

Consultazione pubblica sulle procedure per l'assegnazione e le regole per l'utilizzo delle frequenze disponibili nelle bande 694-790 MHz, 3600-3800 MHz e 26.5-27.5 GHz per sistemi terrestri di comunicazioni elettroniche al fine di favorire la transizione verso la tecnologia 5G, ai sensi della legge 27 dicembre 2017, n. 205

Versione Accessibile

Premessa

Fastweb S.p.A. ("Fastweb" o "Società") è una società del gruppo Swisscom AG.

Nel mercato italiano della telefonia fissa, Fastweb rappresenta uno dei principali player risultando, peraltro, **il secondo operatore del mercato nazionale per la fornitura di servizi broadband**. Infatti, sin dal suo ingresso nel mercato agli inizi degli anni 2000, Fastweb ha conosciuto una crescita costante grazie a consistenti investimenti tecnologici e infrastrutturali, giungendo ad accreditarsi come il principale operatore alternativo

Network Operator (MVNO), in virtù di un contratto di accesso all'ingrosso alla rete radiomobile di TIM. Fino al 2016, Fastweb si è avvalso come MVNO di servizi di accesso all'ingrosso offerti da H3G.

Fastweb ha deciso di potenziare la propria rete e conseguentemente la propria offerta di servizi mobili e convergenti e, anche a tal fine, il 5 dicembre 2016 ha siglato con Aria S.p.A. ("Aria") un accordo che prevede per Fastweb l'utilizzo di Diritti d'Uso [REDACTED] **nelle frequenze in Banda 3500 MHz (LTE 42)**, all'interno delle principali aree metropolitane del territorio nazionale. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

Fastweb si candida come operatore mobile Nuovo Entrante con l'obiettivo di creare una rete nativamente 5G. Il nuovo posizionamento dello Scrivente trova sostegno nella natura delle reti 5G, che non rappresentano una mera evoluzione delle attuali reti mobili. Le reti di quinta generazione costituiranno infatti una piattaforma di servizi di connettività fissa e mobile, in grado di integrare le tecnologie esistenti e future, dando vita ad un'ambiente estremamente eterogeneo di applicazioni afferenti a svariati settori verticali. In tal senso, è possibile identificare i seguenti fattori abilitanti per le reti di quinta generazione:

- Dispiegamento massivo di small cell, al fine di realizzare reti di accesso radio ad elevata densità (c.d., network densification);
- Dispiegamento di reti di trasporto in fibra ottica (c.d., reti di *backhaul*), al fine di supportare i requisiti di capacità, latenza e affidabilità del 5G;
- Disponibilità di adeguate risorse spettrali, per interconnettere milioni di dispositivi e offrire *datarate* estremamente elevati.

La disponibilità di risorse spettrali, quindi, rappresenta uno dei principali *asset* strategici per lo sviluppo e il lancio non solo dei servizi mobili di quinta generazione, ma anche per competere sul mercato del servizio fisso, dato il processo di convergenza in atto. Dunque, lo spettro assume la caratteristica di risorsa scarsa e strategica per consentire una effettiva competizione sul mercato fisso e mobile, essendo uno degli elementi principali a disposizione degli operatori per caratterizzare il proprio servizio, sia in termini di copertura che di capacità. Inoltre, come evidenziato, pur essendo una risorsa essenziale per lo sviluppo del 5G, il solo spettro non è di per sé sufficiente a raggiungere gli obiettivi del nuovo standard, essendo estremamente importanti anche l'accesso a infrastrutture idonee a supportare la densificazione delle reti radio attraverso il dispiegamento massivo di small cell, nonché la disponibilità di reti di trasporto in fibra ottica, entrambi *asset* tipicamente posseduti dagli operatori infrastrutturati di rete fissa.

Il passaggio al 5G porterà dunque un cambio di paradigma nella catena del valore del mercato Telco, che vedrà la progressiva fusione di rete mobile e rete fissa in un'unica rete convergente. In questo scenario è fondamentale che tutti gli operatori, indipendentemente dalla loro provenienza dal servizio fisso o mobile, siano messi nelle condizioni per poter accedere alle risorse necessarie per la realizzazione, la gestione e l'utilizzo della nuova generazione mobile 5G.

Sulla base del contesto descritto, Fastweb si candida come operatore Nuovo Entrante nel mercato mobile, con l'obiettivo di creare una rete nativamente 5G in tempi brevi, integrando la disponibilità di spettro radio con l'installazione massiva di siti e small cell grazie all'elevata capillarità dell'infrastruttura in fibra ottica di cui dispone e [REDACTED]

[REDACTED]

In virtù di quanto sopra, Fastweb ha sviluppato un ambizioso piano di deployment suddiviso in due fasi [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

In tale scenario, Fastweb che ha una dotazione di risorse frequenziali nettamente inferiore rispetto a quelle dei 3 principali MNO nonché di Iliad, ritiene essenziale che i **meccanismi di gara siano definiti sulla base di regole che favoriscano la contendibilità e l'utilizzo delle frequenze anche a favore di operatori nuovi entranti non dotati di un cospicuo patrimonio frequenziale radiomobile**, come più compiutamente sviluppato negli Allegati 1 e 2 al documento².

Inoltre, coerentemente con quanto sopra indicato, si ritiene ancor più imprescindibile **l'adozione di incisive misure regolamentari pro-concorrenziali a favore di nuovi entranti**, atte a consentire a questi l'accesso wholesale alle risorse frequenziali.

Infine, come più diffusamente rappresentato nel seguito del documento, Fastweb ritiene necessario che la nozione di Nuovo Entrante sia ridefinita per ricomprendere anche un operatore che non possenga una cospicua dotazione frequenziale e un mercato consolidato, come meglio esplicitato nell'Allegato 1 al presente documento.

- **Fastweb si candida come soggetto nuovo entrante 5G, accreditandosi in virtù degli investimenti sostenuti, delle sperimentazioni avviate in ambito 5G e dell'ambizioso piano di sviluppo infrastrutturale e di mercato delineato.**
- **Si richiede che l'introduzione di riserve di spettro in favore di operatori nuovi entranti riguardino tutte le bande in gara (cioè le bande 694-790 MHz, 3600-3800 MHz e 26.5-27.5 GHz), senza prevedere bundle multi frequenziali, al fine di consentire la massima libertà nello sviluppo di soluzioni tecnologiche e architetturali di reti 5G.**
- **Si richiede che l'inserimento di obblighi di accesso wholesale riguardi tutte le bande in gara, senza restrizioni nella platea dei possibili beneficiari. L'accesso dovrà poter avvenire nella forma di roaming, MORAN, MOCN, fornitura di slice, o altre forme, a condizioni regolamentate per operatori nuovi entranti.**

² Allegato 1 [REDACTED] Allegato 2: [REDACTED]



1.1) Il rispondente ha ulteriori informazioni od osservazioni da esporre in merito agli aspetti generali trattati nell'introduzione?

Ferme restando alcune integrazioni di seguito sviluppate, il Rispondente considera esaustiva la ricostruzione presentata dall'Autorità e riconosce pienamente la rilevanza di un corretto e completo inquadramento del contesto nazionale ed Europeo. In tal senso si ritiene opportuno analizzare in questa sede quanto emerso nello studio condotto dall'Autorità circa l'attuale stato delle assegnazioni di risorse spettrali nel Paese: *"Analisi della distribuzione di risorse spettrali tra i soggetti titolari di diritti d'uso delle frequenze terrestri per servizi di telecomunicazioni in Italia"*. In particolare, per quanto concerne la distribuzione delle risorse spettrali attualmente impiegate per la realizzazione del servizio mobile, l'analisi dell'Autorità fotografa un mercato caratterizzato da 4 soggetti, complessivamente titolari della totalità dei diritti d'uso finora assegnati nelle bande radiomobili inferiori ai 3 GHz. La Figura 1 mostra la dotazione spettrale di ciascuno dei 4 MNO, suddivisa tra le diverse bande, mostrando come, sebbene con differenti disponibilità, **tutti gli operatori siano dotati di risorse spettrali sia sub GHz che al di sopra del GHz.**

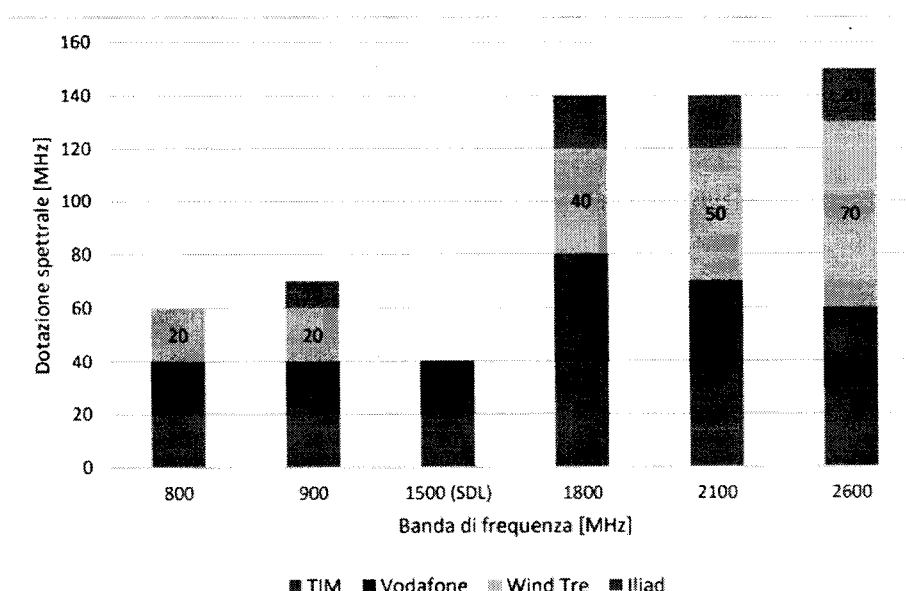
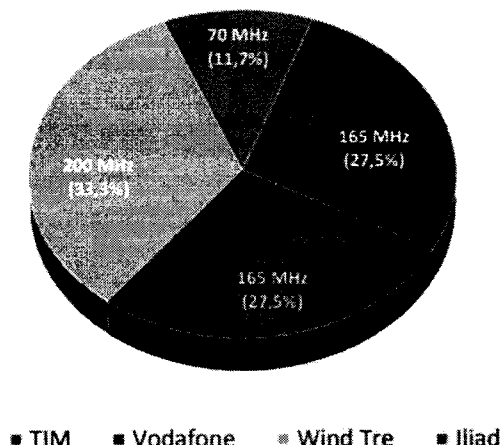


Figura 1: Dotazione spettrale dei titolari di diritti d'uso nelle bande radiomobili fino a 3 GHz.

In Figura 2 è invece mostrata la ripartizione percentuale tra i quattro MNO dell'ammontare complessivo (in MHz) di tutte le bande radiomobili attualmente attribuite; [REDACTED]

[illegible]

(1745) With regard to the amount of sub-1 GHz spectrum which is important in allowing a network to achieve sufficient coverage, the Commission notes that the New MNO has the same quantity of sub-1 GHz spectrum as H3G currently operates with today and is able to act as a significant competitive force on the market as described in recitals (430) to (569). Moreover, while the New MNO is operating on the basis of the 3G/4G MOCN Services, it will have access to the Parties' 800MHz spectrum; accordingly, the New MNO will have the ability to utilise more sub-1 GHz spectrum than H3G could absent the Transaction or the same amount of spectrum H3G would have had access to, if [...] (see recitals (1512) to (1615)).



[REDACTED]

Sulla base di quanto argomentato, **Fastweb ritiene che la definizione di operatore “Nuovo Entrante”, diversamente da quanto proposto in questa sede dall’Autorità (CAPO 1 – Art. 1.l della proposta di provvedimento),** [REDACTED]

[REDACTED] debba [REDACTED] favorire l’ingresso nel mercato di nuovi player, focalizzati sullo sviluppo di reti e servizi innovativi 5G che possano implementare liberamente qualunque modello architetturale di rete e di business.

A tal riguardo, si condividono le considerazioni dell’Autorità espresse nel par. 64 del testo di Consultazione, e pertanto si richiede che l’art 1. Comma I lett. I) sia modificato nei termini seguenti:

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

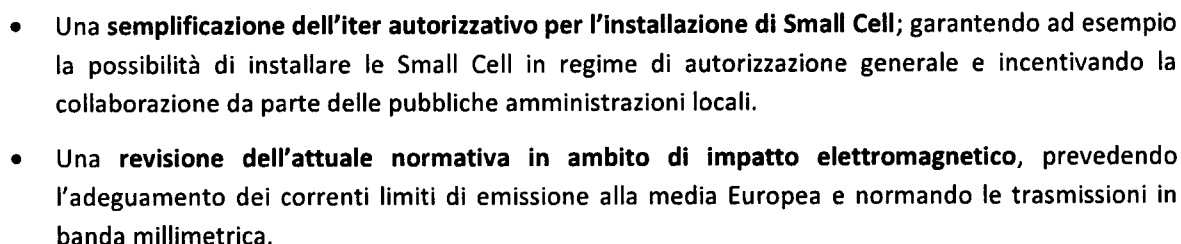
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Per quanto riguarda invece l’analisi del contesto in cui dovranno essere sviluppate le reti e i servizi 5G, **il Rispondente intende portare all’attenzione dell’Autorità la necessità di procedere ad una revisione normativa e regolamentare, finalizzata alla creazione di condizioni favorevoli allo sviluppo del nuovo ecosistema. In particolare si ritengono necessarie:**

⁴ AS1493 – “Procedure per l’assegnazione dei diritti d’uso di frequenze per favorire la transizione verso la tecnologia 5g” pubblicato nel Bollettino n. 12 del 3 aprile 2018, disponibile all’indirizzo <http://www.agcm.it/bollettino-settimanale/9221-bollettino-12-2018.html>



Tali necessità sono state evidenziate a più riprese dalla Commissione Europea, che a tal fine ha inserito uno specifico obiettivo all'interno dell'Action Plan 5G: *"Identify immediately actionable best practice to increase the consistency of administrative conditions and time frames to facilitate denser cell deployment..."* e ha presentato una proposta di revisione del Codice Europeo delle Comunicazioni Elettroniche⁵.

Oggetto della succitata esigenza di adeguamento regolamentare è anche il “*Manifesto for timely deployment of 5G in Europe*” redatto dai principali MNO e Costruttori e Europei, tra cui BT, Deutsche Telekom, Hutchison Whampoa Europe, Orange, Telecom Italia, Telefonica, Telekom Austria, Telenor, Telia, Vodafone; Ericsson e Nokia, e sottoposto nel luglio 2016 all’attenzione del Commissario Europeo per l’economia e la società digitali. Il documento, oltre a sollecitare l’avvio delle procedure di assegnazione di risorse spettrali in favore del 5G (a prezzi sostenibili), identifica i principali ambiti regolamentari la cui revisione appare strategica allo sviluppo dell’ecosistema 5G nei paesi europei. In particolare:

- Semplificazione della normativa inerente l'accesso alle infrastrutture di supporto, specie in riferimento alle regolamentazioni locali;
- Promozione di accordi tra player finalizzati alla condivisione degli investimenti;
- Retroattività delle nuove normative sulle infrastrutture *5G ready*;
- Rimozione della tassazione relativa a siti e antenne;
- Armonizzazione delle normative in ambito di impatto Elettro Magnetico.

Fastweb ritiene che tali aspetti debbano essere inseriti quanto prima possibile nell'agenda del Paese, in modo da sostenere lo sviluppo delle nuove reti e dei nuovi servizi, non solo tramite la disponibilità delle risorse spettrali, ma anche grazie alla definizione di un contesto normativo che possa favorire concretamente la crescita del nuovo ecosistema.

Si richiede che l'art 1. Comma I lett I) sia modificato intendendo per "nuovo entrante":

⁵ Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing the European Electronic Communications Code (Recast) COM/2016/0590 final - 2016/0288 (COD)



[REDACTED]

[REDACTED]

○ [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

- Si richiama all'attenzione la necessità di procedere ad una semplificazione dell'iter autorizzativo per l'installazione di Small Cell.
- Si richiama all'attenzione la necessità di procedere ad una revisione dell'attuale normativa in ambito di impatto elettromagnetico, prevedendo l'adeguamento dei correnti limiti di emissione alla media Europea e normando le trasmissioni in banda millimetrica.



1.2) Sulla base del descritto quadro di sviluppo tecnologico, il rispondente fornisca una breve descrizione di quali siano a proprio avviso le architetture e topologie di rete di maggior interesse per l'uso delle bande 694-790 MHz, distinguendo per questa la porzione FDD da quella SDL, 3600-3800 MHz e 26.5-27.5 GHz da parte dei sistemi pubblici commerciali di comunicazioni elettroniche, evidenziandone le principali caratteristiche. Il rispondente indichi inoltre quale potrebbe essere, in caso di aggiudicazione, la tempistica per l'impiego delle frequenze di ciascuna delle predette bande, in considerazione anche delle informazioni allo stato disponibili circa i tempi previsti per il completamento del processo di standardizzazione e per la disponibilità commerciale dei relativi apparati di rete e terminali d'utente.

La **banda 694-790 MHz**, grazie alle ottime caratteristiche di propagazione radio, permette di realizzare coperture estese con ottimi livelli di segnale sia outdoor che indoor. E' pertanto una risorsa ideale per lo **sviluppo di un layer di copertura nazionale tramite il dispiegamento di siti macro** (a tal fine è possibile sfruttare l'attuale footprint dei siti della rete LTE in banda 800 MHz). [REDACTED]

[REDACTED] Il
Rispondente è dell'opinione che le frequenze 694-790 MHz rappresentino, in aggiunta al layer di copertura nazionale, un importante abilitatore per **applicazioni mMTC** (massive Machine Type Communication), specie in ambito Industry dove i dispositivi potranno essere dispiegati su vaste aree, anche indoor, e al di fuori dei centri urbani.

[REDACTED]

Infine, la **banda 26.5-27.5 GHz**, permette di offrire **capacità molto elevate**, grazie alla larga disponibilità di banda (1 GHz complessivo); [REDACTED]

[REDACTED]

Le frequenze in gara presentano differenti **tempistiche di utilizzo in campo**, dipendendo sia dal diverso stato di maturità tecnologica, sia dall'effettiva fruibilità di alcune delle risorse soggette a *refarming*, come correttamente evidenziato dall'Autorità stessa al punto 109 del documento di consultazione. [REDACTED]

[REDACTED]



In merito alla disponibilità dei terminali utente

[REDACTED]

Infine, per quanto riguarda la **banda 26GHz**, i primi **apparati e smartphone** dovrebbero essere disponibili a

[REDACTED]

La Tabella 1 sintetizza le informazioni sopra riportate,

[REDACTED]

Tabella 1: Disponibilità commerciale bande 5G

BANDA	ACCESSO RADIO LTE	ACCESSO RADIO 5G	CPE LTE	CPE 5G	SMARTPHONE LTE	SMARTPHONE 5G	TEMPISTIC A IMPIEGO	STABILITÀ SOLUZIONE
700 MHZ	DISPONIBILE	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
3600-3800 MHZ	DISPONIBILE	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
26.5-27.5 GHZ	DISPONIBILE	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

- La banda 700 MHz sarà impiegata prevalentemente per la realizzazione o il completamento dei layer di copertura tramite il dispiegamento di siti macro. Le applicazioni maggiormente



promettenti riguardano il mercato dell'IoT industriale. Sebbene il livello di maturità dell'ecosistema sia sufficientemente avanzato, la banda non sarà disponibile prima di luglio 2022.

La banda 3600 – 3800 MHz è la banda primaria del 5G e l'unica adatta alla copertura capacitiva delle aree urbane. I layer urbani saranno realizzati tramite il dispiegamento di siti macro in tecnologia Massive MIMO e Small Cell. Le applicazioni di maggiore interesse riguardano i servizi di connettività mobile a banda ultra larga eMBB, nonché i servizi URLLC e mMTC in ambito urbano.

La banda 26 GHz sarà prevalentemente utilizzata per la realizzazione di hot spot, di coperture ad-hoc in ambito enterprise e di collegamenti di *backhauling*. Tali scenari di copertura saranno realizzati tramite il dispiegamento di *femto cell*, sistemi di antenna distribuiti e ponti radio.



1.3) Il rispondente fornisca eventuali ulteriori elementi concernenti gli standard e le tecnologie riferibili all'impiego delle bande in questione, nonché sulle relative performance erogabili all'utenza finale (throughput, latenza, affidabilità, etc.) e delle larghezze di banda necessarie lato operatore.

Le modalità di impiego delle bande di cui alla presente consultazione sono oggetto del framework di standardizzazione 3GPP 5G, in particolare della famiglia di specifiche tecniche afferenti alla definizione delle nuove interfacce radio **"New Radio 5G"**. Attualmente, la versione di riferimento delle specifiche denominata **"Early Drop Release 15"** prevede l'impiego delle nuove interfacce radio in modalità Non Stand Alone, ossia ancorate alle reti di accesso e core LTE. Con la pubblicazione delle prossime Release, 15 full e 16, attese rispettivamente nel terzo trimestre 2018 e nel terzo trimestre 2019, sarà completato il percorso di standardizzazione e saranno formalizzate tutte le *feature* del nuovo standard.

Le specifiche tecniche 38.101 e 38.104 standardizzano, rispettivamente dal punto di vista dei terminali e delle base station, le modalità di utilizzo delle bande in parola, definendo schemi di canalizzazione, schemi di *Carrier Aggregation*, meccanismi di sincronizzazione, modalità operative di trasmettitori e ricevitori, ecc. Ai fini di una efficace ed efficiente pianificazione delle assegnazioni delle risorse spettrali è importante tenere in considerazione che le soluzioni sviluppate dai principali costruttori di apparati e terminali sono allineate con le predette specifiche tecniche.

Si riportano di seguito soltanto alcune informazioni chiave concernenti l'impiego delle bande in oggetto, ritenendo che l'analisi tecnica delle specifiche esuli dagli obiettivi di questo documento.

Lo spettro a **700 MHz** corrisponde alla **banda "n28"** appartenente al **Frequency Range 1**, che prevedendone l'uso in modalità FDD, assegna la porzione 703 – 748 MHz allo *stream downlink* e la porzione 758 – 803 MHz allo *stream uplink*. Naturalmente, l'uso della frequenza sul territorio italiano dovrà attenersi alle condizioni di armonizzazione comunitarie e dunque potranno essere utilizzate in modalità FDD solo le porzioni 703-733 MHz e 758-788 MHz. La canalizzazione prevista per la banda ammette canali da 5, 10, 15 e 20 MHz. [REDACTED]

Le frequenze comprese tra **3600 e 3800 MHz** sono invece comprese sia nella **banda "n77"** che nella banda **"n78"** appartenenti al **Frequency Range 1**. Ambo le bande prevedono l'uso in modalità TDD con canali da 10, 15, 20, 40, 50, 60, 70, 80, 90 e 100 MHz. [REDACTED]

Infine le frequenze a **26 GHz** sono incluse nelle **bande "n257" e "n258"** appartenenti al **Frequency Range 2**. Ambo le bande prevedono l'uso in modalità TDD con canali da 50, 100, 200 e 400 MHz. [REDACTED]

Per quanto riguarda gli schemi di *Carrier Aggregation* già supportati dallo standard, si segnala che la modalità operativa **"Dual Connectivity"** permette l'aggregazione di portanti in banda 700 MHz e in banda 3600 - 3800 MHz con più portanti LTE. Si riportano nel seguito alcune delle configurazioni permesse:

- 2100 MHz e 700 MHz (configurazione DC_1A-n28A);
- 1800 MHz e 700 MHz (configurazione DC_3A-n28A);

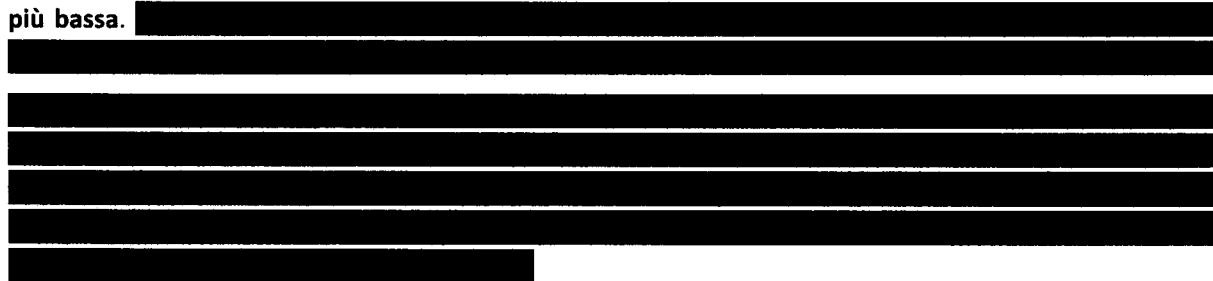


- 2600 MHz e 700 MHz (configurazione DC_7A-n28A);
- 800 MHz e 700 MHz (configurazione DC_20A-n28A);
- 2100 MHz e 3600 - 3800 MHz (configurazioni DC_1A-n77A e DC_1A-n78A);
- 1800 MHz e 3600 - 3800 MHz (configurazioni DC_3A-n77A e DC_3A-n78A);
- 2600 MHz e 3600 - 3800 MHz (configurazioni DC_41A-n77A e DC_41A-n78A);
- 900 MHz e 3600 - 3800 MHz (configurazione DC_8A-n77A).

Sempre in virtù della funzionalità Dual Connectivity, sarà inoltre possibile aggregare la banda 26 GHz con portanti LTE in banda 3400 – 3600 (Configurazione DC_42A-n257).

Si sottolinea che **gli esempi riportati sono rappresentativi di solo una parte delle possibili combinazioni di Dual Connectivity** (sono previste infatti anche combinazioni con più di due bande), e che **con i prossimi rilasci dello standard saranno meglio note anche tutte le configurazioni di Carrier Aggregation tra portanti New Radio**.

Per quanto riguarda infine gli obiettivi di performance, ed in particolare quelli relativi al **throughput di cella**, si riscontra che questi dipendono pressoché in egual modo dalla **larghezza di banda disponibile (ottenuta anche tramite Carrier Aggregation)** e dall'**efficienza spettrale raggiunta**. Per l'efficienza spettrale, lo standard 3GPP identifica una **forbice compresa tra 15 e 30 Mbps per Hz**. Tale forbice è **funzione della configurazione della cella New Radio 5G e delle condizioni del canale trasmissivo**. Uno degli elementi maggiormente influenti sulle performance del settore radio è certamente rappresentato dalla cardinalità della configurazione Massive MIMO, poiché se da un lato la multiplazione spaziale ha un effetto moltiplicativo sulla capacità trasmissiva del settore, dall'altro le funzionalità di *beamforming* permettono significative mitigazioni delle distorsioni del canale trasmissivo. Per tale ragione è verosimile ritenere che **bande "più alte" possano approssimare meglio l'obiettivo ottimale di efficienza spettrale posto a 30 Mbps per Hz e conseguentemente erogare datarate maggiori rispetto a quanto ottenibile a parità di spettro ad una banda più bassa.**



In relazione ai requisiti latenza, copertura, densità di connessioni, affidabilità e mobilità si segnalano gli obiettivi di riferimento previsti dallo standard 3GPP 5G:

Latenza	Copertura	Densità delle connessioni	Affidabilità	Mobilità
Control Plane – 10 ms User Plane – 0,5 ms (solo URLLC)	163 dB (solo mMTC) 100 – 400 km per voce e dati a basso datarate	1 Milione di device per km ²	Pererrore 10 ⁻⁵ (calcolata su 1 ms)	500 kmh



- Lo Standard 3GPP stabilisce le modalità di utilizzo delle bande 700 MHz, 3600 – 3800 MHz e 26 GHz per i sistemi New Radio 5G.
- Le bande 700 MHz, 3600 – 3800 MHz e 26 GHz possono essere utilizzate in modalità Dual Connectivity con altre bande LTE.
- Le performance in termini di data rate dipendono dalla larghezza di banda disponibile e dall'efficienza spettrale raggiungibile. Le bande più "più alte" permettono di disporre di canali più ampi e di adottare configurazioni radio a maggior efficienza spettrale.



2.1) Il rispondente condivide la scelta di adottare un sistema di gara di tipo competitivo come sopra descritto nella presente procedura multibanda?

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



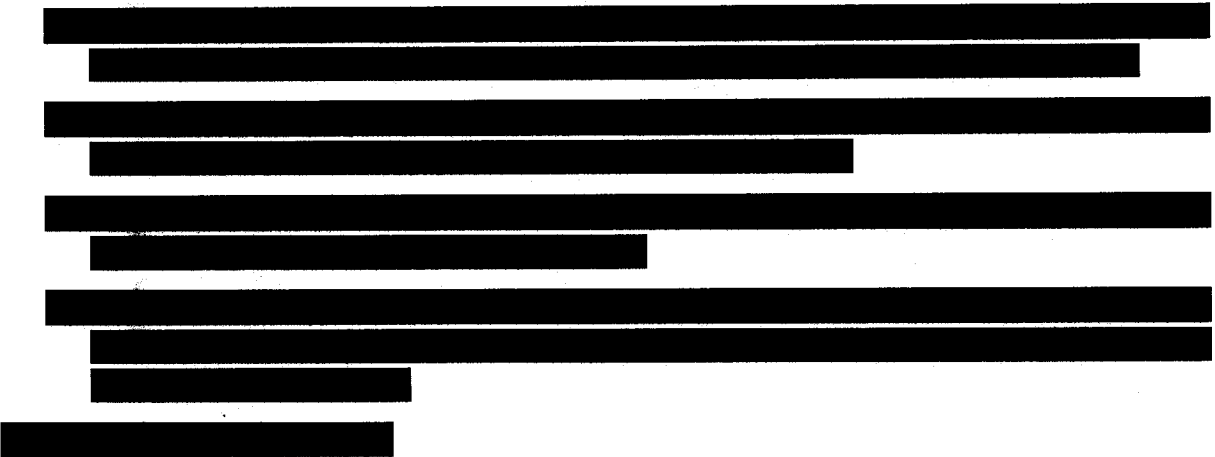
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]



3.1) Come valuta il rispondente il piano di assegnazione che prevede blocchi singoli da 5 MHz, da assegnare con meccanismo clock auction semplice per i lotti FDD e SDL non riservati e SMRA per il lotto eventualmente riservato ai nuovi entranti? Qual è la valutazione sul meccanismo proposto per ottenere assegnazioni contigue al termine dell'asta?

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



3.2) Il rispondente condivide la possibilità di riservare un lotto di frequenze a un nuovo entrante? Condivide il fatto che tale lotto riservato sia formato da risorse combinate sia in banda 700 MHz che 26 GHz? Ritiene corretto che questo lotto combinato sia assegnato con procedura separata prima dell'assegnazione degli altri lotti?

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

⁶ Nell'Allegato B alla delibera 89/18/Cons, par 57 si legge " Inoltre, qualora il lotto riservato dovesse essere acquisito dal nuovo operatore radiomobile che si affaccia sul mercato nazionale a seguito degli impegni assunti come rimedio dalle Società recentemente coinvolte in una procedura di merger²³, autorizzata dalla Commissione europea e dalle Autorità nazionali competenti, si determinerebbe per tale operatore un ampliamento della propria dotazione spettrale complessiva, in particolare con riferimento alle bande basse, che in linea di principio appare valorizzare il rimedio stesso previsto, con potenziali benefici per le dinamiche concorrenziali".



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



3.3) Nel caso il rispondente abbia valutato favorevolmente l'ipotesi di assegnare il lotto riservato, ritiene che questo debba essere formato con 2 blocchi a 700 MHz FDD da 2x5 MHz ciascuno, oppure 1 solo blocco, oltre il blocco a 26 GHz? Come valuta l'ipotesi di non prevedere il blocco da 26 GHz all'interno del lotto riservato, limitandosi al solo blocco (o ai due blocchi) a 700 MHz?

Il Rispondente considera che la porzione di spettro in banda 700 MHz oggetto di riserva in favore di potenziali nuovi entranti, debba includere 2 blocchi da 2 x 5 MHz, al fine di garantire a valle della gara una condizione di equilibrio nell'accesso alle risorse sub-GHz. Tuttavia, come già espresso in risposta alla domanda 3.2, Fastweb ritiene che le risorse spettrali riservate ai nuovi entranti non debbano essere pacchettizzate in alcun modo e pertanto i due blocchi dovrebbero essere assegnabili singolarmente.

- **Il Rispondente considera che la porzione di spettro in banda 700 MHz oggetto di riserva in favore di potenziali nuovi entranti, debba includere 2 blocchi da 2 x 5 MHz non pacchettizzati con risorse afferenti ad altre bande.**



3.4) Il rispondente condivide l'opportunità di assegnare nell'ambito delle procedure di cui al presente provvedimento anche le frequenze di tipo SDL nell'intervallo di frequenze da 738 MHz a 758 MHz? In tal caso, il rispondente condivide l'opzione di assegnare tutti i predetti 4 blocchi per uso MFCN SDL?

Il Rispondente condivide la posizione espressa dall'Autorità in merito alla possibilità di assegnare nella procedura di gara in oggetto anche i 4 blocchi da 5 MHz ad uso SDL compresi nell'intervallo di frequenze da 738 MHz a 758 MHz. Si ritiene infatti che tali blocchi possano rivelarsi utili ad incrementare le prestazioni in down link erogabili utilizzando uno o più blocchi nella porzione FDD della banda a 700 MHz. Fastweb considera inoltre corretto consentire un uso di tipo MFCN SDL per tutti e 4 i blocchi in parola; l'Autorità potrebbe in ogni caso prevedere l'inserimento di un obbligo di fornitura di servizi PPDR a carico degli assegnatari delle frequenze 700 MHz FDD e SDL. Si ritiene che tale approccio permetterebbe un impiego maggiormente efficiente dello spettro rispetto all'alternativa che prevede di dedicare un intero blocco da 5 MHz ai servizi PPDR. **Infatti, sarebbero gli operatori, anche tramite le funzionalità di orchestratore e di slicing della rete 5G, a gestire in modo dinamico la condivisione delle risorse spettrali tra i servizi MFCN e quelli PPDR.** Al contrario, si ritiene che dedicare un intero blocco da 5 MHz ai soli servizi PPDR possa portare ad un uso scarsamente efficiente della risorsa spettrale poiché molti servizi di tipo PPDR sono spesso caratterizzati da aree di servizio localizzate, sia dal punto di vista geografico che da quello temporale (si pensi ad esempio alla gestione della sicurezza di una manifestazione sportiva).

- **Fastweb condivide la posizione espressa dall'Autorità in merito alla possibilità di assegnare nella procedura di gara in oggetto anche i 4 blocchi da 5 MHz ad uso SDL compresi nell'intervallo di frequenze da 738 MHz a 758 MHz.**



3.5) Il rispondente indichi la propria posizione in merito all'ipotesi alternativa per l'assegnazione delle frequenze all'interno del duplex gap della banda 700 MHz, ossia quella di adottare l'opzione nazionale che prevede la riserva d'impiego di un blocco da 5 MHz per applicazioni broadband PPDR, che non sarà quindi oggetto di gara, e quindi l'assegnazione di 3 blocchi da 5 MHz per uso SDL.

Per analogia di trattazione si rimanda alla risposta 3.4.



3.6) Nel caso della prima alternativa, il rispondente condivide l'obbligo, da parte degli aggiudicatari delle frequenze 700 MHz FDD e SDL, di fornitura di servizi broadband PPDR mediante le reti MFCN degli aggiudicatari, in linea con quanto previsto dal framework comunitario, secondo le modalità previste dal Ministero? Ha indicazioni circa le possibili modalità implementative? Nel caso della seconda opzione, ritiene che debbano comunque essere previsti obblighi di fornitura di servizi PPDR a carico degli aggiudicatari delle frequenze 700 MHz FDD e SDL?

Per analogia di trattazione si rimanda alla risposta 3.4.



3.7) Il rispondente ritiene che i cap proposti dall'Autorità, con riferimento sia alle frequenze FDD che SDL (nelle due opzioni), siano adeguati al fine di garantire una equilibrata e competitiva assegnazione dello spettro e limitare possibili fenomeni di accaparramento?

Fastweb ritiene adeguati e correttamente dimensionati i cap proposti dall'Autorità relativamente ai blocchi in gara afferenti alla banda 700 MHz, sia per quanto riguarda la porzione FDD che per quella SDL. In particolare, per quanto concerne la porzione di banda FDD, il Rispondente trova corretta la definizione di due cap distinti, uno inter-banda pari a 2x30 MHz FDD, atto a considerare l'intera disponibilità di risorse spettrali inferiori al GHz, e uno locale, pari a 2 x 15 MHz FDD, finalizzato ad evitare un'estrema polarizzazione dello spettro 700 MHz in direzione di un singolo soggetto. Il rispondente è pertanto dell'opinione che il meccanismo di *capping* proposto dall'Autorità in relazione alla banda 700 MHz possa essere considerato adeguato a garantire una equilibrata e competitiva assegnazione dello spettro e limitare possibili fenomeni di accaparramento.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



3.8) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità in merito ai criteri per la fissazione del minimo di gara delle frequenze nella banda 694-790 MHz?

Fastweb considera condivisibile la proposta dell'Autorità riguardo la definizione dei criteri atti a stabilire i prezzi minimi di gara per i blocchi in banda 700 MHz. In particolare, si ritiene corretta la determinazione dei suddetti minimi maggiorando del 10% e riproporzionando su base popolazione, durata del diritto d'uso e ampiezza dei blocchi i valori di riserva adottati nella procedura di assegnazione della banda adiacente a 800 MHz. In aggiunta, si ritiene altresì corretto decurtare il suddetto valore di riserva del 50% per la determinazione del minimo di gara relativo ai blocchi SDL.

- **Fastweb condivide la proposta dell'Autorità riguardo la definizione dei criteri atti a stabilire i prezzi minimi di gara per i blocchi in banda 700 MHz.**



3.8) BIS - Come valuta il rispondente le varie opzioni di packaging dei blocchi presentate, e cioè 2 lotti da 100 MHz l'uno, oppure 4 lotti da 50 MHz l'uno, oppure 3 lotti, due da 80 MHz e uno da 40 MHz? Il rispondente indichi quale a suo giudizio costituisca l'opzione migliore e ne indichi vantaggi e svantaggi.

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]



--	--	--	--	--	--	--

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



3.9) Come valuta il rispondente il piano di assegnazione proposto che prevede diritti d'uso su base nazionale e la loro assegnazione mediante un sistema aperto di offerta a round multipli simultanei ascendenti?

Fastweb condivide il piano di assegnazione proposto dall'Autorità che prevede il rilascio di diritti d'uso nazionali entro il 31 dicembre 2018.

Nello specifico, per quanto riguarda l'estensione nazionale dei diritti d'uso, il Rispondente dell'opinione che eventuali esigenze di service provider locali possano essere indirizzate mediante accordi commerciali di accesso wholesale. In tal senso si conviene che l'inserimento di obblighi di accesso wholesale, aperti a tutti i soggetti presenti nel mercato, assuma importanza strategica al fine di sostenere lo sviluppo dell'ecosistema 5G.

[REDACTED]

Relativamente alla disponibilità delle risorse spettrali in tale banda, prevista per 31 dicembre 2018, il Rispondente ritiene importante evidenziare che il rispetto di tali tempistiche offrirà al Paese l'occasione di assumere una posizione pionieristica nello sviluppo delle nuove reti 5G, e che tale opportunità debba essere massicciamente sostenuta attraverso la costruzione di un impianto regolamentare a servizio dello sviluppo delle nuove reti e dei nuovi servizi. In tal senso Fastweb considera rilevante portare all'attenzione dell'autorità la necessità di adeguare il contesto normativo introducendo ad esempio una semplificazione dell'iter autorizzativo per l'installazione di Small Cell, nonché la revisione dell'attuale normativa in ambito di impatto elettromagnetico, prevedendo l'adeguamento dei correnti limiti di emissione alla media Europea e normando le trasmissioni in banda millimetrica.

- **Fastweb condivide il piano di assegnazione proposto dall'Autorità che prevede il rilascio di diritti d'uso nazionali entro il 31 dicembre 2018.**

[REDACTED]



3.10) Ritiene corretto che l'aggiudicatario del blocco (o dei blocchi) interessato acquisisca l'utilizzo delle frequenze sulle aree di sperimentazione al termine di quest'ultima (ottenendo la decurtazione proporzionale del relativo valore minimo delle frequenze)?

Il rispondente ritiene che gli aggiudicatari nazionali dei blocchi sovrapposti, anche parzialmente, alle assegnazioni locali temporanee delle frequenze nella porzione di banda 3.7-3.8 GHz ai fini delle attività di sperimentazione sulle tecnologie 5G, debbano, al termine della sperimentazione, ottenere la piena disponibilità delle frequenze anche sulle aree inizialmente oggetto della sperimentazione stessa. Fastweb ritiene inoltre corretto che tali assegnatari beneficino di una decurtazione proporzionale del valore minimo del relativo blocco di frequenza.

- **Fastweb condivide la posizione dell'Autorità concernente la gestione delle sovrapposizioni con le sperimentazioni 5G ministeriali.**



3.11) Il rispondente ritiene che il sistema di cap proposto dall'Autorità sia adeguato al fine di garantire una equilibrata e competitiva assegnazione dello spettro e limitare possibili fenomeni di accaparramento?

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



3.12) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità in merito ai criteri per la fissazione del minimo di gara delle frequenze nella banda 3600-3800 MHz?

Il Rispondente condivide solo in parte la posizione espressa dall'Autorità in merito alla definizione dei criteri per la fissazione del minimo di gara delle frequenze nella banda 3600-3800 MHz. Infatti, Fastweb è dell'opinione che sia corretto partire dal riferimento della gara Wi-Max del 2008, applicando un incremento del 30% finalizzato a valorizzare le caratteristiche della nuova tecnologia 5G e riproporzionato sulla base della popolazione residente nell'area di pertinenza delle assegnazioni, della dimensione dei lotti in gara e della durata del diritto d'uso. Tuttavia **non si ritiene corretto considerare come grandezza di partenza i valori di aggiudicazione medi della gara Wi-Max e non invece i prezzi di riserva di cui alla delibera 209/07/CONS.** L'approccio proposto dall'Autorità comporta di fatto l'assorbimento nel computo dei nuovi minimi di gara della pressione competitiva che aveva a suo tempo caratterizzato la gara Wi-Max, portando ad un incremento record del 176% rispetto ai valori di riserva. Nell'opinione del Rispondente tale metodologia non può configurarsi come un criterio oggettivo per la valorizzazione dei prezzi minimi per le nuove assegnazioni in banda 3600 – 3800 MHz. In aggiunta, si sottolinea che **tale approccio risulta in contrasto con la metodologia proposta nel presente provvedimento per la determinazione dei minimi di gara relativi ai lotti in banda 700 MHz e 26G Hz**, poiché in entrambi i casi, come valori di riferimento sono stati adottati i prezzi di riserva e non i prezzi medi di aggiudicazione.

- **Fastweb è dell'opinione che sia corretto partire dal riferimento della gara Wi-Max del 2008, applicando un incremento del 30% finalizzato a valorizzare le caratteristiche della nuova tecnologia 5G e riproporzionato sulla base della popolazione residente nell'area di pertinenza delle assegnazioni, della dimensione dei lotti in gara e della durata del diritto d'uso. Tuttavia non si ritiene corretto considerare come grandezza di partenza i valori di aggiudicazione medi della gara Wi-Max e non invece i prezzi di riserva di cui alla delibera 209/07/CONS.**



3.13) Il rispondente ritiene opportuna la possibilità di scontare i valori minimi (anche per la banda 26 GHz) in caso di esito con ampio margine rispetto al minimo della procedura aperta per l'assegnazione dei lotti a 700 MHz FDD, nei termini proposti?

Fastweb non ritiene di interesse la possibilità di scontare i valori minimi (anche per la banda 26 GHz) in caso di esito con ampio margine rispetto al minimo della procedura aperta per l'assegnazione dei lotti a 700 MHz FDD proposta dall'Autorità, poiché in tale meccanismo si poggia sull'adozione di una procedura di assegnazione ad aste sequenziali, in contrasto con la posizione espressa dalla Scrivente in risposta alla domanda 2.1, in cui si propone l'assegnazione simultanea di tutti i blocchi di frequenza in gara (in tutte le bande, inclusi i lotti riservati) tramite un'unica asta di tipo Clock Auction semplice. In aggiunta si ritiene che l'inserimento di tale misura introdurrebbe eccessivi elementi di aleatorietà del processo di assegnazione, rendendo complessa la definizione delle strategie di gara da parte dei partecipanti.

- **Fastweb non ritiene di interesse la possibilità di scontare i valori minimi (anche per la banda 26 GHz) in caso di esito con ampio margine rispetto al minimo della procedura aperta per l'assegnazione dei lotti a 700 MHz FDD proposta dall'Autorità, poiché in tale meccanismo si poggia sull'adozione di una procedura di assegnazione ad aste sequenziali, in contrasto con la posizione espressa dalla Scrivente in relazione ai meccanismi di gara.**



3.14) Come valuta il rispondente il piano di assegnazione che prevede blocchi da 200 MHz, da assegnare con meccanismo di clock auction semplice? E riguardo il piano previsto per ottenere la contiguità dei blocchi?

Fastweb ritiene adeguato il piano di assegnazione proposto per i lotti in banda 26 GHz. Infatti, la definizione di lotti da 200 MHz TDD permette l'aggiudicazione di numero di licenze atto a garantire un sufficiente livello di competizione. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Per quanto riguarda infine il piano previsto per l'ottenimento della contiguità tra i blocchi, **il Rispondente ritiene corretto concedere in prima istanza agli aggiudicatari la possibilità di raggiungere accordi bilaterali e, solo in caso mancato raggiungimento dei predetti accordi, ricorrere ad un ulteriore stadio di asta.**

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

¹¹ TS 38.101-2 (Rel 15 Dec 2017)



3.15) Il rispondente ritiene che il cap proposto dall'Autorità sia adeguato al fine di garantire una equilibrata e competitiva assegnazione dello spettro e limitare possibili fenomeni di accaparramento?

Il rispondente ritiene corretta l'applicazione di un cap di ampiezza pari a 400 MHz da applicarsi all'intera banda 26 GHz, poiché tale provvedimento risulta funzionale a garantire un adeguato livello di competizione nell'accesso ad una delle bande pioniere per lo sviluppo di servizi 5G. Si sottolinea inoltre che l'ampiezza di 400 MHz, corrisponde alla massima larghezza di canale prevista per la banda in parola dallo standard new Radio 3GPP¹².

- **Fastweb ritiene corretta l'applicazione di un cap di ampiezza pari a 400 MHz da applicarsi all'intera banda 26 GHz.**

¹² TS 38.101-2 (Rel 15 Dec 2017)



3.16) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità in merito ai criteri per la fissazione del minimo di gara delle frequenze nella banda 26 GHz?

Il Rispondente condivide la posizione espressa dall'autorità in merito alla definizione dei criteri per la fissazione del minimo di gara delle frequenze nella banda 26 GHz. Infatti, Fastweb è dell'opinione che sia corretto partire dal riferimento offerto dalle gare WLL nelle bande adiacenti a 25 GHz e a 28 GHz, rappresentando queste l'unico benchmark applicabile.

Si ritiene altresì corretta l'applicazione di un incremento del 100% finalizzato a valorizzare le caratteristiche del nuovo contesto tecnologico (specie in relazione al contesto originale del 2002) e riproporzionato sulla base della popolazione residente nell'area di pertinenza delle assegnazioni, della dimensione dei lotti in gara e della durata del diritto d'uso.

- **Fastweb ritiene corretta la posizione espressa dall'autorità in merito alla definizione dei criteri per la fissazione del minimo di gara delle frequenze nella banda 26 GHz.**



3.17) Il rispondente ritiene condivisibile il termine qui delineato per la durata dei diritti d'uso delle bande 694-790 MHz, 3600-3800 MHz e 26.5-27.5 GHz? In particolare ritiene adeguata la durata proposta di 15 anni e mezzo per la banda 700 MHz a partire dal 1 luglio 2022, con possibilità, non garantibile, di limitato anticipo per parte dei blocchi e parte del territorio nazionale?

Fastweb, ritiene che 15 anni rappresentino l'orizzonte temporale minimo atto a garantire la sostenibilità degli investimenti negli asset frequenziali e nello sviluppo di una nuova generazione di reti e servizi. Pertanto si ritengono adeguate le proposte dell'Autorità in merito alla durata dei diritti d'uso relativi alle bande oggetto della presente consultazione, **sebbene una proposta orientata a garantire la disponibilità delle risorse spettrale per un orizzonte temporale più ampio, ad esempio tra i 20 e i 25 anni, garantirebbe maggiori certezze a operatori e investitori**, specie considerando le implicazioni di lungo termine legate alla diffusione delle reti 5G e delle tecnologie inerenti l'internet delle cose. In tal senso si evidenzia che in ambito comunitario, è in corso una valutazione finalizzata all'inserimento, all'interno del Codice delle Comunicazioni Europeo, di una norma atta a stabilire una durata minima dei diritti d'uso per le risorse spettrali attribuite ai sistemi di comunicazione elettronica, pari a 25 anni¹³.

In aggiunta, il rispondente ritiene che qualora dovesse manifestarsi la possibilità di rilasciare, anche solo su parte del territorio, alcuni blocchi in banda 700 MHz in anticipo rispetto alla scadenza prefissata per il 1 luglio 2022, tale opportunità dovrebbe essere colta pienamente al fine di accelerare quanto più possibile il dispiegamento delle reti di quinta generazione.

- **Fastweb ritiene adeguate, sebbene non ottimali, le proposte dell'Autorità in merito alla durata dei diritti d'uso relativi alle bande oggetto della presente consultazione.**

¹³ https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/ansip/blog/reforming-radio-spectrum-management-no-time-lose-digital-single-market_en: "We have heard clearly from many industry representatives that Europe cannot expect to lead in 5G deployment without first making major reforms in spectrum management. This is so that wide-scale investments, starting in cities and along transport routes, can generate an adequate return. The longer licence durations we have proposed – a minimum of 25 years – reflect that thinking. They give long-term visibility and greater legal certainty to operators and investors, as well as more uniformity around EU countries. Not the piecemeal approach that Europe has today."



3.18) Il rispondente ritiene condivisibile l'orientamento dell'Autorità di prevedere fin da subito che alla scadenza i diritti d'uso potranno essere prorogati una sola volta, ai sensi della normativa vigente, per un periodo non superiore a 8 anni?

Il Rispondente è dell'opinione che sia opportuno posticipare ad una fase successiva la regolamentazione delle condizioni e delle modalità di proroga relative ai diritti d'uso oggetto della presente consultazione. Si ritiene infatti che al fine di meglio determinare la suddetta regolamentazione, sia opportuno prendere atto delle condizioni del mercato, e del contesto internazionale di utilizzo e regolamentazione dello spettro radio, che potranno caratterizzare lo scenario di riferimento futuro.

- Fastweb ritiene che sia opportuno posticipare ad una fase successiva la regolamentazione delle condizioni e delle modalità di proroga relative ai diritti d'uso oggetto della presente consultazione.**



4.1) Il rispondente ritiene sufficienti le misure tecniche previste per garantire la compatibilità dell'uso delle frequenze, sia in banda che fuori banda? Ha qualche altra misura da proporre specificandone i relativi vantaggi?

Fastweb ritiene che le misure tecniche di armonizzazione e compatibilità per l'uso delle frequenze nella banda 694-790 MHz stabilite dalla Decisione di Esecuzione (UE) 2016/687 della Commissione Europea del 28 Aprile 2016, siano adeguate a garantire l'uso efficiente della banda in oggetto da parte dei sistemi terrestri di comunicazione elettronica a banda larga.

In particolare l'arrangiamento dei canali e la spaziatura del passo di duplice previsti dalla succitata normativa assicurano l'uso coordinato della banda tra i diversi licenziatari e la compatibilità con le modalità di utilizzo definite dallo standard 3GPP 5G.

In relazione alle condizioni tecniche di funzionamento delle stazioni trasmissive di cui all'allegato B della Decisione UE 2016/687 (*Block Edge Mask* e limiti di potenza trasmessa), si ritiene che tali misure siano certamente sufficienti a garantire la coesistenza tra molteplici utilizzatori e servizi operativi su blocchi adiacenti.

Per quanto riguarda la coesistenza con il servizio di broadcasting Digitale Terrestre al di sotto dei 694 MHz, si condivide la posizione espressa dall'Autorità al punto 116, circa le marcate differenze rispetto al caso della liberazione dello spettro a 800 MHz, in virtù dell'ampia banda di guardia (9 MHz) e del collocamento inverso delle porzioni Downlink e Uplink.

- **Fastweb ritiene adeguate le misure previste dalla normativa Comunitaria per garantire l'uso armonizzato delle frequenze in banda 700 MHz.**



4.2) Il rispondente fornisca le proprie osservazioni circa la necessità di adeguamento delle condizioni tecniche d'uso della banda, ivi inclusi i criteri di protezione, ad eventuali nuove norme di armonizzazione e/o nuovi parametri tecnici di impiego adottati o eventualmente imposti dall'Amministrazione, in linea con le best practice internazionali.

Come già espresso in risposta alla domanda 4.1, Fastweb considera adeguato l'attuale *framework* regolamentare comunitario in materia di armonizzazione della banda in oggetto. Naturalmente, qualora gli esiti degli studi comunitari in corso dovessero evidenziare la necessità di procedere ad una revisione della normativa vigente, si ritiene opportuno che tali modifiche siano recepite tempestivamente nella regolamentazione nazionale, stabilizzando il quadro normativo con sufficiente anticipo rispetto alla data di effettiva disponibilità delle frequenze.

In aggiunta, come già espresso in risposta alla domanda 1.1, Fastweb è dell'opinione che al fine non compromettere lo sviluppo delle infrastrutture di rete 5G sia necessario procedere ad una revisione della normativa vigente riguardo l'impatto elettromagnetico degli impianti di trasmissione in alta frequenza, con particolare riferimento ai valori di attenzione e gli obiettivi di qualità stabiliti nell'allegato B del DPCM 8 luglio 2003. Si ritiene pertanto opportuna l'istituzione di un tavolo tecnico nazionale, che abbia l'obiettivo di analizzare le nuove linee guida ICNIRP, la cui pubblicazione è attesa entro il primo semestre di quest'anno, e di allineare conseguentemente la normativa nazionale a quella degli altri Stati Membri.

- **Fastweb condivide la posizione espressa dall'autorità circa l'adozione di misure tecniche atte a garantire la compatibilità dell'uso delle frequenze in banda 700 MHz.**
- **Fastweb ritiene che strategica l'istituzione di un tavolo tecnico nazionale per la revisione della normativa inerente le emissioni elettromagnetiche, al fine di facilitare lo sviluppo delle infrastrutture 5G.**



4.3) Il rispondente fornisca le proprie osservazioni in merito alle misure tecniche previste per garantire la compatibilità dell'uso delle frequenze, sia in banda che fuori banda, anche con riferimento alla protezione dei servizi incumbent.

Fastweb condivide la posizione espressa dall'autorità circa l'adozione di misure tecniche atte a garantire la compatibilità dell'uso delle frequenze in banda 3600 – 3800 MHz. Si ritiene in particolare corretta l'applicazione delle condizioni tecniche previste dalla Decisione 411/2008/CE così come modificata dalla Decisione n. 276/2014/UE. Si ritiene altresì corretto che il recepimento della nuova versione della decisione CEPT (11)06, attesa entro giugno 2018, sia applicato in maniera non retroattiva così come specificato dall'Autorità al punto 137.

Per quanto riguarda l'attuazione delle misure di protezione delle applicazioni pre-esistenti (servizi FSS e sperimentazioni MiSE) in banda 3600 – 3800 MHz, Fastweb ritiene che la lista degli attuali utilizzatori, nonché tutte le informazioni rilevanti ai fini della coesistenza (aree di esclusione, condizioni tecniche di protezione, ecc.) debbano essere rese note da parte del MiSE, prima dello svolgimento della procedura di assegnazione della banda in oggetto.

- **Fastweb condivide la posizione espressa dall'autorità circa l'adozione di misure tecniche atte a garantire la compatibilità dell'uso delle frequenze in banda 3600 – 3800 MHz.**
- **Fastweb ritiene che la lista degli attuali utilizzatori, nonché tutte le informazioni rilevanti ai fini della coesistenza debbano essere rese note da parte del MiSE, prima dello svolgimento della procedura di assegnazione della banda in oggetto.**



4.4) Il rispondente fornisca le proprie osservazioni circa la necessità di adeguamento delle condizioni tecniche d'uso della banda, ivi inclusi i criteri di protezione, ad eventuali nuove norme di armonizzazione e/o nuovi parametri tecnici di impiego adottati o eventualmente imposti dall'Amministrazione, in coerenza con la nuova normativa tecnica in corso di definizione nonché in linea con le best practice internazionali.

Per quanto riguarda la posizione del Rispondente circa le condizioni tecniche di uso della banda si rimanda alla risposta 4.3.

In aggiunta, come già espresso in risposta alle domande 1.1 e 4.1, Fastweb è dell'opinione che al fine non compromettere lo sviluppo delle infrastrutture di rete 5G sia necessario procedere:

- Ad una revisione della normativa vigente riguardo l'impatto elettromagnetico degli impianti di trasmissione in alta frequenza, con particolare riferimento ai valori di attenzione e gli obiettivi di qualità stabiliti nell'allegato B del DPCM 8 luglio 2003. Si ritiene pertanto opportuna l'istituzione di un tavolo tecnico nazionale, che abbia l'obiettivo di analizzare le nuove linee guida ICNIRP, la cui pubblicazione è attesa entro il primo semestre di quest'anno, e di allineare conseguentemente la normativa nazionale a quella degli altri Stati Membri.
 - Ad una semplificazione dell'iter autorizzatorio necessario per l'installazione di Small Cell, che ambisca a massimizzare la cooperazione tra pubblica amministrazione e operatori.
-
- **Fastweb condivide la posizione espressa dall'autorità circa l'adozione di misure tecniche atte a garantire la compatibilità dell'uso delle frequenze in banda 3600 – 3800 MHz.**
 - **Fastweb ritiene necessaria una revisione della normativa inerente l'impatto elettromagnetico degli impianti e del processo di autorizzazione per l'installazione di Small Cell, e ai fini di non ostacolare la densificazione delle reti di accesso radio in banda 3600 – 3800 MHz.**



4.5) Il rispondente fornisca indicazioni in merito alle misure tecniche previste per garantire la compatibilità dell'uso delle frequenze, sia in banda che fuori banda, anche con riferimento alla protezione dei servizi incumbent.

Fastweb condivide la posizione espressa dall'Autorità circa la necessità di adottare le condizioni tecniche comunitarie che saranno rilasciate dal CEPT entro il primo semestre 2018, fatti salvi eventuali usi sperimentali antecedenti alla disponibilità della predetta normativa.

Per quanto riguarda la protezione del servizio EESS, il Rispondente ritiene non critica la necessità di proteggere la stazione terrena del Lario di Telespazio per mezzo della definizione di una zona di esclusione avente raggio pari a 13 km. Tale considerazione è determinata dalla natura localizzata delle coperture in banda 26 GHz, e pertanto la definizione di una zona di esclusione significativamente limitata e circoscritta non pone la necessità di valutare ulteriori misure.

- **Fastweb condivide la posizione espressa dall'Autorità circa la necessità di adottare le condizioni tecniche comunitarie che saranno rilasciate dal CEPT entro il primo semestre 2018.**



4.6) Il rispondente fornisca le proprie osservazioni circa la necessità di adeguamento delle condizioni tecniche d'uso della banda, ivi inclusi i criteri di protezione, alle norme di armonizzazione e/o ai parametri tecnici di impiego adottati o eventualmente imposti dall'Amministrazione, in coerenza con la normativa tecnica in corso di definizione nonché in linea con le best practice internazionali.

Per analogia di trattazione si faccia riferimento alla risposta 4.5.



5.1) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità di introdurre l'obbligo di utilizzo delle frequenze per le bande 700 MHz SDL, 3600-3800 MHz e 26 GHz, come sopra descritto?

Fastweb è dell'opinione che, al fine di prevenire comportamenti anti-competitivi di accaparramento delle risorse spettrali e/o approcci meramente speculativi nell'acquisizione delle frequenze in gara, sia doveroso legare i diritti d'uso della bande 700 MHz FDD, 3600 – 3800 MHz e 26 GHz, con degli opportuni vincoli di utilizzo delle frequenze, definendo degli specifici obiettivi di copertura e performance, da raggiungere mediante il dispiegamento di reti accesso radio operative sulle bande oggetto di assegnazione. In aggiunta, il Rispondente ritiene che detti obblighi di copertura debbano recepire pienamente gli obiettivi fissati dall'Action Plan 5G delle Commissione Europea. Ad ogni modo, si considera condivisibile l'obiettivo generale previsto per tutti gli aggiudicatari di installare la rete radio a banda larga o ultra-larga e utilizzare le frequenze assegnate col relativo diritto d'uso in tutte le province italiane entro prefissati periodi di tempo, diversificati in funzione delle caratteristiche peculiari delle diverse bande, i.e 24 mesi per lo spettro nelle frequenze 700 MHz FDD e 3600 – 3800 MHz e 36 mesi per lo spettro in banda 26 GHz.



- **Fastweb ritiene condivisibile l'obiettivo generale previsto per tutti gli aggiudicatari di installare la rete radio a banda larga o ultra-larga e utilizzare le frequenze assegnate col relativo diritto d'uso in tutte le province italiane entro prefissati periodi di tempo, diversificati in funzione delle caratteristiche peculiari delle diverse bande.**



5.2) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità di vietare il trading delle frequenze delle bande 700 MHz FDD, 700 MHz SDL, 3600-3800 MHz e 26 GHz fino al positivo assolvimento degli obblighi di copertura?

Fastweb ritiene corretta e anti-speculativa l'adozione di un provvedimento atto a impedire il trading delle frequenze nelle bande 700 MHz FDD, 700 MHz SDL, 3600-3800 MHz e 26 GHz fino al positivo assolvimento degli obblighi di copertura, [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

- **Fastweb ritiene corretta e anti-speculativa l'adozione di un provvedimento atto a impedire il trading delle frequenze nelle bande 700 MHz FDD, 700 MHz SDL, 3600-3800 MHz e 26 GHz fino al positivo assolvimento degli obblighi di copertura.**



5.3) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità di non introdurre specifici obblighi di copertura per la banda 26 GHz e 700 MHz SDL?

Fastweb condivide l'orientamento dell'Autorità circa la non introduzione di specifici obblighi di copertura legati ai blocchi in banda 700 MHz SDL e a quelli in banda 26 GHz.

In particolare, per quanto riguarda i blocchi in banda 700 MHz SDL, appare evidente l'impossibilità di legare i relativi diritti d'uso a qualsivoglia obblighi di copertura, in virtù della non autosufficienza di tali risorse spettrali nell'erogazione di un servizio di comunicazioni elettroniche.

Relativamente allo spettro in banda 26 GHz, il Rispondente ritiene che l'applicazione del *commitment* generico di cui alla risposta 5.1, sia sufficiente a prevenire comportamenti speculativi o di accaparramento della risorsa.

- **Fastweb condivide l'orientamento dell'Autorità circa la non introduzione di specifici obblighi di copertura legati ai blocchi in banda 700 MHz SDL e a quelli in banda 26 GHz.**



5.4) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità circa gli obblighi di copertura per la banda 700 MHz? Ha qualche ulteriore previsione di dettaglio da proporre, specificandone i vantaggi?

Fastweb condivide l'orientamento dell'autorità circa la definizione di obblighi di copertura sia individuali per singolo assegnatario, che di tipo collettivo da raggiungere attraverso la cooperazione di tutti i licenziatari in banda 700 MHz. Infatti, si ritiene che tale approccio permetta di perseguire l'obiettivo di copertura nazionale del servizio mobile, senza gravare eccessivamente sui singoli operatori ed evitando al contempo la realizzazione di infrastrutture ridondanti all'interno di aree caratterizzata da una ridotta domanda di servizi.

Per quanto riguarda gli obblighi di tipo individuale, il Rispondente ritiene condivisibile quanto previsto al punto 165 della presente consultazione, [REDACTED]

[REDACTED] Inoltre, il Rispondente si esprime favorevolmente in merito alla proposta di obblighi individuali relativi alla copertura delle località turistiche, così come descritti nei punti 168 e 169 del presente documento di consultazione.

Per quanto riguarda gli obblighi di tipo collettivo, Fastweb considera adeguato l'obiettivo di raggiungere, entro 54 mesi dalla data di disponibilità delle risorse in banda 700 MHz, il 100% di copertura della popolazione italiana, attraverso l'inserimento di un *commitment* congiunto tra gli aggiudicatari, che potranno pertanto indirizzare le esigenze delle aree in *digital divide* senza generare eccessive inefficienze o dover realizzare deployment non sostenibili dalla domanda. In aggiunta, il Rispondente condivide anche la proposta inerente l'inserimento di un obbligo collettivo atto a garantire la copertura, entro 42 mesi dalla data di disponibilità delle risorse in banda 700 MHz, delle principali direttrici nazionali di trasporto, così come definito dall'autorità al punto 167 della presente consultazione.

[REDACTED]

In aggiunta, il Rispondente considera corretta l'ipotesi di inserimento di un obbligo fornitura di servizi broadband PPDR mediante le reti MFCN degli aggiudicatari, nel caso non venga riservato un blocco per tale servizio, ossia nella prima ipotesi prospettata, relativa all'assegnazione ad uso MFCN SDL di tutti i 4 blocchi da 5 MHz nell'intervallo 738-758 MHz.

Infine, Fastweb ritiene che dato il particolare *appeal* della banda 700 MHz per la realizzazione di applicazioni in ambito Industry4.0, l'Autorità dovrebbe prevedere l'inserimento di obblighi, anche di tipo collettivo, finalizzati alla realizzazione della copertura dei distretti industriali del paese.

- **Fastweb condivide l'orientamento dell'autorità circa la definizione di obblighi di copertura sia individuali per singolo assegnatario, che di tipo collettivo da raggiungere attraverso la cooperazione di tutti i licenziatari in banda 700 MHz.**





5.5) Il rispondente fornisca le proprie osservazioni in merito alla previsione di obblighi collettivi in capo agli aggiudicatari della banda 700 MHz, come sopra previsti.

Per analogia di trattazione si rimanda alla risposta 5.4.



5.6) Il rispondente ritiene che l'Autorità debba specificare fin da ora, in maniera puntuale, le caratteristiche dei servizi 5G ai fini degli obblighi di copertura associati ai diritti d'uso? In tal caso, il rispondente fornisca indicazioni dettagliate circa le caratteristiche dei predetti servizi.

Fastweb è dell'opinione che l'Autorità non debba specificare fin da ora, in maniera puntuale, le caratteristiche dei servizi 5G ai fini degli obblighi di copertura associati ai diritti d'uso, poiché:

- La definizione puntuale delle caratteristiche dei servizi 5G rispetto agli obblighi di copertura costituirebbe una violazione del principio di neutralità tecnologica.
- Lo standard 3GPP 5G e la normativa comunitaria relativa alle bande in oggetto sono ancora oggetto di studio, una qualsiasi definizione puntuale delle caratteristiche dei servizi 5G rilasciata oggi risulterebbe certamente incompleta e potenzialmente non coerente con standard e normativa.

➤ **Fastweb non ritiene necessario che l'Autorità debba specificare fin da ora, in maniera puntuale, le caratteristiche dei servizi 5G ai fini degli obblighi di copertura.**



5.7) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità circa gli obblighi di copertura per la banda 3600-3800 MHz? Ha qualche ulteriore previsione di dettaglio da proporre, specificandone i vantaggi?

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



5.8) Il rispondente è d'accordo con la previsione dell'Autorità di un obbligo di tipo *use-it-or-lease-it* per la lista di comuni sotto i 3000 abitanti indicata?

Il Rispondente condivide la proposta dell'Autorità relativa all'inserimento di un obbligo di tipo *use-it-or-lease-it* per la lista di comuni sotto i 3000 abitanti non inclusi negli obblighi di copertura associati alla banda 3600 – 3800 MHz. Si ritiene infatti che tale misura possa favorire lo sviluppo di infrastrutture e servizi nelle aree rurali del Paese, dove difficilmente i licenziatari avrebbero altrimenti interesse a investire.

- **Il Rispondente condivide la previsione dell'Autorità di un obbligo di tipo *use-it-or-lease-it* per la lista di comuni sotto i 3000 abitanti non inclusi negli obblighi di copertura associati alla banda 3600 – 3800 MHz.**



5.9) Il rispondente ritiene che l’Autorità debba specificare fin da ora, in maniera puntuale, le caratteristiche dei servizi 5G ai fini degli obblighi di copertura associati ai diritti d’uso? In tal caso, il rispondente fornisca indicazioni dettagliate circa le caratteristiche dei predetti servizi.

Per analogia di trattazione si prega di fare riferimento alla risposta 5.6.



6.1) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità di non prevedere obblighi specifici di accesso per la banda 700 MHz?

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]



6.2) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità circa gli obblighi di accesso per la banda 3600-3800 MHz? Ha qualche ulteriore previsione di dettaglio da proporre, specificandone i vantaggi?

Fastweb condivide solo parzialmente la posizione espressa dall'Autorità in merito all'inserimento di obblighi di accesso wholesale legati alle assegnazioni delle frequenze in banda 3600 – 3800 MHz. In particolare, diversamente da quanto prospettato del documento in consultazione, il Rispondente ritiene che tali obblighi di accesso wholesale debbano essere aperti anche a beneficio di soggetti dotati di ulteriori risorse spettrali inferiori ai 3800 MHz, nella misura in cui non vengano a configurarsi palesi violazioni dei cap previsti per la banda in oggetto. A supporto di tale posizione si riporta la circostanza ipotetica in cui un soggetto nuovo entrante non dovesse riuscire a dotarsi di spettro in banda 3600 -3800 MHz: in tale scenario, il nuovo entrante potrebbe trovarsi a competere nel mercato, privato della possibilità di accedere alla banda primaria per lo sviluppo dei servizi 5G e dunque difficilmente rappresenterebbe un'alternativa credibile nei confronti dei competitor.

In aggiunta si sottolinea che la stessa Autorità ha espresso una posizione in evidente contrasto con quanto proposto in questa sede, nel documento posto in consultazione tramite Delibera n. 89/18/CONS: infatti, relativamente alle condizioni poste a vincolo della concessione di una proroga per i blocchi di frequenze in banda 3400 – 3600 MHz, l'Autorità si esprimeva come segue al punto 55:

“L'Autorità ritiene inoltre opportuno valutare la possibilità di introdurre un obbligo di accesso a carico degli operatori cui viene concessa la proroga, al fine di dare la possibilità ad altri operatori o fornitori di servizi diversi da soggetti che abbiano già risorse spettrali per servizi di telecomunicazioni che intendano fornire servizi 5G, ad esempio nel campo dei trasporti, dell'energia o dell'industria 4.0, di poter sviluppare tali servizi su scala nazionale. L'obbligo dovrebbe consistere in un'offerta wholesale alla propria capacità trasmissiva wireless a condizioni eque e non discriminatorie a fronte di ragionevoli richieste di accesso.”

Risulta evidente che un eventuale applicazione di ambo le proposte porterebbe ad una situazione di palese asimmetria, generando effetti largamente deleteri per la competizione e dunque compromettendo le opportunità di sviluppo dell'ecosistema 5G.

- **Fastweb è dell'opinione che le attribuzioni in banda 3600 – 3800 MHz debbano essere affiancate da obblighi di accesso wholesale aperti a tutti i soggetti aventi la titolarità erogare servizi di comunicazione elettronica, a condizioni regolamentate, ispirate a principi di equità e non discriminatorie e senza le limitazioni previste dalla proposta di provvedimento in oggetto.**



6.3) Come valuta il rispondente la misura dell'obbligo, nel caso dell'opzione di packaging dei lotti in 4 da 50 MHz, di pooling delle frequenze a beneficio del richiedente accesso, al fine di rendere disponibile, al soggetto che accede, una capacità maggiore di quella che può essere garantita da un singolo aggiudicatario, alle condizioni sopra specificate?

Il Rispondente

è dell'opinione che l'inserimento di una misura specifica che imponga agli aggiudicatari di offrire il *pooling* delle frequenze ove non utilizzate, agli altri aggiudicatari, così come specificato al punto 185 della presente delibera, costituisca un provvedimento corretto e atto a perseguire un uso sempre più efficiente delle risorse spettrali, limitando situazioni di sotto-utilizzo delle frequenze.

Nell'applicazione del predetto obbligo è importante che:

- Non vengano a configurarsi violazioni dei cap previsti;
 - Il pooling debba essere concesso obbligatoriamente esclusivamente nel caso in cui l'area di copertura non sia inclusa nel piano di sviluppo del licenziatario;
 - Il pooling debba essere concesso per un periodo di tempo predeterminato al termine del quale non vi sia alcun obbligo di rinnovo.
- **Fastweb è dell'opinione l'inserimento di una misura specifica che imponga agli aggiudicatari di offrire il *pooling* delle frequenze ove non utilizzate, agli altri aggiudicatari, costituisca un provvedimento corretto e atto a perseguire un uso sempre più efficiente delle risorse spettrali.**



6.4) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità circa gli obblighi di utilizzo condiviso come descritti per la banda 26 GHz?

Il Rispondente è dell'opinione che il modello di condivisione della risorsa proposto dall'Autorità, che prevede l'attribuzione di diritti individuali di tipo non esclusivo, possa rappresentare una *best practice* nell'ambito del *frequency sharing*, poiché pur garantendo la protezione dei diritti d'uso individuali, permette di sfruttare localmente risorse spettrali che altrimenti resterebbero inutilizzate. Si ritiene pertanto che il regime "Club Use" rappresenti il modello ideale su cui basare le assegnazioni di diritti d'uso relativi alle bande superiori a 6 GHz.

- **Fastweb è dell'opinione che il regime "Club Use" rappresenti il modello ideale su cui basare le assegnazioni di diritti d'uso relativi alle bande superiori a 6 GHz.**



**6.5) Il rispondente condivide l'orientamento dell'Autorità circa gli obblighi di accesso per la banda 26 GHz?
Ha qualche ulteriore previsione di dettaglio da proporre, specificandone i vantaggi?**

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]