

5G: quo vadis?

L'introduzione del 5G ha acceso un intenso dibattito nell'opinione pubblica. Ma quali sono le opzioni in mano al Consiglio federale?

/ 09.03.2020

di Stefano Castelanelli

La telefonia mobile di quinta generazione, o 5G, ha il potenziale di trasformare la nostra società. Il 5G influenzerà ogni settore e permetterà di creare nuovi prodotti e servizi, di supportare il crescente numero di dispositivi connessi, di introdurre nuovi processi industriali, di eseguire analisi di dati avanzate e di favorire l'uso di nuove tecnologie. Si prevede che il 5G porterà considerevoli benefici economici. A livello globale, gli analisti stimano che le tecnologie 5G potrebbero creare 22 milioni di posti di lavoro entro il 2035. Per tutti questi motivi c'è un forte interesse nell'implementare il prima possibile questa nuova tecnologia.

E la Svizzera non sta a guardare. Nella sua strategia Svizzera digitale lanciata nel 2016, il Consiglio federale ha sottolineato l'importanza di realizzare reti 5G in Svizzera. Per dar seguito alle intenzioni del Governo, nella primavera del 2019, la Commissione federale delle comunicazioni (ComCom) ha assegnato nuove frequenze agli operatori mobili per implementare la tecnologia 5G.

La costruzione delle prime antenne 5G ha però incontrato in tutta la Svizzera una forte resistenza popolare. Diversi Cantoni hanno introdotto una moratoria per bloccarne la costruzione a causa di possibili effetti negativi sulla salute. Il governo dal canto suo, in una dichiarazione congiunta dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e dell'Ufficio federale delle comunicazioni (UFKOM) rilasciata nel maggio 2019, ha sottolineato come la competenza di valutare gli effetti sulla salute delle radiazioni spetti alla Confederazione e non ai Cantoni. Ma quali sono questi effetti sulla salute?

Come tutte le tecnologie di comunicazione mobile anche il 5G usa onde radio per comunicare. Le onde radio hanno frequenze molto basse. L'effetto negativo scientificamente provato delle onde radio è l'aumento della temperatura corporea. Le onde radio possono penetrare nel corpo e causare vibrazioni che creano calore. Il corpo può gestire un piccolo aumento di calore, in modo simile all'aumento della temperatura corporea durante le attività sportive. Tuttavia, oltre un certo livello l'aumento della temperatura provoca gravi ustioni e colpi di calore. Per questo motivo la legge prevede dei valori limite d'immissione, sotto i quali non sussistono problemi di surriscaldamento del corpo. Questi valori limite devono essere rispettati in ogni luogo in cui possono soggiornare le persone. Essi sono equivalenti ai valori applicati in buona parte dei paesi limitrofi.

Non è da escludere però che le radiazioni della telefonia mobile possano causare altri effetti negativi oltre a quelli termici. Secondo il rapporto del gruppo di lavoro istituito dal Governo per discutere sul futuro del 5G pubblicato nel novembre 2019, ad oggi non sono stati dimostrati altri effetti consistenti sulla salute. Tuttavia, il rapporto sottolinea come ci siano ancora lacune nelle conoscenze soprattutto per gli effetti delle radiazioni a frequenze maggiori, le cosiddette onde millimetriche. Proprio per minimizzare i rischi di possibili effetti negativi non ancora provati scientificamente, la

legge ambientale, secondo il principio di precauzione, stabilisce che le emissioni devono essere limitate nella misura massima consentita dalla tecnica e dalle possibilità economiche. Seguendo il principio di precauzione, la legge vigente fissa una seconda categoria di valori limite più severi, i valori limite dell'impianto. Essi sono circa 10 volte inferiori agli altri e devono essere rispettati in luoghi in cui le persone soggiornano regolarmente per un periodo prolungato, come abitazioni, scuole, ospedali, posti di lavoro o parchi giochi.

Il 5G può essere implementato in tutte le frequenze radio. In Svizzera, al momento, le frequenze rilasciate per la tecnologia 5G sono comparabili a quelle per il 4G e la rete WLAN. L'utilizzo delle onde millimetriche per la telefonia mobile non è al momento consentito in Svizzera. Quindi il problema delle onde millimetriche non si pone per ora. Il nocciolo della questione è l'interpretazione del principio di precauzione e cioè dove fissare i valori limite dell'impianto.

Il gruppo di lavoro istituito dal Governo ha dibattuto sull'interpretazione del principio di precauzione senza però arrivare ad una risposta condivisa da tutti. Il rapporto presenta infatti diverse opzioni per realizzare una rete 5G performante su tutto il territorio nazionale elaborate dai diversi gruppi d'interesse. Ogni opzione dà un peso diverso al principio di precauzione proponendo differenti valori limite dell'impianto.

Una prima soluzione mantiene i valori limite al livello attuale. Questo scenario richiede la realizzazione di nuove antenne per un investimento complessivo di circa 8 miliardi di franchi e il tempo di realizzazione è di 20-30 anni. Una seconda soluzione presentata dall'Associazione svizzera delle telecomunicazioni (asut) propone di uniformare i valori limite a 6 V/m (oggi varia tra 4 e 6 V/m) e richiede meno impianti nuovi, il costo totale si aggirerebbe intorno a 3.2 miliardi di franchi e il tempo di realizzazione scenderebbe a 10-20 anni. Un altro gruppo di soluzioni mira ad innalzare i valori limite. Nel caso i valori limite venissero raddoppiati per ogni operatore rispetto al livello attuale come proposto dalla Commissione federale della comunicazione (ComCom) non sarebbero necessari nuovi impianti, il costo degli investimenti scenderebbe a 0.9 miliardi e i tempi di realizzazione sarebbero di 10 anni massimo. Mentre se i valori limite venissero aumentati di un fattore 5 come proposto in una seconda soluzione elaborata dall'asut si potrebbe realizzare una rete 5G nel giro di pochi anni, senza la necessità di costruire nuovi impianti e il costo sarebbe circa un miliardo di franchi. L'ultima proposta presentata dall'associazione Medici per l'ambiente (MpA) propone invece di mantenere i valori limite invariati e prevede requisiti più severi per le antenne di nuova generazione in modo da garantire anche in futuro un elevato livello di protezione dall'elettrosmog. Per questo scenario si dovrebbero costruire un numero elevato di nuovi impianti, il costo totale salirebbe a 13 miliardi di franchi e la realizzazione della rete mobile richiederebbe oltre 30 anni.

Le cifre e i tempi d'implementazione riportati nel rapporto sono probabilmente un po' gonfiati visto che ad oggi il 90% della popolazione svizzera è già servito dal 5G (seppur con una velocità di connessione solo leggermente superiori al 4G) e più di 200 comuni sono già allacciati al 5G veloce. Alla fine, comunque, la decisione è politica: Meglio una maggiore prudenza con tempi di realizzazione più lunghi e costi più elevati, oppure una minore prudenza con tempi di realizzazione più brevi e costi più contenuti? La soluzione auspicata non dovrà solo tenere in considerazione i vantaggi e i rischi di ogni proposta ma anche evitare che il problema si ripresenti di nuovo tra qualche anno a causa dell'aumento del consumo digitale. Ma l'arte della politica è proprio questa: governare l'incertezza.