

6G, 2,4 miliardi di connessioni globali entro il 2035 (un quarto in Europa)

Il primo miliardo di connessioni 6G entro il 2033 secondo GSMA

Le reti 6G sono in arrivo. Se ne parla da molto tempo, sono stati eseguiti i primi test, ma entro il 2030 si attendono i lanci commerciali veri e propri. È quanto assicurato dagli studiosi della GSMA Intelligence, che si aspettano **50 milioni di connessioni mondiali in 6G già per il 2030.**

Dalla fine del decennio in poi inizierà ufficialmente la transizione delle telecomunicazioni mobili di nuova generazione, che vedrà coesistere 5G e 6G. Le stime della GSMA sono più che ottimiste, con un trend di crescita notevole delle connessioni 6G che passeranno rapidamente da 275 milioni nel 2031 a 740 milioni nel 2032.

Il primo miliardo di connessioni 6G si dovrebbe raggiungere già nel 2033, per poi raddoppiare nel 2034 e attestarsi quindi a 2,4 miliardi nel 2035.

Una cavalcata notevole su scala globale, quella attesa dai ricercatori britannici, trainata dalla domanda di rete e dalla crescita del **traffico dati**, che è **stimato passare dagli attuali 144 exabyte (EB) mensili ai 604 di fine 2035.**

AI primo driver del boom di

connessioni 6G

I principali driver sono al momento i video, ma presto la fonte principale di traffico sarà rappresentata dall'intelligenza artificiale (AI), seguita dalla realtà estesa (XR), che abiliterà sempre nuove applicazioni in termini di fotocamere, sensori e apparecchiature esterne collegate in wireless con smartphone o pc.

L'AI è destinata a influenzare lo sviluppo del **6G lungo due direttrici**. Da un lato, le reti dovranno supportare un numero crescente di applicazioni e dispositivi basati sull'AI; dall'altro, la stessa intelligenza artificiale dovrebbe diventare sempre più integrata nel funzionamento delle infrastrutture di rete.

Questa evoluzione potrebbe consentire una maggiore automazione di funzioni come **l'allocazione delle risorse, l'ottimizzazione delle reti e la gestione dei consumi energetici**.

Anche la **Next G Alliance** individua nelle cosiddette **reti AI-native**, cioè progettate fin dall'origine per integrare l'intelligenza artificiale, un elemento centrale della propria roadmap per il 6G. L'obiettivo è migliorare **robustezza, prestazioni ed efficienza delle reti**, mentre diventano sempre più complessi i tipi di traffico da gestire, le architetture di implementazione e gli scenari di utilizzo dello spettro radio.

L'alba di una nuova industria?

In questo modo si va a modificare direttamente la natura della domanda di rete, perché i device connessi creano, modificano e tramettono contenuti continuamente, accelerando la crescita di capacità di uplink, il potenziale di latenza e il livello di affidabilità.

Più in generale, il **6G punta a una maggiore integrazione tra**

comunicazioni e capacità di calcolo, all'impiego di nuove tecnologie radio e nuove porzioni di spettro, alla connettività di una gamma più ampia di dispositivi e ambienti e a livelli più elevati di automazione delle reti.

Il valore del 6G potrebbe quindi andare **ben oltre un ulteriore aumento della velocità di download degli smartphone**. Per l'industria, la questione più importante sarà capire se queste nuove capacità riusciranno a tradursi in **nuovi servizi, maggiore efficienza delle reti e casi d'uso commercialmente sostenibili**, difficili da realizzare con le infrastrutture di telecomunicazione attuali.

Un traffico dati quattro volte superiore a quello attuale, servirà più spettro e reti automatizzate

Il traffico dati, inoltre, è destinato a crescere a un ritmo annuo di circa il 15% nel prossimo decennio, secondo quanto riportato dallo studio. In questo modo, **entro il 2035 le reti dovranno gestire un volume di traffico più di quattro volte superiore a quello attuale**. Per far fronte a questa domanda sarà necessaria una combinazione di maggiore efficienza delle reti, capacità aggiuntiva e nuove risorse di spettro.

Per quanto riguarda la quantità di spettro necessaria, l'analisi **Vision 2040 della GSMA** stima che, tra il 2035 e il 2040, potrebbero servire **2-2,5 GHz di spettro nelle bande medie (mid-band)** per soddisfare la domanda nelle aree ad alta densità di popolazione. Il fabbisogno potrebbe salire a **2,4-3,3 GHz** nei Paesi caratterizzati da una domanda più elevata.

A titolo di confronto, nella maggior parte dei Paesi oggi è destinato ai servizi mobili circa **1 GHz di spettro nelle bande medie**. L'analisi indica quindi la necessità di **1-2 GHz**

aggiuntivi di spettro mid-band, parallelamente a ulteriori miglioramenti dell'efficienza spettrale e a una maggiore densificazione delle reti.

L'Europa sembra già muoversi nella direzione di uno sfruttamento più efficiente della capacità di spettro comunitaria. Lo spettro radio potrebbe diventare, ad esempio, uno dei nuovi strumenti con cui l'Unione europea potrebbe finanziare la propria autonomia tecnologica. Secondo la proposta elaborata dal presidente dell'Eurogruppo e ministro greco **Kyriakos Pierrakakis**, si potrebbe creare di una sorta di **"Unione europea dello spettro"**, attraverso la quale una parte dei ricavi delle future assegnazioni nazionali delle frequenze 6G verrebbe destinata a investimenti comuni nelle tecnologie strategiche.

Oltre la metà delle connessioni in Nord America, un quarto in Europa

L'esplosione delle connessioni 6G non sarà comunque omogenea e uniforme su scala planetaria, ma a velocità differenziate da continente a continente e soprattutto sarà concentrata in alcuni Paesi. Ad esempio, ci si aspetta che oltre la metà delle connessioni sarà attivata in Nord America entro il 2035, più di un terzo in Asia e circa un quarto in Europa.

Differenze anche notevoli, legate ad un diverso ritmo dei cicli tecnologici (3G>4G>5G>6G). Molti paesi sono ancora impegnati nella maturazione delle reti 4G, altri nel passaggio dal 4G al 5G, altri ancora nella diffusione capillare del 5G, una parte invece sfrutterà una buona copertura 5G per effettuare il primo salto nello standard 6G.

The post 6G, 2,4 miliardi di connessioni globali entro il 2035 (un quarto in Europa) appeared first on Key4biz.

<https://www.key4biz.it/6g-24-miliardi-di-connessioni-globali-e>

ntro-il-2035-un-quarto-in-europa/589407/