



COMUNE DI CAMPONOGARA

Città metropolitana di Venezia

Oggetto: Consiglio Comunale del 30 luglio 2019. Mozione. Installazione di un nuovi impianti di telefonia mobile (art. 87 bis del D.Lgs 259/2003 e smi), con tecnologia 5G.

Sig. Sindaco, Sigg.ri Consiglieri Comunali

La mozione che ho presentato al Sindaco, e che sarà discussa questa sera, nasce da un approfondimento sulle nuove evoluzioni tecnologiche delle telecomunicazioni con particolare riguardo alla telefonia mobile e in particolare la nuova tecnologia "5G".

Nella mozione sono riportati riferimenti a provvedimenti normativi, a pronunce della giurisprudenza alle richieste presentate agli organi ministeriali dello Stato per verificare l'impatto della nuova tecnologia sulla salute umana.

Il mondo politico, della scienza, delle associazioni, attraverso incontri, studi epidemiologici, stanno valutando la ricaduta e le conseguenze dell'impatto che le onde elettromagnetiche emesse dagli impianti e dai telefoni cellulari avranno sulla salute umana.

In questi mesi sono in corso diverse audizioni presso la IX Commissione permanente (Trasporti, poste e telecomunicazioni) della Camera dei Deputati, nelle quali i vari stakeholder, hanno espresso le proprie considerazioni sulla nuova tecnologia.

Anche a livello regionale sono state presentate delle Interrogazioni, e spero inizino a discuterne a breve.

Molti di noi si saranno chiesti che cosa è il 5G.

Lo scorso 5 maggio l'AGCOM ha approvato la delibera (n. 231/18/CONS) che regola le procedure per l'assegnazione e le regole di utilizzo delle frequenze per il 5G. Con il termine 5G (acronimo di 5th Generation) si indicano le tecnologie e gli standard di quinta generazione nell'ambito della telefonia mobile cellulare, che permettono prestazioni e velocità superiori a quelli della tecnologia 4G che l'ha preceduta. Ma c'è chi garantisce non si tratti di una semplice evoluzione dei nostri cellulari: passando dal 4G al 5G cambierà il nostro modo di vivere.

Con l'Internet delle cose, infatti, tutto l'ambiente a noi circostante sarà costantemente connesso. H24, 7 giorni su 7, su tutto il territorio nazionale, aree rurali e naturali incluse, potremo essere connessi e scaricare intere serie tv nel giro di pochi minuti. Avremo a disposizione decine di megabit al secondo per decine di migliaia di utenti, efficienza dei segnali potenziata, 1 gigabit al secondo simultaneamente a molti lavoratori con gli uffici posti sullo stesso piano. (movimento stop 5G)

"Il 5G costringe a riscrivere vecchi e nuovi servizi secondo logiche nuove. È un passaggio epocale che cambierà le condizioni della nostra vita in quasi tutti i settori". (Antonello Giacomelli, ex sottosegretario alle Comunicazioni).

La tecnologia 5G utilizzerà bande di frequenza diverse da quelle utilizzate attualmente per la telefonia cellulare.

2G, 3G, 4G: 800 MHz-2,6 GHz

5G: 700 MHz; 3,6-3,8 GHz; 24-28 GHz

Uno degli aspetti di particolare novità è il suo utilizzo non solo per la comunicazione tra persone, ma anche per la comunicazione tra dispositivi ("Internet delle cose"), per la quale saranno utilizzate onde a frequenze comprese nella banda 24-28 GHz, molto vicina a quella delle "onde millimetriche" (30-300 GHz).

Quali saranno i settori interessati dal 5G

- **Internet delle cose:** il fenomeno dell'IoT esploderà con il nuovo standard di rete. Il 5G supporta infatti sensori di ogni genere, in grado di fornire grandi moli di dati ai sistemi in cloud, per poi essere elaborati attraverso nuovi approcci Big Data e di intelligenza artificiale. Al crescere dei dispositivi, l'Internet delle Cose avrà bisogno del 5G per l'erogazione di servizi avanzati.
- **Automotive:** sarà possibile sviluppare una serie di applicazioni che renderanno più sicura la circolazione degli autoveicoli in autostrade e centri abitati, trasformando dunque l'autoveicolo in una parte integrante della "smart city" del futuro. L'obiettivo sarà anche quello di renderli meno inquinanti rispetto a quanto lo siano oggi e soprattutto ancora più sicuri, grazie anche a quella che sarà la capacità di interfacciarsi tra di loro.
- **Smart Home:** qualsiasi dispositivo elettronico presente in casa, potrà essere potenzialmente connesso grazie al 5G. Elettrodomestici, prodotti per l'illuminazione, apparati energetici e di riscaldamento, tutto nella logica di poter essere coadiuvati da servizi avanzati, completamente a disposizione dell'utente finale.
- **Produzione industriale e logistica:** il 5G consentirà di eliminare i vincoli che, attualmente, impediscono l'automazione della produzione. Questo sarà possibile facendo largo uso di robot e intelligenza artificiale, che verranno ovviamente coadiuvati dalla bassa latenza del nuovo standard di rete. Discorso analogo per la logistica e nella movimentazione delle merci.
- **Salute e benessere:** verranno introdotte nuove modalità di interazione con i pazienti, che dovranno essere raggiunti ovunque si trovino. Non solo ma, grazie al 5G, sarà anche possibile sottoporli a screening avanzati già a bordo del mezzo di primo soccorso, senza dimenticare le possibilità di assistenza in remoto per le malattie croniche o per i decessi post operatori.
- **Intrattenimento:** realtà aumentata e virtuale vivranno la loro età dell'oro, smartphone e tablet saranno sempre più al centro della fruizione dei contenuti multimediali in mobilità, il gaming potrà finalmente spostarsi sui sistemi cloud, l'offerta televisiva potrà totalmente traslare sulla rete internet.

Questi sono, a grandi linee, i principali settori che verranno investiti dalla rivoluzione 5G. **Si tratta però di una previsione parziale**, in quanto, allo stato attuale, è davvero difficile prevedere tutti gli ambiti che si svilupperanno grazie al nuovo standard di rete.

Si può dire che è in corso la 4^a rivoluzione industriale



Onde elettromagnetiche di così elevata frequenza, durante la loro propagazione, non riescono a penetrare attraverso edifici o comunque a superare ostacoli, ed inoltre vengono facilmente assorbite dalla pioggia o dalle foglie.

Per questo motivo l'utilizzo di tali onde renderà necessario installare numerosi ripetitori che serviranno le cosiddette "small cells", aree di territorio dal raggio che può andare da poche decine di metri a circa 2 km.

Il 5G viaggia su frequenze altissime e del tutto inesplorate: mentre con il 4G si arriva al massimo a 2,6 GHz con il 5G si toccano i 27,5 GHz, con tutto ciò che ne consegue, come spiega bene il dr Agostino di Ciaula, medico Isde, esperto in materia.

"Il 5G, poi, opera su frequenze superiori ai 20 GHz, ben più elevate di quelle sinora impiegate dai sistemi di radiotelefonìa. Già oggi esistono specifiche evidenze scientifiche preliminari, cioè studi di base effettuati su cellule in vitro e cavie animali, che dimostrano come l'esposizione a frequenze superiori ai 20 GHz possa, fra l'altro, alterare l'espressione genica. Stimolare la proliferazione delle cellule. Modificare le proprietà delle membrane citoplasmatiche e la funzionalità dei sistemi neuromuscolari. Determinare stress ossidativo. Provocare mutazioni cromosomiche.

E poiché per la trasmissione dati il 5G utilizza onde millimetriche, a bassa penetrazione ambientale, richiederà l'installazione di numerosissimi microripetitori. Li vedremo spuntare ovunque, dai caseggiati ai pali della luce.

E la densità espositiva subirà un forte incremento".

Il problema di queste onde è infatti la "durata" di viaggio limitata: venendo assorbite facilmente dai terreni e non riuscendo attraversare gli ostacoli (si taglieranno anche gli alberi), necessitano di un continuo "rilancio". Perciò, per garantire una connessione così capillare (si parla di connettere milioni di oggetti per chilometro quadrato) è necessario installare migliaia di piccole antenne, a distanza ravvicinata, così da rilanciare il segnale proveniente da un'antenna base più grande. Lampioni della luce, strade e marciapiedi, tetti dei palazzi

Sebbene ogni singola antenna avrà infatti una potenza minore rispetto alle stazioni attuali, il numero infinitamente maggiore di cellule sparse sul territorio farà sì che non esisteranno più zone libere da radio frequenze.

Questo significa che la densità di campo sul territorio aumenterà in modo esponenziale e che nessuno potrà più essere immune a questa massiccia esposizione. Neanche le persone elettrosensibili, coloro che soffrono di patologie correlate all'elettromog o chi, per scelta, non vuole essere investito da questo bombardamento elettronico.

Alcuni studi del mondo accademico sulla pericolosità delle onde elettromagnetiche sull'uomo: hanno riconosciuto un effetto termico pericoloso, se per esempio teniamo il cellulare all'orecchio per troppo tempo; dall'altra biologi, oncologi e epidemiologi hanno riconosciuto anche gli effetti non-termici, ovvero quelli sulle nostre cellule.

Entrambi gli studi sono arrivati alle stesse conclusioni. Ovvero un aumento 'statisticamente rilevante' del numero dei tumori, rarissimi schwannomi, (detti anche neurinoma, è un tumore benigno originato dalle cellule di Schwann dei nervi cranici e spinali) e al cuore correlato a queste frequenze.

Il cancro non è però l'unico "effetto collaterale" di queste nuove tecnologie. Come spiega il dr Agostino Di Ciaula, pres. del Comitato scientifico di Isde (Comitato scientifico), "dal punto di vista epidemiologico il cancro è forse il minore dei problemi, seppur grave. Molto più frequente potrebbe essere la possibilità di conseguenze più subdole ma meglio documentate, come quelle neurologiche e riproduttive. Queste non portano alla morte ma hanno un peso sanitario e sociale elevatissimo, specie se iniziano a manifestarsi in età pediatrica".

In estrema sintesi, si può dire che le radiofrequenze usate nelle tecnologie 5G sembrano avere degli effetti potenzialmente nocivi sulla salute umana, per cui si rendono necessari ulteriori studi prima della loro applicazione. Questa è la sintesi del messaggio che vorrei portare questa sera.

Vorrei, tuttavia, fare delle considerazioni generali che permettano di comprendere le raccomandazioni dei Medici per l'Ambiente. La specie umana ha regolarmente abusato delle nuove tecnologie e noi ci siamo chiesti il perché?. A mio parere, perché l'uomo tende a vedere più i vantaggi che i rischi, più le opportunità e gli aspetti positivi e viene preso da una sorta di entusiasmo per le potenzialità, specie di tecnologie molto potenti.

Quando Fermi fece esplodere la prima bomba atomica si dice che fosse in una specie di stato di eccitazione, perché voleva vedere che cosa accadesse, ma non era affatto sicuro che la reazione a catena si sarebbe fermata. In quella situazione l'umanità si è salvata e anche successivamente, quando sono stati fatti gli esperimenti di Hiroshima e Nagasaki, hanno fatto molto riflettere l'uomo, ma non si è salvato Fermi, così come non si è salvata neanche Marie Curie scienziata chimica che inventò con le sue ricerche sulla radioattività per la sua scoperta il [radio](#) e il [polonio](#). Infatti, sono morti per patologie legate alle radiazioni, la seconda di anemia aplastica, una malattia del sangue causata quasi certamente dall'esposizione ai materiali radioattivi, di cui un tempo si ignorava la pericolosità.

Cosa significa? Significa che noi vediamo i rischi soltanto quando ci toccano personalmente, quando non ci toccano personalmente sono dei numeri, a volte dei numeri molto piccoli, uno zero virgola qualcosa, e non pensiamo che quando questi piccoli numeri si applicano a popolazioni grandissime, di milioni di persone, si trasformano in migliaia di casi di malattie e di morte, che ovviamente diluiti nella popolazione non sono visibili, ma che i medici vedono.

Noi pensiamo che in questo modo non si potrà dire successivamente che non si conoscono i rischi, così come è avvenuto per l'amianto o per il tabacco. Noi attualmente conosciamo i rischi e conosciamo anche le modalità per limitarli. (Associazione Medici per l'Ambiente).

Negli ultimi 15 anni, abbiamo impegnato (assieme ad altri comuni) risorse economiche pubbliche perché lo Stato e Terna, interrassero il nuovo elettrodotto, perché questo essendo aereo avrebbe provocato problemi di onde elettromagnetiche che avrebbero causato danni alla salute dei cittadini delle comunità coinvolte dal passaggio della stessa infrastruttura.

Ora è necessaria la stessa sinergia e lo stesso impegno ed è per questo che è altamente auspicabile che nel caso del 5G si applichi il principio di precauzione. In generale, prima di applicare una tecnologia potenzialmente nociva, è raccomandato condurre un'adeguata sperimentazione da parte di un'agenzia altamente competente, indipendente e senza conflitti di interesse, sufficientemente lunga da poter evidenziare effetti di tossicità cronica, utilizzando modelli e metodi diversi, che sono in grado di mettere in evidenza differenti effetti biologici che un singolo modello può non essere in grado di evidenziare.

Vorrei con la presente mozione ricordare che non sono contro la nuova tecnologia, la quale comporterà un cambiamento delle nostre vite, vorrei non le distruggesse.

L'Assessore all'Ambiente
Gianpietro Menin