

Allegato A alla Risposta di Open Fiber

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

Open Fiber esprime il proprio forte interesse ad acquisire i diritti per l'utilizzo di almeno un blocco da 200 MHz TDD nella Banda 26 GHz bassa. Si ricorda che la banda a 26 GHz WLL è attualmente utilizzata da OF per erogare i propri servizi FWA nelle Aree Bianche.

Pertanto, la disponibilità di Banda 26 GHz bassa TDD garantirebbe a OF la continuità del servizio FWA (e la potenzialità dello sviluppo di servizi 5G) sull'intero territorio nazionale su un periodo di tempo lungo e coerente anche con la durata della Concessione per i servizi in Aree Bianche.

Si rileva che AGCom non ha esplicitamente richiesto agli Operatori di dichiarare fin d'ora il proprio interesse a prorogare i propri diritti in banda 26 GHz WLL né tanto meno la propria disponibilità a dismettere i diritti in Banda 26 GHz WLL conseguente ad una assegnazione in banda 26 GHz bassa TDD. Tali informazioni potrebbero risultare utili per valutare il rapporto tra blocchi disponibili ai sensi del Documento in consultazione (7 blocchi) e il livello di interesse degli Operatori per queste frequenze.

Ad oggi l'unico impiego commerciale ed esteso della Banda 26 GHz alta TDD è costituito dai servizi di Accesso wireless in modalità FWA, poiché al di fuori di questi, se si escludono sperimentazioni e trial in corso, non esistono ancora modelli di business consolidati che rendano tale banda economicamente vantaggiosa per altri utilizzi.

Inoltre, da recenti sviluppi sui tavoli normativi tecnici europei lo scenario di frequenze si sta orientando verso l'utilizzo della banda 3,8-4,2GHz per lo sviluppo di reti private virtuali. Tali bande garantiscono miglior copertura outdoor e indoor e minori costi di implementazione, motivo per cui gli Operatori potranno risultare disinteressati alla parte bassa della Banda a 26 GHz, detenendo già porzioni di spettro nella Banda 26 GHz alta.

Infine, il recente rilascio delle frequenze WLL da parte di Operatori come Opnet e W3 suggerisce una ridotta domanda di mercato per questa Banda, in aggiunta agli accordi di *leasing* e *sharing* tra Operatori (ad esempio Iliad–Open Fiber e Fastweb–Eolo sulla Banda 26 GHz alta) che evidenziano una tendenza a ottimizzare l'uso dello spettro esistente piuttosto che investire in nuove assegnazioni.

CONFIDENZIALE

3.1) Il rispondente concorda con la proposta di segmentare la Banda disponibile da assegnare con le procedure di cui al presente provvedimento in 7 lotti TDD da 200 MHz? Il rispondente ritiene condivisibile la definizione di una Banda di guardia di 50 MHz posta a inizio gamma?

La Scrivente concorda con la suddivisione proposta, ritenendo che blocchi da 200 MHz rappresentino il valore minimo adeguato. È condivisibile l'istituzione di una Banda di guardia di 50 MHz ad inizio gamma.

Si ritiene anche auspicabile che il Ministero della Difesa valuti la possibilità di rilasciare, anche solo parzialmente su alcune regioni o su porzioni di banda, le occupazioni attualmente in uso. Tale disponibilità consentirebbe di esplorare ulteriori possibilità di riorganizzazione e assegnazione dello spettro, anche su base regionale, favorendo una più ampia valorizzazione delle risorse frequenziali e una maggiore flessibilità nella pianificazione delle reti.

3.2) Il rispondente formuli le proprie considerazioni in merito alla possibilità di concedere ai titolari dei diritti d'uso WLL un periodo transitorio di mini-proroga di un anno, ove necessario per completare il processo di spegnimento degli impianti WLL in esercizio. Il rispondente ritiene sufficiente il periodo di un anno proposto o reputa necessaria una durata superiore? In tal caso, indichi la durata che ritiene congrua fornendo adeguate motivazioni.

Open Fiber ritiene che la mini-proroga di un anno dovrebbe essere concessa solo se l'Operatore assegnatario garantisce le operazioni di *reshuffling* secondo le indicazioni dell'AGCom/MIMIT da completarsi entro il 2026. Tale "mini-proroga" deve essere intesa unicamente come un tempo tecnico utile all'Operatore per spostare i link che utilizzano la banda a 26 GHz WLL su altre frequenze o su connessioni in fibra ottica.

Qualora i blocchi C-G WLL venissero liberati non entro il 2027 (ossia durante la "mini-proroga" di 1 anno) ma in una finestra temporale più lunga (2029?) potrebbe ridursi l'interesse ad acquisire blocchi da 200 MHz, con effetti distorsivi di valorizzazione tra i blocchi riservati (disponibili dal 2027) e i blocchi aperti (disponibili non dal 2028 ma dal 2030?).

Ricordiamo inoltre che la "mini-proroga" costituisce la terza proroga delle assegnazioni dei diritti su tali bande.

CONFIDENZIALE

Riteniamo non opportuna e per certi aspetti pericolosa un'estensione *ex ante* della proroga oltre il 2027. Riteniamo tuttavia che qualora la procedura competitiva venga effettuata entro il primo semestre 2026 sia per i blocchi riservati che per i blocchi aperti (secondo le nomenclature indicate nel Documento), l'esito potrebbe indicare la necessità di procedere secondo il piano originario alla liberazione della banda entro il 2027 piuttosto che, in caso di mancato interesse per alcuni blocchi, dare la disponibilità ad allungare la proroga concessa, con il solo scopo di spegnere gli apparati in banda WLL.

In definitiva la mini-proroga viene concessa per 1 anno *subjudice* alla riorganizzazione della banda entro il 2026, fatto salvo che a valle delle procedure competitive che devono essere svolte entro H1 2026 sia per i blocchi riservati (disponibili dal 2027) che per i blocchi aperti (disponibili dal 2028) rimangano lotti non assegnati e conseguentemente la proroga essere estesa oltre il 2027.

In ogni caso la priorità deve restare la disponibilità al 1.1.2027 dei lotti 1, 2 e 7, così da garantire una transizione fluida verso il nuovo assetto dello spettro e massimizzare i benefici per lo sviluppo delle reti.

3.3) Il rispondente concorda con il piano di reshuffling a carico degli Operatori WLL che intendono prorogare i propri diritti d'uso al fine di concentrare nei blocchi WLL da C a G gli eventuali collegamenti P-P/P-MP da prorogare, in modo da rendere immediatamente disponibili per l'uso TDD i lotti 1, 2 e 7? Si concorda nel ritenere tale opzione preferibile? Il rispondente esponga eventuali considerazioni anche sulla seconda opzione di rendere disponibili prima i lotti 1, 4 e 9.

La Scrivente concorda con la proposta di concentrare nei blocchi WLL da C a G le risorse disponibili, così da rendere immediatamente disponibili per l'uso TDD i lotti da 200MHz 1, 2 e 7. Tuttavia, riteniamo che AGCom o il MIMIT debbano specificare tale piano nel dettaglio in particolare per quanto riguarda le tempistiche e la distribuzione geografica delle operazioni di riorganizzazione.

Manca un percorso operativo dettagliato che specifichi le modalità con cui gli Operatori WLL dovrebbero procedere alla riallocazione delle frequenze. Un quadro più chiaro sui tempi di attuazione e sulle aree coinvolte risulterebbe fondamentale per garantire un processo coordinato ed evitare potenziali disallineamenti.

CONFIDENZIALE

Si suggerisce pertanto di integrare la proposta con indicazioni più precise sui criteri e sulle scadenze della riorganizzazione, così da assicurare una transizione fluida e tempestiva verso il nuovo assetto.

[REDACTED]

Fatta questa premessa, l'opzione di spostamento preferibile per OF sarebbe proprio quella relativa al concentramento nei canali da C a G, dove OF rimarrebbe sul blocco E.

Nel valutare l'alternativa di rendere disponibili in anticipo i lotti 1, 4 e 9, riteniamo che essa implichi un processo di riorganizzazione più complesso e potenzialmente più lungo, pur rendendosi disponibili a riconfigurare la propria rete, qualora necessario, nel rispetto dei vincoli sopra esposti.

3.4) Il rispondente concorda con l'identificazione, tra i 7 blocchi TDD 5G da assegnare, di 5 blocchi aventi estensione geografica nazionale e 2 aventi estensione geografica regionale?

Open Fiber concorda con l'identificazione di 5 blocchi TDD con estensione geografica nazionale e 2 blocchi con estensione regionale.

3.5) Il rispondente ritiene condivisibile l'orientamento di riservare, fra i precedenti 7 lotti, 3 lotti ai titolari di diritti d'uso WLL, di cui due lotti nazionali e uno regionale? Il rispondente concorda col fatto che i lotti riservati siano definiti fra quelli immediatamente liberi?

Open Fiber concorda con l'orientamento dell'Autorità, nonché con la scelta di individuare i lotti riservati tra quelli immediatamente disponibili.

CONFIDENZIALE

3.6) Il rispondente concorda con la definizione di Operatore esistente di carattere regionale e Operatore esistente di carattere nazionale fornita ai fini dell'accesso ai relativi blocchi?

Open Fiber ritiene che la definizione di Operatore esistente debba essere rivista per garantire un'assegnazione equa ed efficiente delle frequenze che tenga conto di effettivamente utilizza ancora la banda a 26 GHz e di chi ha già assegnazioni sulla 26 GHz alta.

Secondo la Scrivente, dovrebbero essere ammessi ai lotti riservati (nel Documento sono indicati come "Operatori esistenti") esclusivamente gli Operatori che, alla data del 1° gennaio 2025, detengono ancora diritti d'uso sulla Banda 26 GHz bassa.

Questa misura risponde ad i) un criterio di continuità in quanto solo gli operatori che stanno ad oggi utilizzando tale banda potranno accedere ai lotti riservati, e ii) criterio di equità, essendo gli Operatori che ad oggi utilizzano tali bande quasi esclusivamente gli Operatori nazionali o regionali che stanno valorizzando l'uso di tale banda e non hanno altre assegnazioni equivalenti (se non temporanee in virtù di accordi di *leasing*)

[REDACTED]

[REDACTED]

Si sottolinea, infine, che tra gli Operatori che secondo il Documento avrebbero accesso ai lotti riservati, alcuni hanno già restituito le frequenze in questa Banda, segnalando un interesse limitato per il loro utilizzo. Di conseguenza, estendere la definizione anche a soggetti che non possiedono più diritti d'uso rischierebbe di alterare l'equilibrio competitivo, consentendo a Operatori non più attivi di accedere a condizioni riservate.

CONFIDENZIALE

È importante considerare che a seguito delle operazioni di *merge*, gli Operatori Opnet e Wind3 assegnatari fino al 2024 già godono di un blocco in banda 26 GHz alta, così come gli Operatori Fastweb e Vodafone, anch'essi sottoposti ad una operazione di *merge*, sono ciascuno assegnatario di diritti in banda 26 GHz alta.

La Scrivente non ritiene corretto quindi che, sia per le operazioni di concentrazione sopra menzionate, sia per i blocchi già detenuti in banda 26 GHz alta ed infine per aver rilasciato i diritti a fine 2024, tali soggetti debbano partecipare alle aste per i lotti riservati.

3.7) Il rispondente concorda con gli orientamenti dell'Autorità in merito alla procedura competitiva per l'assegnazione dei diritti d'uso delle frequenze della Banda 24.25-26.5 GHz?
--

Open Fiber concorda in linea generale con gli orientamenti dell'Autorità, sebbene ritenga importante sottolineare i seguenti aspetti:

- i. Per quanto indicato nella risposta alla richiesta 3.2) si ritiene che le mini-proroghe debbano essere richieste ed eventualmente concesse (per periodo di 1 anno) entro il primo semestre 2026 e prima delle procedure competitive.
- ii. Le procedure competitive dovrebbero essere svolte anch'esse entro il primo semestre 2026 o comunque in tempo utile per l'assegnazione a partire da gennaio 2027 (per i lotti riservati) sia per i lotti riservati che per i lotti aperti.
- iii. A seguito degli esiti, AGCom valuterà se, per gli operatori che hanno richiesto una proroga di maggior estensione, ci sia lo spazio frequenziale per concedere tale ulteriore proroga (evidentemente perché non tutti i lotti aperti sono stati assegnati).

Inoltre, nell'ottica di ottimizzare la distribuzione dello spettro tra gli Operatori assegnatari, sarebbe auspicabile, a seguito dell'assegnazione, favorire un processo di riorganizzazione dei lotti tra gli Operatori assegnatari dell'intera banda a 26 GHz (alta+bassa) con l'obiettivo di migliorare alcune funzionalità (ad esempio funzionalità di *carrier aggregation*, etc.)

È inoltre fondamentale che vengano promossa la possibilità di scambio tra lotti assegnati al fine di favorire la *carrier aggregation* (non solo in modalità "*club use*") e garantire un uso più efficiente dello spettro lungo l'intera banda a 26 GHz, sempre nel rispetto dei principi di concorrenza, e nel rispetto degli obblighi derivanti dall'acquisizione dei diritti d'uso.

CONFIDENZIALE

3.8) Il rispondente concorda con la definizione di una scadenza di tutti i diritti d'uso armonizzati per il 5G nella Banda 24.25-26.5 GHz fissata al 31 dicembre 2041? Concorda con una proroga predefinita della durata di 5 anni per assicurare la predicibilità regolatoria prevista dal Codice?

Si ritiene che la durata di 5 anni debba essere considerata come durata minima della proroga, ma che questa non precluda la possibilità di valutare estensioni qualora le condizioni di mercato al 2041 ponessero necessità di maggiore durata, o su richiesta esplicita degli Operatori assegnatari.

Si segnala, inoltre, che la durata per i nuovi diritti d'uso della banda 26 GHz bassa indicata nel Documento si debba riferire rispettivamente a 15 anni per i blocchi utilizzabili a partire dal 1° gennaio 2027 e 14 anni per gli ulteriori a partire dal 1° gennaio 2028, in conformità alla scadenza fissata al 2041 per entrambe le disponibilità.

3.9) Il rispondente condivide la proposta di prevedere che tali diritti d'uso siano rinnovabili una volta sola per massimo 10 anni?

Open Fiber ritiene che una definizione ora per allora di un tempo massimo è prematura e potrebbe rivelarsi non in linea con le future esigenze del settore. Riteniamo più opportuno che tale ulteriore proroga potrà essere definita in un secondo momento.

Il mercato è attualmente in una fase di profondo consolidamento e trasformazione, con una possibile ridefinizione delle strategie industriali degli Operatori.

3.10) Il rispondente formuli le proprie valutazioni in merito ai cap di frequenze proposti nella Banda 26 GHz bassa.

Open Fiber ritiene che il limite massimo di 800 MHz sia eccessivo, e propone di ridurlo a 400 MHz sull'intera banda a 26 GHz (alta+bassa). Tale *cap* non dovrebbe tenere in conto degli utilizzi delle bande a 26 GHz (sia banda alta che bassa) in virtù di accordi di *lease* su periodi temporanei ovvero su porzioni ridotte del territorio nazionale.

[REDACTED]

CONFIDENZIALE

Diversamente gli operatori che utilizzano tali bande in virtù di accordi di *lease* si potrebbero veder svantaggiati a favore di assegnatari che hanno deciso di fatto di affittare tali bande in seguito al mancato utilizzo, e che comunque potrebbero non rinnovare il contratto di *lease*.

Un *cap* sui titolari di diritti più contenuto consentirebbe una distribuzione più equilibrata delle risorse frequenziali, riducendo il rischio di accaparramento da parte di pochi soggetti e garantendo un accesso più ampio agli Operatori interessati.

Tale necessità è particolarmente rilevante alla luce dei recenti sviluppi del mercato, caratterizzati da operazioni di consolidamento tra Operatori e da assetti societari che potrebbero influenzare dinamiche competitive e di assegnazione dello spettro. Inoltre, esistono forti legami tra alcuni Operatori detentori di diritti sulla 26 GHz alta, che potrebbero accentuare il rischio di concentrazione delle frequenze in un numero ristretto di soggetti.

3.11) Il rispondente fornisca le proprie osservazioni in merito alle misure proposte per l'uso ordinato ed efficiente delle frequenze e la protezione degli usi esistenti in Banda e in Banda adiacente.

Open Fiber ritiene che le misure di protezione siano necessarie per tutelare i servizi preesistenti, ma sottolinea l'importanza di definire quanto prima con chiarezza le limitazioni, i criteri di condivisione e le modalità di assegnazione delle frequenze.

Il riferimento a possibili limitazioni o modalità di assegnazione "ristretta" per alcuni lotti solleva la necessità di chiarire preventivamente quali porzioni di spettro potrebbero essere soggette a restrizioni e con quali modalità operative; per garantire una pianificazione efficace da parte degli Operatori, è essenziale che eventuali vincoli siano resi noti quanto prima.

Sarebbe pertanto utile un coordinamento strutturato tra tutti gli Operatori coinvolti, anche istituendo un Tavolo di lavoro, per evitare situazioni di frammentazione o incertezza sulla disponibilità effettiva dello spettro.

3.12) Il rispondente formuli le proprie osservazioni relativamente alle proposte di replicare per la Banda 26 GHz bassa gli obblighi di utilizzo e accesso già introdotti con la delibera n. 231/18/CONS per la Banda 26 GHz alta.

CONFIDENZIALE

La Scrivente ritiene condivisibile che le modalità d'impiego della Banda a 26 GHz "bassa" siano state equiparate a quanto già adottato per la Banda a 26 GHz "alta", dato che le stesse Bande (unitamente alle bande a 28GHz) sono ad oggi le uniche a poter fornire servizi con performance compatibili con i servizi VHCN fissi.

3.13) Il rispondente formuli le proprie osservazioni in merito alla proposta di introdurre anche nella Banda 26 GHz bassa l'uso condiviso dello spettro in modalità "club use", come sopra specificato, e sulla modalità che ritiene preferibile tra unico "club use" o "club use" differenziato tra livello nazionale e regionale.

Qualora l'uso condiviso dello spettro in modalità "*club use*" veda separate Banda alta e Banda bassa si potrebbe creare uno squilibrio tra le due tipologie di assegnazione (difficilmente le assegnazioni in banda 26 GHz bassa saranno 5 per complessivi 1000 MHz su cui esercitare il "*club use*"). Sarebbe più equo valutare la possibilità da fare il "*club use*" su tutta la banda a 26 GHz con eventualmente una priorità sui blocchi adiacenti alla propria assegnazione.

3.14) Il rispondente formuli le proprie osservazioni in merito alla proposta di integrare le misure di accesso con la messa a disposizione delle API a favore delle imprese dei settori verticali. Si forniscano elementi e si espongano eventuali considerazioni riguardo alla modalità implementativa dell'obbligo di negoziare l'accesso alle API e, in generale, in merito al migliore sfruttamento delle caratteristiche tecniche peculiari delle reti 5G per rispondere alle esigenze dei settori verticali.

Si ritiene che l'obbligo di mettere a disposizione le API sia un vincolo eccessivo, il cui effettivo utilizzo risulta, per altro, ad oggi nullo. Per quanto detto è necessario che sia mantenuto al massimo grado il principio di neutralità tecnologica al fine di facilitare l'utilizzo della banda verso i servizi che naturalmente si sono sviluppati in questi anni e che si svilupperanno in futuro. AD oggi la scrivente non ha evidenza, e direi nemmeno il mercato, di *vertical* commerciali che hanno chiesto lo sviluppo di API, di funzionalità di *slicing* prettamente 5G. L'imposizione di tale misura (obbligo di mettere a disposizione le API) rivelarsi controproducente, introducendo oneri eccessivi che giocoforza ricadrebbero sui Vertical o sugli assegnatari.

Gli assegnatari dello spettro attualmente tendono a privilegiare altre modalità di sfruttamento della Banda, come la gestione diretta dei servizi o l'affitto di porzioni di spettro ai settori verticali, i quali attualmente preferiscono soluzioni dedicate come le reti private 5G piuttosto che

CONFIDENZIALE

dipendere da API fornite dagli Operatori, che richiedono accordi commerciali e vincoli tecnici tra Operatori e aziende verticali. Riteniamo quindi in questa fase di incertezza più utile la possibilità di condividere lo spettro assegnato (o parte di esso) in aree geograficamente confinate, al fine di permettere al Vertical richiedente di sviluppare il proprio servizio in autonomia

3.15) Si espongano eventuali considerazioni in merito alle modalità con cui è possibile consentire alle imprese dei settori verticali di accedere direttamente allo spettro all'interno del proprio fondo, su base non interferenziale e senza diritto di protezione, in caso di mancato accordo sull'accesso.

Si veda risposta a 3.14.

3.16) Il rispondente concorda con i descritti criteri per la quantificazione dei contributi dei nuovi diritti d'uso dei lotti TDD armonizzati?

Riteniamo che l'orientamento ai contributi previsti nel 2018 per i blocchi allora assegnati sia superato. Nel 2018, i contributi per le frequenze 5G furono definiti in un contesto di forte competizione e alte aspettative sul loro utilizzo, portando a valori elevati in sede di procedura competitiva.

Tuttavia, ad oggi, queste bande sono scarsamente utilizzate, limitandosi quasi esclusivamente alla copertura FWA, con trial 5G minimi e per lo più sovvenzionati. Il mercato ha spostato l'interesse sulle frequenze sub-6 GHz, più efficienti in termini di copertura e costi, mentre le priorità di investimento degli Operatori sono cambiate a causa di maggiori pressioni finanziarie. Mantenere i contributi ai livelli del 2018 non rispecchia questa nuova realtà e rischia di disincentivare ulteriormente l'uso dello spettro.

Si evidenzia che la tendenza ad una riduzione dei costi dello spettro a 26 GHz è già in atto, confermata dalle più recenti assegnazioni delle frequenze 26 GHz in alcuni Paesi dell'Unione Europea, come la Spagna e l'Austria, caratterizzate da costi nettamente inferiori rispetto a quelli delle precedenti aste in Italia.

In Spagna (Paese paragonabile al nostro per popolazione e necessità di connettività), nel 2022, sono stati assegnati 400+400 MHz nella banda 26 GHz ad un prezzo complessivo di 16 milioni di euro, e ulteriori 1000 MHz per 20 milioni di euro per 20 anni. Allo stesso modo, in Austria

CONFIDENZIALE

(nel 2024), l'asta per la banda 26 GHz, che ha coinvolto 7 blocchi per un totale di 1.400 MHz, è stata conclusa con un'assegnazione complessiva di 16,2 milioni di euro (fino al 2046).

L'attuale metodologia di quantificazione, pur riproporzionando i valori del 2018 considerando durata e attualizzazione, non tiene quindi conto della minore appetibilità di queste frequenze rispetto al passato. Alla luce di ciò, riteniamo più congruo prevedere un contributo (come base d'asta) inferiore rispetto a quanto ipotizzato, anche prevedendo, a tutela di un uso effettivo e continuativo dello spettro e nell'interesse dell'Operatore assegnatario, meccanismi di condivisione *"use it or lease it"*, qualora le frequenze restino inutilizzate per un certo periodo di tempo.

Gli Operatori attualmente titolari della banda 26 GHz bassa oggetto forniscono infatti i propri servizi FWA in modalità WLL principalmente in territori a bassa densità abitativa e in aree svantaggiate e a bassa remunerabilità.

[REDACTED]

Si propone, quindi, una riduzione significativa dei contributi, al più allineandoli ai valori della Gara WLL 2016, secondo un principio di continuità che prenda in considerazione l'utilizzo prevalente attuale (coperture FWA) e non quello teorico (reti private virtuali 5G) che fino ad oggi è stato disatteso.

CONFIDENZIALE