



## **Parere del Centro Radioelettrico Sperimentale Marconi su “Transizione al 5G e gestione dei big data”**

La tecnologia 5G costituisce una piattaforma abilitante per realizzare servizi capaci di sostenere un nuovo modello di società. La rete globale alla sua periferia si svilupperà attraverso la Internet of Things e le comunicazioni Machine-to-Machine. Il numero di queste presto supererà quello delle comunicazioni tra individui. Nel nucleo policentrico della rete globale vi sono invece i big data, che l’Intelligenza Artificiale è in grado di esplorare e valorizzare.

La transizione verso il 5G potrebbe essere graduale perché molti servizi attuali sono già ben supportati dal 4G. Non di meno una accelerazione sarebbe opportuna per consentire una pianificazione ottimale della radiocopertura, soprattutto nelle grandi aree urbane. Il 5G, sfruttando beam forming e MIMO, avrebbe il vantaggio di consentire minori emissioni di potenza a radiofrequenza.

La pervasività degli accessi 5G può tuttavia esporre a rischi di attacchi cibernetici, contro i quali occorre adottare adeguate contromisure. Droni e autoveicoli a guida autonoma beneficeranno della diffusione del 5G, ma dovranno mettere in atto sistemi di crittografia per la sicurezza e la protezione dei dati scambiati. Anche nella gestione dei big data, i contenuti dovranno essere opportunamente protetti. Vi è il rischio di una rapida diffusione di computer quantistici, capaci di rendere obsoleti tutti i sistemi di crittografia a doppia chiave attualmente in uso. Essi dovranno quindi essere sostituiti con sistemi più avanzati, detti post-quantici. Su questi argomenti il Centro Radioelettrico Sperimentale Marconi è attualmente impegnato nello svolgimento di studi e applicazioni, in collaborazione con altri enti di ricerca e Università.