilità elettromagnetica e di concordare eventuali misure d'intervento. Solo allora sarà possibile rilasciare la licenza edilizia. Se necessario, l'UFKOM offre il proprio aiuto per valutare la pertinenza degli argomenti tecnici presentati e per eventuali mediazioni;
3. i risultati dell'accertamento fanno parte integrante del dossier sulla licenza edilizia in questione e, qualora necessario, l'autorizzazione edilizia è integrata da un catalogo di misure.

Esempio: il gestore di un impianto di telefonia mobile nei pressi di un aeroporto e l'aeroporto stesso decidono, attraverso la mediazione del Cantone e dell'UFKOM, di valutare il potenziale di interferenza dell'impianto tramite apposite misurazioni effettuate prima della messa in servizio, di risolvere eventuali problemi tecnici e di spegnere immediatamente l'impianto in caso di interferenze.

L'autorità preposta al rilascio dell'autorizzazione edilizia è dunque l'organo competente. I chiarimenti tecnici devono essere eseguiti in un primo momento dal gestore dell'impianto di telefonia mobile e dai gestori degli impianti pericolosi. Se necessario, l'UFKOM offre il proprio sostegno.