



Delibera 247/24/CONS

**CONSULTAZIONE PUBBLICA SULLE MISURE REGOLAMENTARI
CONCERNENTI L'ASSEGNAZIONE DELLE FREQUENZE RADIO PER
SISTEMI TERRESTRI DI COMUNICAZIONI ELETTRONICHE I CUI
DIRITTI D'USO SCADONO IL 31 DICEMBRE 2029**

Contributo di EOLO S.p.A.

Versione accessibile

EOLO SpA

Via Gran San Bernardo, 12 - 21052 Busto Arsizio (VA) Italy

PI 02487230126 - R.E.A. 339475 - Reg. Imprese VA 02487230126

Capitale sociale € 10.000.000 i.v. - Direzione e Coordinamento Zoncolan Holdco S.p.A.

T 02.3700851 - eolo@pec.eolo.it

eolo.it

This document is classified as EOLO - C2 General



PREMESSA

EOLO è assegnataria dei diritti d'uso - attribuiti con determinine del MISE negli anni 2016 e 2017 - nella banda di frequenza 27,5 – 29,5 GHz, nello specifico del cd. “blocco L” pari a 112 MHz x 2 a livello nazionale.

A partire dal secondo semestre 2017, la Scrivente ha avviato il piano di roll-out della rete fixed wireless a banda ultra-larga basata sull'utilizzo delle onde millimetriche in banda 28 GHz, denominata “EOLOWaveG”.

OMISSIS

In considerazione dell'attribuzione dei diritti d'uso di cui sopra e della peculiarità dell'attività di EOLO in qualità di operatore FWA non attivo nel mercato dei servizi mobili, **si anticipa sin d'ora che il contributo della Scrivente sarà focalizzato sulle misure concernenti l'assegnazione dei diritti d'uso in banda 28 GHz.**

A.1) Il rispondente ha ulteriori questioni da evidenziare riguardo al contesto di riferimento sin qui riassunto?

EOLO concorda con le osservazioni di codesta Autorità in merito all'importanza dello sviluppo, sia a livello europeo che nazionale, delle reti wireless – ed in particolare delle reti fixed wireless (FWA) - per la fornitura di servizi di connettività ai cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni.

Sebbene la ricostruzione del contesto di riferimento sia accurata, la Scrivente tiene ulteriormente a rimarcare che **l'utilizzo effettivo ed efficiente dello spettro è di rilevanza strategica per il raggiungimento degli obblighi nazionali ed europei di connettività fissa (i.e. 1 Giga a tutte le famiglie entro il 2030, che l'Italia ha anticipato al 2026).**

A tal riguardo, ad avviso della Scrivente, l'offerta di servizi FWA completa quella di servizi in fibra, ponendosi quale soluzione necessaria e complementare nelle aree in cui la fibra non è economicamente sostenibile, neanche a fronte di incentivi pubblici (i.e. Piano BUL e PNRR).

Come giustamente riportato nel testo in consultazione, grazie all'utilizzo delle frequenze 5G in banda a 26 GHz potranno essere forniti **servizi di accesso FWA** con prestazioni comparabili a quelle della fibra ma, come si dirà meglio nel prosieguo, tali prestazioni **possono essere fornite anche tramite l'utilizzo di altre frequenze millimetriche, ovvero le 28 GHz.**

La domanda attuale di mercato per l'utilizzo delle frequenze a 28 GHz è rappresentata dalla fornitura di servizi FWA di tipo Punto-Multipunto che rappresentano una peculiarità del contesto italiano di cui non si può non tener conto. Non è un caso che, in occasione del parere favorevole alla proroga al 2029 dei diritti in oggetto, l'Autorità stessa riconosce che gli operatori FWA hanno contribuito agli obiettivi di sviluppo, inclusione e coesione territoriale del Paese riducendo il gap digitale che ne caratterizza le aree più remote.

B.1) Il rispondente esponga le proprie osservazioni e proposte in merito agli orientamenti preliminari dell'Autorità sulle future misure regolamentari riguardanti le frequenze i cui diritti d'uso scadranno il 31 dicembre 2029.

La Scrivente non può che apprezzare l'avvio di questa prima consultazione in merito alle future misure regolamentari riguardanti le frequenze in scadenza al 2029.

In merito alle diverse soluzioni proposte dall'Autorità sulle misure regolamentari riguardanti le frequenze (proroga, rinnovo, procedura di assegnazione competitiva o comparativa o un mix di queste), ad avviso della Scrivente, gli orientamenti preliminari dell'Autorità garantiscono alle parti la giusta flessibilità per esprimere le proprie esigenze in merito al futuro dei diritti in scadenza. Nel testo in consultazione, infatti, non si rilevano preferenze verso una misura

piuttosto che un'altra, lasciando opportunamente alle parti la proposizione della scelta più consona richiamando tuttavia i principi che determineranno la scelta finale.

Tra questi, meritano attenzione i seguenti principi, richiamati dalla stessa Autorità al par. 37:

- evitare **ogni eventuale interruzione o degrado della copertura radio e del funzionamento delle reti, che avrebbe un impatto critico sulla popolazione italiana** con ripercussioni sul piano sociale, economico e della sicurezza pubblica.
- **evitare ostacoli alla diffusione e allo sviluppo sul territorio di servizi wireless ad altissima velocità.**
- individuare misure eque, trasparenti, non discriminatorie e aperte alla concorrenza.
- **assicurare un uso efficiente dello spettro** per promuovere lo sviluppo di servizi wireless innovativi e di adeguata qualità sul territorio nazionale, incluse le zone rurali.

EOLO pertanto concorda che l'eventuale misura proposta per il futuro della banda a 28 GHz debba consentire un giusto bilanciamento dei principi di cui sopra.

Con riferimento alla durata delle frequenze in scadenza, al par. 44 si legge che per le frequenze a 28 GHz *“è stata già superata la durata minima prevista dal Codice al fine di garantire la prevedibilità regolamentare in relazione alle condizioni di investimento in infrastrutture che utilizzano lo spettro radio”* in quanto nel 2029 avranno raggiunto una durata di 27 anni.

Sul punto, invero, si tiene a precisare che nelle procedure di gara effettuate nel 2002 e 2005, è stato assegnato solo il “blocco I” all'operatore TIM, mentre i **“blocchi H ed L”, ad oggi detenuti da Open Fiber ed EOLO, sono rimasti inassegnati per oltre 10 anni.**

[REDACTED], i diritti d'uso di EOLO sono stati assegnati tra il 2016 ed il 2017, ossia meno di dieci anni fa e, alla loro scadenza (dicembre 2029), tali diritti raggiungeranno una durata di 13 anni, ovvero meno della durata minima prevista dal Codice.

OMISSIS

Ad avviso della Scrivente, pertanto, i diritti d'uso in banda 28 GHz dovrebbero essere rinnovati fino al 31 dicembre 2037, allineandoli alla data di scadenza dei diritti assegnati nel 2018 per le bande 5G.

Inoltre, si tenga presente che, anche volendo prendere come riferimento la data della prima gara (2002), **residuerebbero ancora 8 anni per raggiungere la durata massima di 35 anni prevista dal Codice¹, giustificando quindi la richiesta di rinnovo fino al 31 dicembre 2037.**

B.2) Il rispondente fornisca e motivi la propria posizione riguardo al tipo di procedura (proroga, rinnovo, nuova assegnazione, combinazione di queste) che ritiene più adeguata da applicare alle predette frequenze.

Al di là del mero calcolo della durata dei diritti, **EOLO ritiene che il rinnovo, accompagnato da ulteriori misure volte ad un efficientamento nell'utilizzo dell'intera banda a 28 GHz, sia lo strumento più idoneo, anche considerando la struttura del mercato di riferimento e le dinamiche competitive attuali e prospettiche.**

In particolare, la Scrivente ritiene che **un primo intervento** necessario per consentire un utilizzo più efficiente della banda 28 GHz sia **l'eliminazione delle c.d. bande di guardia**, attualmente presenti tra i blocchi assegnati ai tre operatori (Open Fiber, FiberCop ed EOLO). In tal modo **si potrebbe "liberare" una porzione di spettro (56 x 2 MHz) da utilizzare per servizi FWA.**

Le bande di guardia che storicamente avevano la funzione di evitare interferenze tra operatori, non hanno infatti più ragione di esistere in quanto gli apparati ed i protocolli ad oggi utilizzati in banda 28 GHz risultano conformi agli standard richiesti a livello europeo e non causano alcun rischio interferenziale tra utilizzatori di porzioni di spettro adiacenti.

OMISSIS

¹ Cfr. ex art. 25 c. 6 *Le autorizzazioni generali hanno durata non superiore a venti anni e sono rinnovabili. Con decreto del ((Ministro dello sviluppo economico)), di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, le autorizzazioni possono essere prorogate, nel corso della loro durata, per un periodo non superiore a quindici anni, previa presentazione di un dettagliato piano tecnico finanziario da parte degli operatori. (...)* ed art. 62 c2. *Qualora concedano per un periodo limitato diritti d'uso individuali dello spettro radio (...)* il Ministero e l'Autorità, nell'ambito delle rispettive competenze, garantiscono **per un periodo di almeno venti anni la prevedibilità regolamentare per i titolari dei diritti** relativamente alle condizioni di investimento in infrastrutture che utilizzano detto spettro radio (...). A tal fine, il Ministero e l'Autorità garantiscono **che detti diritti siano validi per almeno quindici anni e comprendano, qualora necessario per conformarsi al comma 1, un'adeguata proroga di tale durata (...)**. c3. *Con decreto del ((Ministro delle imprese e del made in Italy)), di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, le autorizzazioni ((possono essere)) prorogate, nel corso della loro durata, per un periodo non superiore a venti anni (...).*

In secondo luogo, si fa presente che risultano porzioni di spettro accoppiate a 28 GHz destinate ai servizi FS che non risultano ancora allocate (le parti in bianco denominate “spare” nella figura sotto). In ottica di razionalizzazione dello spettro, potrebbero essere rese anch’esse disponibili, concedendo al mercato un ulteriore blocco accoppiato di ampiezza 112 MHz. Tale ulteriore lotto potrebbe essere assegnato mediante procedura pubblica ad operatori che ad oggi non sono titolari di diritti nella banda, qualora vi sia un effettivo e concreto interesse, o potrebbe essere assegnato - anche mediante il modello di “club use” - agli attuali titolari dei diritti d’uso in banda 28 GHz che hanno dimostrato un utilizzo efficiente ed effettivo dello spettro.

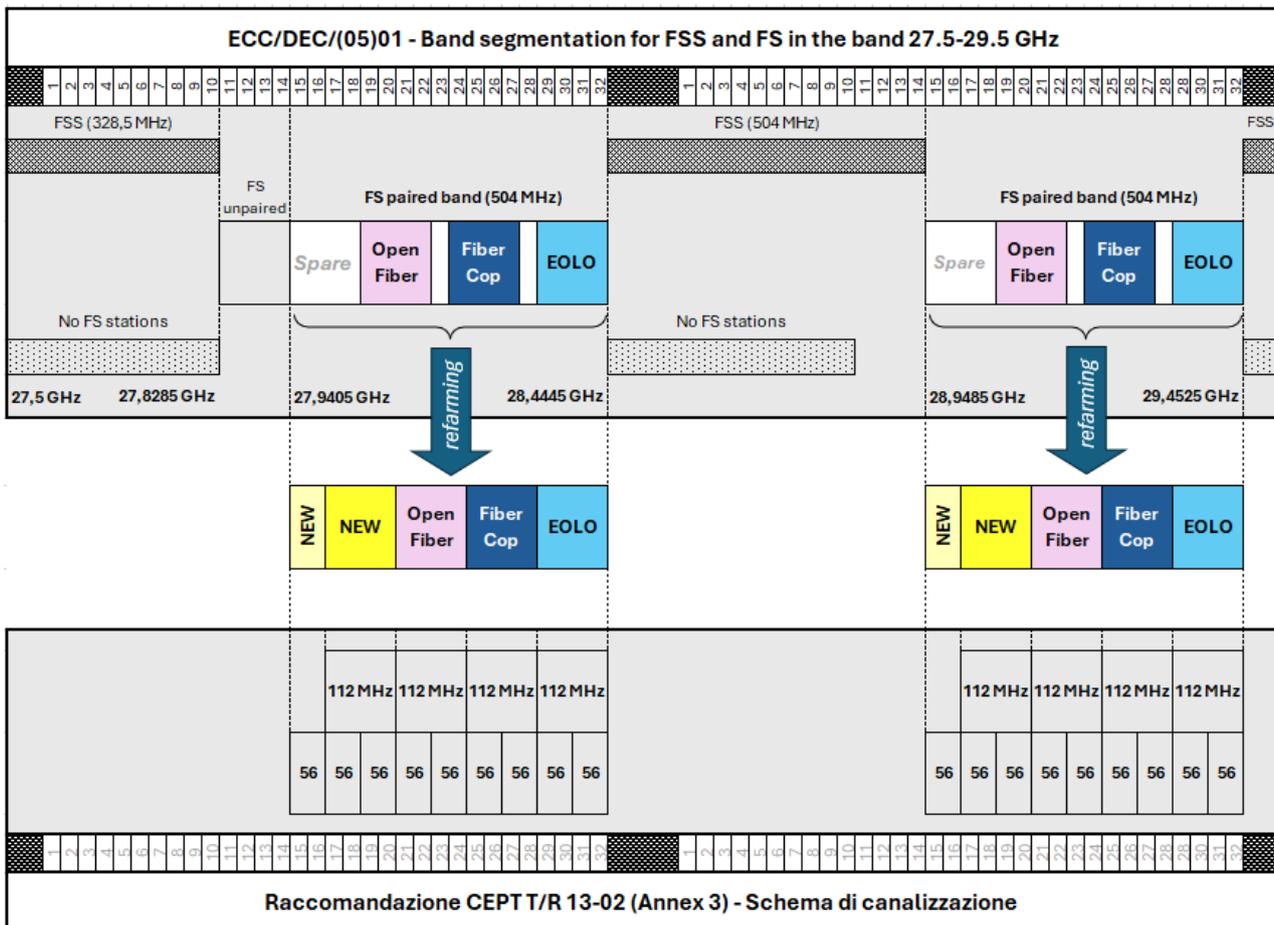


Figura 2. Proposta di riorganizzazione della banda a 28 GHz

In terzo luogo, si ritiene necessaria una modifica nella disposizione dei blocchi che sia in linea con la raccomandazione CEPT T/R 13-02. Ad oggi, infatti, la canalizzazione che assicura il raggiungimento di velocità di connessione più performanti ed il più ampio sfruttamento della banda è quella a 112 MHz.

Tuttavia, adottando la canalizzazione a 112 MHz, i blocchi di FiberCop e Open Fiber risultano disallineati rispetto alla canalizzazione CEPT (mentre il blocco di EOLO risulta

allineato alla normativa) quindi si ritiene necessaria una nuova disposizione che sia in linea con la raccomandazione CEPT **che prevede l'uso di otto canali senza intervallo di guardia, con i centri di frequenza spazati proprio di 112 MHz** (come mostrato nella figura sotto).

In definitiva, con l'eliminazione delle bande di guardia ed il conseguente allineamento dei canali a 112 MHz con quanto prescritto dalla CEPT, si ottiene la disponibilità di un nuovo blocco a 112 MHz x2 e di un altro blocco a 56 MHz x2. Tale soluzione a parere della Scrivente è la più efficiente in quanto consente di utilizzare l'intera banda, mettendo a disposizione del mercato ulteriore spettro ad oggi inutilizzato e consente di essere completamente conforme alla canalizzazione CEPT, garantendo la fornitura di connessioni al passo con l'evoluzione tecnologica.

B.3) Il rispondente indichi quali condizioni e obblighi ritiene debbano essere associati ai diritti d'uso delle frequenze in questione, precisando le relative motivazioni.

La Scrivente guarda con favore all'introduzione di misure che consentano di evitare attività di accaparramento delle frequenze e l'uso inefficiente dello spettro.

In tal senso, **si ritiene che la proroga dei diritti d'uso debba essere associata ad obblighi di uso effettivo e di copertura.**

La Scrivente, inoltre, **è in favore dell'introduzione nella banda 28 GHz del modello di club use introdotto già nella parte alta della banda 26 GHz assegnata in sede di asta 5G.** Viste le similitudini tra le due bande, tale modello può essere applicato anche nella banda 28 GHz; infatti, data l'elevata direttività nella propagazione delle onde millimetriche, risulta sufficiente una semplice attività di coordinamento tra gli operatori assegnatari di blocchi di frequenze per evitare interferenze.

B.4) Il rispondente indichi le misure pro-competitive che a proprio avviso dovrebbero essere adottate, e per quali ragioni, nelle future procedure riguardanti i diritti d'uso delle frequenze in parola.

In relazione ad ulteriori misure da associare ai diritti d'uso in banda 28 GHz, la Scrivente si riserva di integrare la propria posizione qualora dovessero emergere nuovi scenari competitivi a seguito della presente consultazione preliminare.

B.5) Il rispondente fornisca informazioni ed elementi circa l'eventuale roadmap di sviluppo dell'ecosistema tecnologico per la banda 28 GHz e le modalità previste per l'impiego delle relative frequenze e la coesistenza con le varie applicazioni in banda. Il rispondente ritiene che la banda debba essere soggetta a refarming con sostituzione dei sistemi WLL?



La rete di accesso radio Punto - Multipunto di EOLO si basa su una soluzione FWA+ conforme agli standard internazionali vigenti (CEPT, ETSI, IEEE) che lavora alle frequenze 27,5 - 29,5 GHz. Si tratta di una soluzione prodotta e ingegnerizzata da Intracom Telecom, uno dei *leader* mondiali di soluzioni radio.

Sin dai suoi primi utilizzi avvenuti a partire dal 2018, tale soluzione si è dimostrata altamente scalabile e dotata di un'elevata efficienza spettrale, [REDACTED]

Nel corso di questi 6 anni, la continua evoluzione di tale tecnologia ha determinato una sempre maggiore efficienza e scalabilità nell'utilizzo delle frequenze in esame [REDACTED]

OMISSIS

La Scrivente, dunque, ritiene che gli attuali utilizzi della banda a 28 GHz per servizi FWA siano ancora future-proof e ben lungi dall'essere considerati servizi legacy.

In merito alla coesistenza con le altre applicazioni nella banda, come noto la banda di frequenza 27,5 – 29,5 GHz è ad oggi destinata a due tipologie di servizi primari:

- **servizi fissi (FS)** che possono utilizzare le bande da 27,8285 – 28,4445 e 28,9485 – 29,4525 GHz;
- **servizi satellitari fissi (FSS)** per comunicazioni in uplink (da terra a satellite) che possono utilizzare le bande 27,5 – 27,8285; 28,4445 – 28,9485 e 29,4525 – 29,5 GHz.

Con la delibera 426/21/CONS, la regolamentazione ha previsto uno specifico obbligo di coordinamento tra i servizi co-primari FS ed FSS (art. 4). La procedura di coordinamento minima è stata lasciata in prima istanza ai soggetti interessati e si basa sulla leale collaborazione fra le parti.



In merito alle interlocuzioni con gli operatori satellitari, **la Scrivente tiene a rilevare che già prima dell'introduzione dell'obbligo di coordinamento,** [REDACTED]
[REDACTED] A seguito della pubblicazione della delibera, il confronto con gli operatori satellitari è proseguito mediante un approccio sempre collaborativo.

OMISSIS

La Scrivente ritiene che l'attuale modello di coordinamento sia adeguato, e di fatto si rappresenta che nella totalità delle interlocuzioni avute con gli operatori satellitari si è proceduto celermente a condurre le analisi interferenziali,

OMISSIS

In sintesi, dunque, la co-primarietà dei servizi FS e FSS nella banda non è ostativa al rinnovo dei diritti d'uso agli attuali utilizzatori, riuscendo i due servizi a coesistere senza particolari criticità.