

Reti digitali, I-Com-Join Group: “Il futuro delle telecomunicazioni passa dall’integrazione tra reti fisse e mobili, intelligenza artificiale ed energia. Servono nuove politiche per sostenere gli investimenti”

- **Presentato lo studio “La gestione dello spettro frequenziale tra pianificazione nazionale e traiettoria DNA” realizzato nell’ambito del progetto Futur#Lab dall’Istituto per la Competitività (I-Com) e Join Group Business Advisory con la partnership di Ericsson, Iliad e Open Fiber.**
- **Italia ai vertici europei per copertura 5G: raggiunto il 99,8% delle famiglie, con un primato UE nella banda 3,4-3,8 GHz (98,4%). Restano però ritardi nell'utilizzo dei servizi e nello sviluppo delle reti Standalone.**
- **Fibra, 5G, cloud e intelligenza artificiale sono sempre più integrati. La convergenza tecnologica apre nuove opportunità per industria, logistica, smart city e servizi digitali avanzati.**
- **AI, edge computing e gestione dinamica dei consumi possono trasformare le infrastrutture di telecomunicazione in piattaforme integrate, efficienti e resilienti e contribuire a migliorare l'efficienza energetica delle reti.**
- **In vista del Digital Networks Act e delle frequenze in scadenza nel 2029 servono regole prevedibili, investimenti sostenibili e un equilibrio tra armonizzazione europea, concorrenza e competenze nazionali.**
- **Sullo spettro si è espressa anche l’AGCM che ha formulato una serie di riflessioni tese ad evidenziare come l’opzione di rinnovo delle frequenze può incidere negativamente sulle dinamiche concorrenziali.**
- **Le priorità di policy: accelerare il 5G Standalone, completare le infrastrutture in fibra, valorizzare lo spettro, valutare l'adeguamento dei limiti elettromagnetici e rafforzare il coordinamento tra politiche digitali, industriali ed energetiche.**

Roma, ottobre 2026 – La prossima frontiera della competitività digitale non sarà determinata soltanto dalla velocità delle connessioni o dall'estensione della copertura, ma dalla capacità di integrare reti fisse e mobili, intelligenza artificiale, capacità computazionale ed energia in un unico ecosistema infrastrutturale. Una trasformazione che apre nuove opportunità per le imprese e i territori, ma richiede scelte regolatorie e industriali capaci di sostenere gli investimenti, valorizzare le frequenze e accompagnare l'evoluzione verso il 5G avanzato e il 6G.

È quanto emerge dallo studio dal titolo “La gestione dello spettro frequenziale tra pianificazione nazionale e traiettoria DNA” realizzato nell’ambito del progetto Futur#Lab dall’[Istituto per la Competitività \(I-Com\)](#) e [Join Group Business Advisory](#) con la partnership di [Ericsson](#), [Iliad](#) e [Open Fiber](#), presentato presso la sede I-

Com nel corso di una tavola rotonda alla quale hanno partecipato esperti della materia, rappresentanti delle istituzioni, delle associazioni e delle aziende.

Il quadro nazionale presenta luci e ombre. Secondo i dati analizzati, nel 2025 la copertura 5G ha raggiunto il **99,8% delle famiglie italiane**, contro il 96,8% della media europea. Ancora più significativo è il risultato relativo alla banda 3,4-3,8 GHz, strategica per le prestazioni delle reti mobili: con una copertura del 98,4%, l'Italia conquista il primo posto nell'Unione europea, confermato anche nelle aree rurali, dove arriva al 94,1% contro una media UE del 33,7%.

Alla diffusione delle infrastrutture non corrisponde, tuttavia, un analogo livello di utilizzo e maturità tecnologica. **Le SIM che generano traffico 5G rappresentano il 51,1% della popolazione**, rispetto al 55,5% europeo. Inoltre, il Paese conta 56,8 stazioni radio base 5G ogni 100 mila abitanti, contro le 83,3 della media UE. Il nodo principale riguarda il passaggio al 5G Standalone, l'architettura che consente di superare la dipendenza dal core 4G e abilitare applicazioni a bassa latenza, reti private, network slicing e servizi personalizzati per le imprese. Nel 2025 il 90,1% degli investimenti italiani nel 5G è stato destinato alla componente radio (RAN) e soltanto il 9,9% al core, contro una media europea del 18,1% per quest'ultimo. Anche sulla rete fissa permangono margini di miglioramento: la copertura delle reti ad altissima capacità (VHCN) raggiunge il 77,6% delle famiglie, rispetto all'85,5% europeo, scendendo al 44,5% nelle aree rurali contro il 66,7% UE.

Lo studio evidenzia come fibra e 5G non rappresentino tecnologie alternative, ma infrastrutture complementari. La fibra costituisce la dorsale necessaria a sostenere la crescente capacità delle reti mobili, mentre il 5G permette di estendere servizi digitali avanzati ad ambienti industriali, logistici e urbani. La progressiva affermazione del 5G Standalone, insieme alla virtualizzazione delle reti e all'esposizione delle funzionalità attraverso API, apre la strada a nuovi modelli di business, come il *Network-as-a-Service*, e a infrastrutture programmabili in funzione delle esigenze delle imprese.

Ulteriori opportunità derivano dalla convergenza tra telecomunicazioni e capacità di calcolo. L'edge computing consente di avvicinare l'elaborazione dei dati ai luoghi in cui vengono generati, mentre l'intelligenza artificiale può ottimizzare in tempo reale il funzionamento delle reti, automatizzarne la gestione e migliorare l'allocazione delle risorse. In prospettiva, il 6G potrà ampliare ulteriormente queste possibilità attraverso il *sensing* integrato, che permetterà alle infrastrutture di comunicare e percepire l'ambiente circostante, e l'integrazione con le reti satellitari, rafforzando continuità dei servizi, sicurezza e resilienza. **L'aumento del traffico dati e della capacità computazionale rende sempre più importante una gestione intelligente dei consumi.** Secondo il paper, IA, virtualizzazione, sistemi di accumulo e gestione dinamica dei carichi possono contribuire a migliorare l'efficienza energetica delle reti, adattandone il funzionamento alla domanda effettiva e alle condizioni operative. In questo scenario evolve anche il ruolo delle tower company: i siti radiomobili possono diventare piattaforme integrate capaci di ospitare infrastrutture radio, sistemi energetici e risorse computazionali.

Un passaggio decisivo sarà rappresentato dall'evoluzione della governance europea delle frequenze. La proposta di Digital Networks Act, presentata dalla Commissione europea il 21 gennaio 2026, **punta a ridurre la frammentazione del mercato unico, semplificare le autorizzazioni e favorire investimenti di lungo periodo.** Tra le principali novità previste ci sono i diritti d'uso dello spettro in linea di principio a durata illimitata, soggetti a verifiche periodiche non prima di vent'anni, e una durata ordinaria di almeno quarant'anni per i titoli a termine. L'obiettivo di una maggiore prevedibilità regolatoria deve tuttavia essere

conciliato con la tutela della concorrenza, l'utilizzo efficiente delle frequenze e il mantenimento di un adeguato ruolo degli Stati membri, come evidenziato anche dalle posizioni espresse da Camera e Senato.

Per l'Italia la scadenza del 31 dicembre 2029 di numerosi diritti d'uso delle frequenze rappresenta un'occasione strategica per ripensare la politica dello spettro. La consultazione avviata dall'AGCOM nell'agosto 2026 valuta anche l'ipotesi di rinnovi accompagnati da obblighi di copertura, qualità e accesso. Una soluzione che potrebbe favorire la continuità degli investimenti, a condizione di garantire impegni verificabili e un corretto equilibrio competitivo. Parallelamente, la procedura di assegnazione della banda 24,25-26,5 GHz apre nuove possibilità per servizi 5G ad alta capacità.

Sull'impianto proposto da AGCOM si è espressa recentemente anche **l'Autorità garante per la concorrenza del mercato (AGCM)** che, nell'esercizio della propria attività di segnalazione e consultiva, nel Bollettino dello scorso 5 ottobre **ha formulato una serie di riflessioni** tese ad evidenziare che: a) **l'opzione di rinnovo**, pur garantendo la continuità del servizio ed un sostegno agli investimenti degli operatori nelle reti, se applicata alla totalità delle frequenze in scadenza, fino al 2037, **può incidere negativamente sulle dinamiche concorrenziali** in quanto determinerebbe una cristallizzazione delle attuali dotazioni frequenziali per ulteriori otto anni, con il rischio di limitare le possibilità di crescita degli operatori che dispongono di minori risorse spettrali; b) **i soli obblighi di accesso** prospettati da AGCOM **non rappresenterebbero, di per sé, un'alternativa a una diversa redistribuzione delle frequenze**; c) **sarebbe auspicabile il ritorno ad una "opzione mista"**, già contemplata da AGCOM, **che preveda il rinnovo solo parziale dei diritti d'uso**, per una dotazione spettrale definita quantitativamente e qualitativamente dall'Autorità di settore, e l'assegnazione della restante parte delle frequenze mediante procedura di gara, così da consentire una maggiore apertura concorrenziale. Nell'ambito della gara, l'Antitrust ritiene inoltre opportuno prevedere misure volte a limitare la quantità di diritti d'uso acquisibili dagli operatori che beneficerebbero maggiormente del rinnovo, al fine di preservare la contendibilità delle bande ed evitare livelli eccessivi di concentrazione delle risorse frequenziali. È fuor di dubbio che per sostenere la trasformazione digitale del Paese **è fondamentale che operatori e investitori possano contare, con adeguato anticipo, su un quadro regolatorio stabile, prevedibile e concorrenziale in materia di diritti d'uso dello spettro.** Solo in presenza di tale certezza è possibile pianificare tempestivamente gli investimenti nelle reti di nuova generazione e nelle infrastrutture abilitanti ad esse collegate.

Lo studio evidenzia alcune direttrici prioritarie per accompagnare **la nuova fase dello sviluppo digitale.** La prima riguarda **la necessità di orientare gli investimenti non soltanto all'estensione della copertura, ma anche alla modernizzazione delle reti**, accelerando la diffusione del 5G Standalone e il collegamento in fibra dei siti radiomobili. La seconda consiste nel **definire un quadro di gestione dello spettro stabile e proporzionato**, capace di valorizzare gli investimenti privati attraverso obblighi di copertura, qualità e utilizzo efficiente delle frequenze, evitando che oneri eccessivi compromettano la capacità di innovazione degli operatori. **Un ulteriore ambito concerne i limiti elettromagnetici.** L'innalzamento del valore di attenzione e dell'obiettivo di qualità da 6 a 15 V/m ha ampliato i margini tecnici per lo sviluppo delle reti, ma l'Italia mantiene un'impostazione più cautelativa rispetto ai riferimenti europei. Lo studio auspica una rivalutazione dei limiti nazionali alla luce delle evidenze scientifiche, delle linee guida ICNIRP e dei riferimenti europei, garantendo tutela della salute, monitoraggio e trasparenza.

Per ulteriori informazioni contattare:

Roberto Gagliardini

Segretario generale e Direttore comunicazione

T. +39 335 81 76 245

gagliardini@i-com.it

Chiara Mastroeni

Comunicazione & Ufficio stampa

T. + 39 3661516305

mastroeni@i-com.it