

SINTESI DELLA CONSULTAZIONE PUBBLICA INDETTA CON DELIBERA N. 321/15/CONS

Si riporta di seguito una sintesi delle posizioni espresse e delle informazioni fornite dai rispondenti alla consultazione pubblica di cui alla delibera n. 321/15/CONS del 21 maggio 2015, concernente le procedure e le regole per l'assegnazione e l'utilizzo delle frequenze disponibili nella banda 3.600-3.800 MHz per sistemi terrestri di comunicazioni elettroniche, con riferimento in particolare al testo ed alle domande presentate nel documento di consultazione di cui all'Allegato B alla suddetta delibera.

L'elenco dei rispondenti alla consultazione è riportato nell'Allegato 1 al presente documento.

1. Introduzione

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

1. Le considerazioni dell'Autorità sugli aspetti generali relativi alla banda 3.600-3.800 MHz sono state generalmente condivise e ritenute esaustive.
2. Un soggetto ha evidenziato che nell'attuale contesto di crisi nazionale, occorrerebbe considerare anche che il mercato delle telecomunicazioni ha subito una significativa contrazione. Un altro soggetto ha evidenziato che la banda di frequenze 3.400-3.800 MHz dovrebbe essere considerata come un unico intervallo da utilizzare con modalità omogenee per fornire servizi mobili a larga banda specialmente in zone ad alta densità di utenze e che le procedure di *refarming* nella banda 3.600-3.800 MHz dovrebbero essere organizzate in modo da non precludere un possibile futuro utilizzo dell'intervallo 3.800-4.200 MHz da parte delle tecnologie della famiglia IMT di cui fanno parte LTE e LTE-Advanced.
3. Nel contesto di impiego della banda in esame è stata inoltre rappresentata la necessità di privilegiarne l'uso con tecnologie standard LTE-TDD, che, rappresentando il *mainstream* tecnologico, garantirebbero la certezza necessaria per favorire gli investimenti per il raggiungimento degli obiettivi dell'agenda digitale europea, anche attraverso un uso efficiente dello spettro licenziato e favorirebbero i continui investimenti in ricerca e sviluppo da parte dell'ecosistema dei *vendors*,

che a livello globale si starebbero orientando verso la convergenza tra tecnologie mobili e FWA in un unico protocollo LTE.

4. Alcuni rispondenti hanno osservato che la regolamentazione per l'assegnazione dei diritti d'uso nella banda 3.600–3.800 MHz dovrebbe promuovere un uso efficiente della banda e tendere a massimizzare la diffusione di servizi FWA, che, a loro avviso, permetterebbero di fornire agli utenti connettività ad almeno 30 Mbps anche nelle aree rurali e periferiche al fine di perseguire gli obiettivi dell'agenda digitale europea e superare il *digital divide*.
5. Un altro partecipante ha evidenziato che il contributo degli operatori BWA/FWA al raggiungimento dei predetti obiettivi potrà essere significativo solo se l'Autorità favorirà la sinergia tra la banda 3.600-3.800 MHz e la banda 3.400-3.600 MHz, nella quale vi sono già soggetti attivi, sottolineando che anche in ambito 3GPP queste bande sarebbero già considerate come un insieme omogeneo per un uso ottimale dello spettro, e precisando, in tale ottica, la presenza sul mercato di CPE in grado di operare su entrambe le bande. E' stato inoltre evidenziato come la banda 3.600-3.800 MHz sia di particolare interesse anche in relazione al possibile accesso al mercato del *wireless broadband* da parte di operatori nuovi entranti.
6. Alcuni rispondenti hanno espresso l'auspicio che, ove possibile, tutti i 200 MHz della banda in esame siano urgentemente liberati e che le frequenze (per alcuni tutte, per altri almeno quelle relative al blocco B e ai lotti "*territorio*") siano assegnate a titolo non oneroso; è stato anche aggiunto che in caso contrario i costi sostenuti per le licenze potrebbero non consentire lo sviluppo di un piano industriale realmente sostenibile, determinando una bassissima copertura del territorio.
7. In linea generale è stata altresì rappresentata la necessità di definire le condizioni d'uso della banda in via preventiva e propedeutica alla relativa procedura di assegnazione dei diritti d'uso, in modo da assicurare piena trasparenza e condivisione delle regole, evitando così che siano imposte successivamente alla procedura di assegnazione norme tecniche più restrittive di quanto previsto.
8. Sul tema delle tempistiche per l'assegnazione della banda in esame, è stato inoltre proposto di posticipare di qualche anno tali procedure (in concreto non prima del 2018), in modo da poterle effettuare congiuntamente ad altre bande di frequenza all'interno di un piano sistemico di lungo periodo, e di ritardare il pagamento degli oneri associati alle frequenze, ove previsti, in misura proporzionale all'erogabilità del servizio (in funzione ad esempio della effettiva liberazione delle frequenze e

della disponibilità dei terminali) e all'innalzamento dei limiti di campo elettromagnetico, i quali, risultando molto più stringenti rispetto alla maggior parte degli altri Paesi EU, impedirebbero agli operatori italiani un uso efficiente delle frequenze. Su quest'ultimo aspetto, è stato richiesto che il bando e il disciplinare di gara siano pubblicati solo successivamente alla modifica della normativa sui limiti di emissione elettromagnetica. E' stata anche richiesta la sospensione dell'indizione della gara pubblica per l'aggiudicazione dei diritti d'uso individuali della banda in esame, in attesa che la Conferenza delle radiocomunicazioni (WRC-15) dell'UIT o altre decisioni internazionali possano migliorare la definizione della base legale su cui fondare le soluzioni tecnico-normative proposte.

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 della banda 3.600-3.800 MHz da parte dei sistemi pubblici commerciali di comunicazioni elettroniche, evidenziandone le principali caratteristiche. Il rispondente fornisca anche informazioni circa la disponibilità dei relativi apparati (sia di rete che terminali d'utente), ed in particolare la situazione concernente le applicazioni sia MOBILI di tipo macro-, micro-, pico- e femto-cellulare (*small cell*) sia di tipo FISSO P-P e P-MP incluso il FWA (*Fixed Wireless Access*).

Architetture e topologie di rete

9. Dalle risposte fornite dai soggetti partecipanti è emerso l'interesse del mercato nei confronti di due principali modelli di *business* previsti per la banda in esame:
 - i) un modello *mobile broadband* per offrire preferibilmente alte capacità nell'ambito di reti eterogenee inclusive di *small cell* (sia *outdoor* che *indoor*) in aree ad alta densità di utenti (non esclusivamente urbane) che utilizzano *smartphone* e *tablet*;
 - ii) un modello *wireless broadband* in cui l'utente dotato di CPE (tipicamente con antenna esterna ad elevato guadagno) riceve servizi BWA/FWA, con velocità di accesso talvolta ritenute paragonabili a quelle delle offerte in fibra ottica (cosiddetto "WTTx"), specialmente in scenari suburbani e rurali.
10. Entrambi i modelli, in accordo ad un percorso di convergenza tecnologica, sarebbero prevalentemente basati su reti che impiegano tecnologie della famiglia IMT (LTE/LTE-Advanced), in coerenza con la crescente affermazione di logiche di standardizzazione dei relativi protocolli.

11. L'impiego della banda in questione è risultato interessante anche per collegamenti di *backhauling* della rete mobile (sia per *small cell* in ambiente urbano, sia per macro siti in particolari contesti), anche per sistemi operanti su altre bande.
12. E' stato anche osservato che, sebbene in Europa vi sia già la tendenza da parte delle Amministrazioni ad assegnare la banda 3.600-3.800 MHz per usi MFCN, le effettive economie di scala concernenti la disponibilità di apparati sarebbero stimulate da una eventuale armonizzazione mondiale e/o regionale della banda per il servizio mobile con statuto primario alla WRC-15. Ciò, ai fini di un maggiore sviluppo di un ecosistema *mobile broadband* (MBB) globale.
13. Alcuni rispondenti, hanno altresì evidenziato la presenza sul mercato di tecnologie di tipo proprietario, che, a proprio avviso, tenuto conto delle caratteristiche di propagazione della banda in questione, si presterebbero bene alla fornitura di servizi di connettività di tipo FWA.
14. Un rispondente ha rappresentato l'opinione che, nello scenario tecnologico attuale, soluzioni di tipo mobile e FWA dovrebbero considerarsi strategie diverse ma complementari per migliorare complessivamente i servizi di comunicazione mediante terminali evoluti. Un altro soggetto ritiene che visto l'attuale stadio di evoluzione della banda, non vi sia ancora un'architettura di rete nettamente privilegiata.

Disponibilità di apparati e terminali

15. Per quanto riguarda la disponibilità di apparati e terminali, alcuni rispondenti hanno dichiarato di riscontrare alcune limitazioni nell'attuale ecosistema tecnologico. È stato infatti sottolineato che apparati per applicazioni mobili di tipo LTE/LTE-A macro o micro cellulari (*small cell*) e relativi terminali di tipo *smartphone* non risulterebbero ancora in *roadmap* da parte dei principali fornitori tecnologici, e la relativa disponibilità sarebbe prevista solo nel medio-lungo termine. Per alcuni soggetti l'aggiunta di un'ulteriore banda TDD sarebbe difficoltosa, sia per l'impatto sull'architettura di rete core e di accesso, sia per la realizzazione e diffusione di apparati con prestazioni e costi adeguati, soprattutto lato terminale. Per tali ragioni sarebbe quindi, per alcuni, prematura l'assegnazione della banda in esame, ed è stato anche suggerito di rendere disponibile, in alternativa, la banda 3.5 GHz, attraverso eventuali operazioni di *refarming* su base volontaria da parte degli operatori BWA/WiMax assegnatari. Secondo l'opinione espressa, infatti, tale

banda godrebbe già della disponibilità degli apparati, ma allo stato non sarebbe utilizzata in maniera efficiente.

16. Altri soggetti hanno invece evidenziato una consolidata disponibilità sul mercato sia di apparati di rete che di terminali d'utente operanti nella banda in esame. In particolare, un rispondente ha specificato che diverse aziende manifatturiere avrebbero già introdotto sul mercato i propri dispositivi d'utente e apparati di rete LTE-TDD, principalmente di tipo macro-cellulare, in grado di supportare l'aggregazione di due portanti, specificando che entro il 2016 saranno commercializzati quelli *small cell* così come gli *smartphone* multi-banda e multi-modo in banda 3.4-3.8 GHz. E' stata altresì evidenziata la presenza sul mercato di apparati per applicazioni FWA.

1.3) Il rispondente fornisca eventuali ulteriori elementi concernenti gli *standard* e le tecnologie riferibili all'impiego della banda in questione, nonché sulle relative *performance* in termini di velocità di connessione puntuale all'utenza finale di tipo *consumer* e *business* (sia in *download* che *upload*) e delle larghezze di banda necessarie.

17. I rispondenti hanno rappresentato in maniera ampiamente condivisa come gli standard di riferimento per l'impiego della banda in esame per servizi di accesso *wireless*, fissi o mobili, macro o micro cellulari, a parte alcune soluzioni di derivazione WiMax, siano rappresentati principalmente da soluzioni IMT TDD LTE e LTE-Advanced.
18. Un partecipante ha indicato come interfaccia radio standard l'E-UTRA TDD (Parti 13 e 14 dello Standard ETSI EN 301 908 e raccomandazione ITU-R M. 2012).
19. Alcuni rispondenti ritengono invece che gli standard IMT siano compatibili unicamente con le esigenze degli operatori mobili ed abbiano protocolli che per applicazioni FWA non garantirebbero l'uso efficiente del canale radio. Per queste applicazioni sarebbero invece diffusi, secondo alcuni, standard proprietari ritenuti più idonei a tali applicazioni.
20. Riguardo alle prestazioni in termini di velocità di connessione, dalle risposte dei partecipanti alla consultazione pubblica sono emersi dati piuttosto differenziati.
21. Un partecipante ha osservato che le prestazioni attese sulla banda a partire dal 2018 sono riconducibili a quelle dei sistemi LTE TDD, in funzione dell'ampiezza del

canale radio e della configurazione di *duplexing*, ad esempio circa 82 Mbps in *downlink* e 22 Mbps in *uplink* con canale da 20 MHz, *duplexing* equipartito, MIMO 2x2 in *downlink* e SIMO 1x2 in *uplink*.

22. Alcuni rispondenti hanno dichiarato che, con gli standard descritti, soluzioni tecniche comunemente valide, con MIMO 2x2, permetterebbero di raggiungere velocità nominali in *downlink* di circa 150 Mbps per canale da 20 MHz.
23. Alcuni rispondenti hanno rappresentato un *target* della velocità di picco per settore di circa 200 Mbps con canale da 20 MHz e MIMO 2x2, per cui la corrispondente capacità trasmissiva per sito, in virtù della possibilità di avere fattore di riuso pari a 1, raggiungerebbe circa 600 Mbps.
24. Anche un altro soggetto ha affermato che la tecnologia LTE-A TDD viene di norma impiegata con fattore di riuso delle frequenze pari a 1 e con tecniche di *carrier aggregation* e MIMO, per cui la capacità nominale in *downlink* con 2 canali da 20 MHz aggregati risulterebbe superiore a 220 Mbps.
25. Un partecipante ha rappresentato che, pur essendo note allo stato attuale tecnologie che rendono disponibili efficienze spettrali dell'ordine di 1 bit/s/Hz, tuttavia tale valore potrebbe aumentare in situazioni di largo riuso frequenziale e basso livello di interferenza.
26. Un rispondente ha rilevato che lo standard LTE finalizzato dal 3GPP nel 2012 per l'intervallo 3.400-3.800 MHz (Bande 42 e 43), mediante l'introduzione di tecnologie quali il MIMO 4x4 e la *Carrier Aggregation* per due canali da 20 MHz, permetterebbe di ottenere capacità trasmissive dell'ordine di 440 Mbps.
27. Un partecipante ha evidenziato che apparati LTE TDD già disponibili sul mercato consentono velocità di picco in *downlink* su canale da 5 MHz tra 28.8 e 43.2 Mbps.
28. Alcuni rispondenti che al momento utilizzano tecnologie a 5 GHz per l'accesso in modalità FWA, riuscendo, secondo quanto dichiarato, a fornire servizi ai clienti finali con velocità in *download* e *upload* fino a 25 Mbps, hanno espresso l'auspicio di ottenere almeno risultati analoghi nella banda in esame.
29. Altri partecipanti hanno dichiarato di aspettarsi nella banda in esame risultati analoghi a quelli attualmente riscontrati in LTE nella banda 3.400-3.600 MHz.

30. In base a quanto riportato da un rispondente, le predette prestazioni si attesterebbero su una velocità di connessione all'utente finale di circa 100.8 Mbps in *downlink* e 30.5 Mbps in *uplink*, ed entro la metà del 2016 potrebbero raggiungere 200 Mbps in *downlink* su canale da 20 MHz, grazie alla disponibilità di terminali tali da supportare 4 antenne riceventi.

2. Condizioni di impiego delle frequenze, caratteristiche e dimensioni dei lotti

2.1) Considerato il quadro descritto di disponibilità della banda 3.600-3.800 MHz, qual è la posizione del rispondente sul *pre-packaging* dei blocchi, proposto come ipotesi di orientamento, effettuato attraverso una pianificazione delle frequenze nominalmente disponibili a livello nazionale da suddividere in blocchi principali A1, A2 ed A3 di spettro non accoppiato, con un'ampiezza uniforme pari a 35 MHz l'uno lordi?

31. Una parte dei soggetti rispondenti ha supportato l'ipotesi concernente la possibilità di prevedere tre blocchi di spettro accoppiato di tipo A di ampiezza uniforme pari ciascuno a 35 MHz; ciò, prevalentemente ritenendo che tale suddivisione permetta di sfruttare al meglio le frequenze disponibili, soddisfacendo entrambi i requisiti di adeguata ampiezza di banda per erogare servizi di connettività ad almeno 30 Mbps, anche in virtù delle prestazioni messe a disposizione dalle attuali tecnologie LTE, e di numero accettabile di lotti per far fronte alla numerosità di soggetti interessati all'acquisizione dei diritti d'uso delle frequenze in questione.
32. Altri partecipanti hanno invece ritenuto non condivisibile la predetta ipotesi di *pre-packaging* dei blocchi, adducendo varie motivazioni. Alcuni soggetti hanno sostenuto che per garantire sostenibilità al modello di *business* di un operatore che offre servizi di connettività *wireless* ad almeno 30 Mbps sarebbe necessario un dimensionamento dei lotti pari ad almeno 60 MHz. Un soggetto ha invece sottolineato che l'allocazione proposta potrebbe risultare limitativa, non consentendo più di 2 blocchi di dimensioni "adeguate". Altri rispondenti hanno proposto l'assegnazione in blocchi da 20 MHz, in modo da allineare la dimensione del blocco disponibile alla canalizzazione standard nell'utilizzo della tecnologia LTE e LTE-A sull'intera banda 3.400-3.800 MHz, anche per l'impiego di canali multipli di 20 MHz. Un soggetto ha rappresentato che, al fine di garantire il più efficiente uso dello spettro e la massimizzazione del suo valore, sia opportuno assegnare blocchi più ampi possibili (almeno 40 MHz) per consentire una forte connotazione della banda come strato di copertura per servizi ad alta capacità.

33. E' stato anche evidenziato che, per poter utilizzare le frequenze in sinergia con la strategia per la banda ultralarga, offrendo a piccole realtà imprenditoriali locali l'opportunità a bassi costi e a investimenti predicibili di avviare un processo di penetrazione nelle aree oggi più lontane dagli obiettivi dell'agenda digitale europea, occorre far leva su alcuni principali fattori di stimolo, quali la gratuità del canone di uso, la flessibilità nell'impiego e nella richiesta della banda (blocchi variabili a multipli di 5 MHz), limitati vincoli sociali, il controllo puntuale dell'uso delle risorse assegnate e riassegnazione immediata di risorse scarsamente utilizzate secondo principi determinabili oggettivamente, misurati rispetto all'intero territorio nazionale.
34. Un partecipante ha ritenuto la suddivisione in lotti proposta in contrasto con i principi di *shared spectrum* enunciati nello schema stesso di provvedimento, e ha richiesto che sia rispettato il principio di massimizzazione dell'utilizzo dello spettro a livello di singola cella.
35. Alcuni soggetti hanno focalizzato le proprie osservazioni sul quadro di disponibilità della banda 3.600-3.800 MHz. In particolare, un rispondente ha richiesto che, una volta definito il quadro normativo, sia attuato il *refarming* in banda 3.600-3.705 MHz (anziché 3.695-3.800 MHz) per proseguire con i collaudati sistemi di coesistenza e coordinamento tra servizi FS e FSS. Un altro soggetto partecipante ha avanzato alcune proposte di liberazione dei canali occupati dai servizi esistenti, che renderebbero disponibile per i nuovi servizi una porzione di banda variabile da 30 MHz fino a 105 MHz, con differenti impatti per gli attuali utilizzatori. Un soggetto ha espresso la necessità che prima dell'individuazione della regolamentazione per l'assegnazione e l'utilizzo della banda in esame, sia effettuata una verifica congiunta, con tutti gli operatori attivi su tale banda, delle frequenze che ad oggi non risultano assegnate. E' stata inoltre evidenziata l'importanza, nell'ambito di un eventuale operazione di *refarming*, di individuare le frequenze da destinare per l'eventuale spostamento di quelle attualmente impiegate e/o di individuare criteri compensativi di natura economica.

2.2) Il rispondente ha una alternativa al *packaging* dei blocchi da proporre, spiegandone chiaramente i vantaggi rispetto a quanto proposto? In particolare qual è la valutazione del rispondente riguardo alla seconda opzione esaminata, in cui la pianificazione delle frequenze disponibili prevedrebbe due blocchi principali A1 e A2 con una dotazione frequenziale rispettivamente da 60 e 45 MHz?

36. Vari soggetti hanno ritenuto non condivisibile l'opzione che prevede due blocchi asimmetrici da 60 e 45 MHz, apportando varie motivazioni.
37. Alcuni partecipanti hanno infatti ritenuto inutili e non efficienti dotazioni frequenziali maggiori di 35 MHz, che a loro avviso non porterebbero benefici consistenti in termini di velocità raggiungibili in quanto le BS utilizzate permettono già di adottare un fattore di riuso delle frequenze pari a 1. Inoltre, alcuni partecipanti hanno evidenziato che tale opzione potrebbe escludere molti operatori dall'ottenere frequenze nella banda in esame.
38. Secondo alcuni rispondenti i blocchi dovrebbero avere tutti la stessa ampiezza, in quanto l'asimmetria della seconda opzione esaminata risulterebbe poco equa e complessivamente non vantaggiosa. A tal riguardo, un rispondente ha evidenziato che tale opzione non sarebbe compatibile con il raggiungimento degli obiettivi di velocità per entrambi gli aggiudicatari, mentre un altro partecipante ha proposto come alternativa 4 blocchi da 25 MHz ciascuno con *cap* da 50 MHz.
39. Altri rispondenti hanno proposto blocchi, precisamente quelli indicati come A1 e A2 nel testo, da 42 MHz, e il blocco A3 da 21 MHz, in linea sia con l'assegnazione delle risorse nella banda 3.4-3.6 GHz, sia con la massima ampiezza di un singolo canale LTE, pari a 20 MHz. Alcuni rispondenti hanno ritenuto, in subordine, l'opzione 60-45 MHz più funzionale rispetto alla proposta di 3 blocchi da 35 MHz.
40. Altri partecipanti hanno invece espresso il loro favore nei confronti dell'opzione con blocchi asimmetrici, ritenendo in tal caso l'ampiezza di banda dei blocchi idonea a garantire la fornitura di servizi di connettività a banda ultralarga anche nelle aree non urbane, in linea con il raggiungimento degli obiettivi dell'agenda digitale europea. Alcuni di tali rispondenti hanno inoltre sottolineato come, qualora non fosse possibile disporre di 120 MHz per il blocco A, utilizzando in tal caso eventualmente le frequenze sopra il limite dei 3.800 MHz, in subordine l'opzione 60-45 MHz rappresenterebbe una misura di compromesso tra le potenzialità pro-concorrenziali dell'assegnazione e l'esigenza di assicurare le predette velocità trasmissive.
41. Un soggetto ha proposto uno schema alternativo con assegnazione gratuita, su base territoriale, non interferenziale, di blocchi multipli di 5 MHz di ampiezza variabile, secondo le richieste pervenute, ordinate su base temporale e coordinate da uno strumento di pianificazione e previsione unico a disposizione degli utenti, eventualmente gestito dal Ministero o da altro ente da questi incaricato.

2.3) Il rispondente ha ulteriori considerazioni da esporre in merito alla modalità di utilizzo condivisa dei blocchi di tipo A con le applicazioni esistenti del servizio fisso via satellite in banda e di quelle del servizio fisso in banda adiacente, salve eventuali applicazioni residuali in banda?

42. Con riferimento alle applicazioni FSS esistenti, diversi soggetti hanno ritenuto che il rispetto della disciplina e delle indicazioni tecniche d'uso riportate dall'Autorità potrà consentire l'uso condiviso ipotizzato - anche per servizi mobili a banda ultra larga. Ciò, sarebbe agevolato dal fatto che le utilizzazioni satellitari risulterebbero numericamente limitate e spazialmente circoscritte sul territorio.
43. Per quanto riguarda invece le applicazioni FS esistenti, alcuni rispondenti hanno evidenziato la necessità, a proprio avviso, di completare il processo di liberazione e *refarming* della banda prima di procedere alla sua assegnazione, così evitando per quanto possibile meccanismi di condivisione. A tal riguardo, un soggetto ha richiesto che siano chiarite le tempistiche e la portata del processo di *refarming* che a regime dovrà liberare i blocchi A, mentre altri rispondenti hanno espresso l'opinione che le applicazioni del servizio fisso dovrebbero essere rapidamente migrate su bande di frequenza più elevate.
44. Alcuni rispondenti hanno dichiarato quindi di ritenere insufficienti le informazioni attualmente disponibili ai fini della condivisione della risorsa con le applicazioni esistenti.
45. Vari soggetti hanno richiesto la pubblicazione del censimento puntuale delle applicazioni FSS e FS esistenti e delle relative frequenze prima dell'uscita del bando di gara.
46. Altri partecipanti hanno rappresentato che l'utilizzo della banda in esame per comunicazioni terrestri costituisce una potenziale limitazione all'uso e allo sviluppo di servizi avanzati di comunicazione satellitare. Pertanto, hanno espresso la necessità di tutelare l'operatività attuale e futura delle principali stazioni satellitari sul territorio nazionale, prevedendo nelle procedure di assegnazione clausole di salvaguardia per eventuali ulteriori aree necessarie allo sviluppo dei sistemi satellitari.
47. E' stata anche evidenziata la necessità di garantire la protezione dei servizi fissi esistenti, anche in considerazione degli elevati investimenti necessari a fronte di un eventuale spostamento in frequenza di ponti radio, che secondo quanto dichiarato

non sarebbero risintonizzabili. A tale riguardo, è stata suggerita l'opportunità di attendere gli sviluppi della WRC-15, anche per garantire maggiore certezza sul quadro di disponibilità dell'intera banda 3.6-4.2 GHz, in un orizzonte temporale sufficientemente esteso.

48. Un soggetto ha asserito l'incompatibilità elettromagnetica tra le proprie attuali utilizzazioni sulle frequenze in oggetto e altri usi, che potrebbero compromettere la qualità e la disponibilità dei propri servizi, specialmente per il blocco B.

2.4) Il rispondente concorda sulla necessità che, al fine di incentivare l'uso più efficiente dello spettro e la sua massima utilizzazione, le frequenze disponibili possano essere impiegate sia per il miglioramento complessivo delle performance delle reti mobili esistenti, ad esempio in uno scenario complementare di sviluppo dell'ecosistema delle *small cell*, sia per la fornitura di servizi *wireless* nelle aree marginali e rurali?

49. Diversi rispondenti hanno concordato sul punto, alcuni pienamente e altri in parte, con l'Autorità.
50. In particolare, è stata espressa l'opinione che l'utilizzo dell'appropriata tecnologia, area per area, debba essere deciso in autonomia dall'operatore assegnatario dei diritti d'uso, purché nel rispetto delle specifiche tecniche IMT. Alcuni partecipanti hanno evidenziato che le potenzialità d'impiego delle frequenze a supporto delle reti mobili esistenti potrebbero manifestarsi pienamente nelle aree a maggior concentrazione d'uso dei servizi dati in mobilità. Altri rispondenti hanno parzialmente concordato, ritenendo da un lato che l'integrazione fra le diverse tecnologie sia una condizione imprescindibile per il superamento del ritardo digitale in Italia, ma dall'altro che lo scenario di uso complementare debba realizzarsi in condizioni di effettiva neutralità tecnologica e non portare a soluzioni discriminatorie. In tal senso, alcuni soggetti hanno considerato incoerente con gli obiettivi dichiarati l'ipotesi di posticipare la procedura di assegnazione di eventuali lotti "città" per attendere la maturazione tecnologica delle *small cell*, intravedendo con ciò un potenziale effetto anti competitivo e distorsivo.
51. Vari partecipanti, tuttavia, non hanno concordato con quanto espresso dall'Autorità. E' stato in particolare osservato che la definizione di scenari allocativi complementari aumenterebbe le problematiche relative al coordinamento intra-banda tra servizi FWA e servizi mobili (inclusivi di collegamenti di *backhauling*

della rete mobile, anche per sistemi operanti su altre bande), e che l'ecosistema delle *small cell* si potrebbe sviluppare anche al di fuori delle aree urbane.

52. Secondo alcuni, lo scenario prospettato dall'Autorità comporterebbe rilevanti problematiche interferenziali, specialmente nelle aree sub-urbane ai confini territoriali dei capoluoghi di provincia, dove si avrebbe indisponibilità di servizi *ultrabroadband* e di conseguenza una inevitabile nuova forma di *digital divide*.
53. In particolare è stato osservato che non si dovrebbero determinare usi dedicati o prevalenti dello spettro, in termini di tecnologie e/o architetture di rete implementabili, in funzione delle diverse realtà del territorio. In tal senso, è stata sottolineata l'opportunità che siano gli operatori a valutare come sfruttare al meglio la risorsa frequenziale.
54. Un soggetto ha rappresentato di ritenere più opportuno procedere innanzitutto con l'assegnazione delle frequenze per usi FWA, partendo dalle aree marginali, non valutando strategico l'impiego di tale banda per il miglioramento complessivo delle reti mobili esistenti, che peraltro si verificherebbe solamente in aree già ben coperte, sottraendo risorse preziose nelle aree in divario digitale.
55. Un altro partecipante ha manifestato la propria preferenza per un approccio più sinergico e coordinato, che parta dalle necessità delle aree marginali e rurali e successivamente converga verso le aree urbane, con meccanismi di assegnazione delle risorse a basso impatto territoriale, come *pico-* e *femto-*celle, con cui aumentare l'efficienza spettrale della banda.
56. Alcuni soggetti hanno considerato possibile la realizzazione di reti LTE per servizi mobili *wireless* ad alte prestazioni, sfruttabili anche dagli operatori principali in situazioni di picco di traffico.
57. Infine, un partecipante ha ritenuto che i servizi FSS sarebbero penalizzati dall'introduzione di tecniche di condivisione, che di fatto li declasserebbero da servizi primari a servizi senza categoria, oltre che da una eventuale assegnazione gratuita di banda ai servizi FWA, che potrebbe determinare uno svantaggio competitivo dei servizi FSS nelle aree rurali e marginali del Paese.

2.5) In relazione agli scenari di utilizzo delle frequenze in questione, e nell'ipotesi proposta di *pre-packaging* delle frequenze disponibili, si condivide la proposta di assegnare i primi due blocchi di tipo A (A1 ed A2) disponibili su base nazionale, ciascuno dei due ripartito in un lotto A "città" ed un lotto A

“territorio”, ed il terzo blocco (A3) in lotti di tipo regionale/macro-regionale? In particolare il rispondente condivide la suddivisione dei blocchi A1 e A2 in aree “città” e “territorio” ovvero ritiene che sia più vantaggioso assegnare i blocchi come lotti unici su tutto il territorio nazionale? Il rispondente ha una alternativa da portare all’attenzione, esponendone chiaramente i vantaggi rispetto alla soluzione proposta?

58. Molti rispondenti hanno ritenuto la proposta dell’Autorità non pienamente condivisibile in merito sia all’estensione geografica dell’assegnazione dei blocchi, sia alla suddivisione in lotti “città” e lotti “territorio”.
59. Per quanto riguarda l’estensione territoriale, alcuni partecipanti hanno espresso la propria preferenza per un’assegnazione su base nazionale per tutti i blocchi di tipo A. In particolare, è stato osservato che procedure di assegnazione frammentate su base geografica non faciliterebbero lo stabilirsi di estese reti basate su tecnologia IMT standard, limitando i benefici derivanti dalla disponibilità di ampie economie di scala, e che tali inconvenienti sarebbero evitati in caso di assegnazione dei blocchi in un unico lotto su tutto il territorio nazionale. E’ stato anche suggerito di assegnare su base nazionale i 2 blocchi A2 e A3 meno occupati e quindi più facilmente liberabili dai pochi collegamenti in essere, ed il blocco A1 soltanto al termine del processo di liberazione e *refarming* avviato dal Ministero. Alcuni rispondenti hanno sostenuto che l’assegnazione del blocco A3 su scala regionale/macro-regionale comporterebbe un uso inefficiente dello spettro, rischiando inoltre di introdurre potenziali scenari di discriminazione territoriale.
60. Diversi rispondenti hanno evidenziato la maggiore opportunità di prevedere per tutti i blocchi A un’area di estensione geografica di tipo macro-regionale/regionale, prevalentemente sottolineando che, alla luce dell’attuale situazione di mercato che registra il notevole interesse nei confronti della banda in esame da parte di molti operatori regionali o macro-regionali presenti sul territorio, un’assegnazione in tal senso sarebbe più coerente sia con gli obiettivi d’uso efficiente dello spettro, sia con quanto già avvenuto per le frequenze 3.400-3.600 MHz.
61. E’ stata anche espressa la preferenza per lotti di dimensione geografica inferiore, ad esempio di tipo macro-provinciale/provinciale o sub-provinciale, in considerazione dei numerosi operatori locali presenti sul territorio nazionale.
62. A tale proposito, alcuni soggetti hanno rappresentato che la vastità e la disomogeneità del territorio nazionale potrebbero causare ad un operatore

incertezza sugli investimenti necessari, con conseguente rischio di impiego non efficiente della banda ai fini di una fornitura di servizi sinergica con la strategia italiana per la banda ultralarga; è stata anche espressa l'opinione che ogni singolo territorio abbia il diritto naturale a godere localmente del bene collettivo rappresentato dallo spettro frequenziale in esso confinato dai limiti di potenza emessa o dalla conformazione orografica.

63. Vari rispondenti hanno espresso preferenza nei confronti di un'assegnazione su base nazionale per alcuni lotti, e di tipo regionale/macro-regionale per altri.
64. In relazione all'organizzazione delle regioni in gruppi multiregionali, come già previsto in occasione delle procedure di assegnazione della banda limitrofa 3.400-3.600 MHz, in sede di consultazione, l'Autorità ha proposto di lasciare al Ministero la possibilità di aggregare più regioni geograficamente confinanti, e tale ipotesi è stata generalmente condivisa. Tra gli altri è stata anche proposta una variante dell'aggregazione delle regioni in macro-regioni ritenuta dal proponente di maggiore valenza dal punto di vista dell'aggregazione in bacini socio-economici. Precisamente è stata proposta una suddivisione in otto macroregioni (invece che in sette), in cui in sostanza la Lombardia costituirebbe una macroregione a sé e la Toscana sarebbe staccata dalla macroregione piemontese e aggregata a quella del centro-nord. Le dette macro-regioni sarebbero quindi in tale proposta: 1) Lombardia; 2) Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria; 3) Friuli Venezia Giulia, Veneto, Bolzano+Trento; 4) Toscana, Emilia Romagna, Marche; 5) Lazio, Umbria, Abruzzo, Molise; 6) Campania, Puglia, Basilicata, Calabria; 7) Sicilia; 8) Sardegna.
65. Con riferimento alla proposta di ripartizione in lotti "*città*" e lotti "*territorio*", numerosi rispondenti hanno osservato che una tale suddivisione comporterebbe un uso inefficiente dello spettro causato dalle problematiche di interferenza tra i diversi operatori aggiudicatari nelle aree di confine tra le due tipologie di assegnazione, specialmente nel caso di impiego di tecnologie diverse non sincronizzabili, rischiando di penalizzare i servizi e l'uso della frequenza stessa. In particolare, alcuni rispondenti hanno evidenziato che la suddivisione in lotti "*città*" e "*territorio*" limiterebbe l'uso delle frequenze, in quanto la domanda di capacità o di *backhauling* non è limitata ai soli contesti urbani, bensì è estesa anche ad altri scenari identificabili nella ripartizione proposta come aree "*territorio*" (ad es. località turistiche e stagionali, *hot spot* commerciali, centri urbani di comuni strategici anche se non capoluoghi di provincia, etc.), così come sarebbe poco efficiente escludere i servizi FWA nelle città medio-piccole. Inoltre, a parere di tali

rispondenti, la predetta suddivisione comporterebbe la necessità di stabilire aree di rispetto tali da portare ad un'eccessiva frammentazione nell'uso dello spettro. E' stato altresì rappresentato che un'eventuale suddivisione "città" e "territorio" dovrebbe essere prevista per ciascuno dei tre lotti e su ciascun territorio di riferimento, ritenendo che diversamente si verificherebbero effetti pregiudizievoli della posizione concorrenziale degli aggiudicatari dei lotti "città", assegnati mediante procedura d'asta, in competizione sul medesimo territorio cittadino con gli aggiudicatari del lotto A3 regionale, assegnato invece con *beauty contest*.

66. Alcuni rispondenti hanno ritenuto la ripartizione in lotti "città" e "territorio" valida ove associata ad un'ampiezza di banda adeguata a consentire l'offerta di servizi a banda ultralarga, in particolare secondo l'opzione 60-45 MHz. In tal caso, al fine di aumentare il numero di lotti in gara, vari soggetti hanno proposto di ripartire il blocco A1 da 60 MHz in 2 lotti "città" da 30 MHz nazionali e 1 lotto "territorio" da 60 MHz macro-regionale/regionale (alcuni provinciale/macro-provinciale), il blocco A2 da 45 MHz in 1 lotto "città" nazionale e 1 lotto "territorio" regionale (alcuni provinciale/macro-provinciale).
67. Alcuni partecipanti hanno inoltre ritenuto necessario prevedere, per entrambe le tipologie di lotti A e B, specifici obblighi di offerta *wholesale* a carico degli aggiudicatari.

2.6) Nel caso il rispondente abbia giudicato preferibile la seconda delle due opzioni esaminate in relazione al *pre-packaging* dei blocchi di frequenze disponibili, in cui sono previsti i soli due blocchi A1 e A2 con dotazione frequenziale asimmetrica, è d'accordo con l'ipotesi, nel caso, di assegnare tali due blocchi su base nazionale, ciascuno dei due sempre ripartito in un lotto A "città" ed un lotto A "territorio"?

68. In generale la gran parte dei rispondenti che si sono espressi sul punto non si è mostrata favorevole all'ipotesi dell'Autorità, chi ribadendo prevalentemente la propria contrarietà alla ripartizione in lotti "città" e "territorio", chi riaffermando di non ritenere vantaggiosi *packaging* dei blocchi diversi da quello previsto nella prima opzione (3 blocchi da 35 MHz) e asimmetrici, altri ancora in disaccordo con un'assegnazione su base nazionale.
69. Da questi ultimi, è stato in particolare sottolineato che l'assegnazione dei blocchi A1 e A2 solo su base nazionale limiterebbe la partecipazione alle procedure di assegnazione dei diritti d'uso, vanificando iniziative pro-concorrenziali e anti-

accaparramento e la possibilità di valorizzare l'esperienza di operatori locali in ambito territoriale; è stato anche osservato che l'estensione e la complessità geografica del territorio nazionale non permetterebbero ad un operatore un calcolo economico dell'investimento, e che in tal caso a livello nazionale non sarebbe raggiungibile l'obiettivo di fornire una copertura capillare del territorio in maniera economicamente sostenibile.

2.7) Il rispondente è d'accordo con la proposta di definire l'area "città" come l'insieme dei territori comunali dei capoluoghi di provincia? E' d'accordo con l'ipotesi che il Ministero potrebbe modificare tale definizione in sede di pubblicazione del bando di gara includendo ulteriori aree ove sia già rilevabile un grado di competizione nell'offerta di servizi a banda larga e ultralarga? Ha eventuali altri criteri da proporre?

70. Diversi rispondenti hanno innanzitutto ribadito di non condividere l'ipotesi di ripartizione in lotti "città" e lotti "territorio". Tra loro, alcuni hanno aggiunto che, qualora la bipartizione fosse imprescindibile, sarebbero d'accordo con il criterio di definizione ipotizzato, ritenuto, in particolare da un soggetto, l'unico eventualmente applicabile in maniera concreta in un contesto di pianificazione e sviluppo di rete, nonché di gestione dell'interoperabilità tra operatori atta a prevenire le interferenze. Altri rispondenti hanno rappresentato invece di ritenere non opportuna e troppo vincolante la definizione di aree "città" secondo il criterio "amministrativo" proposto dall'Autorità, auspicando pertanto che siano incluse nella definizione di aree "città" tutte le aree ad alta densità di traffico (ad es. aree di interesse turistico, sportivo, commerciale e/o industriale) indipendentemente dalla classificazione amministrativa del luogo, e che si tenga altresì conto dell'effettiva estensione dell'area interferenziale in modo da valutare le effettive opportunità di riuso delle frequenze in oggetto per sfruttarle sinergicamente con la strategia per la banda ultralarga. Un soggetto ha ribadito di ritenere più opportune aree provinciali/multi-provinciali, eventualmente prevedendo un modello di assegnazione diretta agli operatori richiedenti, legata ad obblighi di utilizzo.
71. Altri rispondenti hanno osservato che la definizione proposta non risponde alle esigenze di copertura che guidano gli investimenti degli operatori *wireless broadband* mobili e fissi, e che il criterio di suddivisione tra aree "città" e aree "territorio" andrebbe definito a partire dalla densità di popolazione. Ad esempio, è stato proposto un diverso criterio, che prevede la suddivisione del territorio comunale in unità territoriali di 1 km² utilizzando una griglia georeferenziata (*database* Eurostat), per poi considerare una soglia di densità di popolazione pari a

1.000 abitanti per km² e includere nel *cluster* “città” le unità territoriali oltre soglia dei soli comuni con più di 5.000 residenti, e nel *cluster* “territorio” tutte le altre unità territoriali. Alcuni soggetti hanno ritenuto condivisibile il recepimento della suddivisione nei *cluster* identificati dal Governo per la definizione della strategia per la banda ultralarga, definendo aree “città” i *cluster* A e B e aree “territorio” i *cluster* C e D (sottolineando tuttavia come tale modello sarebbe accettabile solo se i *cluster* fossero individuati in modo definitivo entro ottobre 2015).

72. Molti rispondenti non si sono espressi favorevolmente sull’ipotesi di ampliamento delle definizioni di aree “città” in fase di pubblicazione del bando di gara, ritenendo che ciò potrebbe introdurre un elemento di incertezza tale da mettere a rischio il reale sviluppo della banda ultralarga, specialmente nelle aree cosiddette “territorio” ovvero in quelle meno urbanizzate.

2.8) Nell’ipotesi di disponibilità limitata di banda nella porzione di tipo B, si condivide la possibilità di assegnare anche ulteriori lotti aggiuntivi di tipo B in tale porzione alle condizioni descritte, su base locale?

73. Molti rispondenti hanno ritenuto condivisibile la possibilità di assegnare anche la porzione di tipo B, taluni auspicando il verificarsi di alcune condizioni, tra cui: assegnazione contestuale a quella dei blocchi A; blocco minimo assegnabile non inferiore a 20 MHz contigui al netto dell’eventuale banda di guardia; assegnazione prioritaria nelle aree marginali e rurali; entrambe le porzioni di spettro (A e B) a priori rese pienamente fruibili all’assegnatario, a condizioni chiare e definite, al fine di garantire la sostenibilità dei modelli di *business*. Alcuni rispondenti hanno tuttavia precisato di non condividere l’ipotesi di assegnazione su base locale (livello provinciale), in quanto genererebbe un’eccessiva frammentazione, che sarebbe potenzialmente causa di inefficienze nell’utilizzo dello spettro e di scarsa qualità del servizio ai clienti, ritenendo pertanto ottimale l’estensione macro-regionale/regionale.
74. Alcuni partecipanti hanno invece ritenuto non condivisibile quanto proposto dall’Autorità, ritenendo che le frequenze attualmente utilizzate dal servizio fisso, tra cui anche quelle di tipo B, debbano essere soggette al processo di liberazione e *refarming* da parte del Ministero prima della loro assegnazione per la fornitura di servizi a banda larga e ultralarga, e che anche in tal caso l’assegnazione dovrebbe avvenire su base nazionale. E’ stata inoltre sottolineata la necessità di condividere i dettagli sulle procedure di *refarming* anche dei blocchi B nel breve, medio e lungo

termine, in quanto tale processo potrebbe avere effetti sulle modalità ottimali per l'assegnazione dei blocchi A (ad esempio, sulla loro migliore dimensione).

75. E' stata anche rappresentata l'opinione che le eventuali porzioni di spettro disponibili nella banda 3.600-3.695 MHz non debbano essere destinate in modo esclusivo ai servizi BWA, in quanto ciò precluderebbe la possibilità di ulteriore sviluppo delle reti dei servizi esistenti.

2.9) Nel caso si dovesse determinare la disponibilità di una quantità più generalizzata di frequenze nell'ambito del territorio nazionale nella porzione di banda di tipo B, con blocchi di frequenze da 30 MHz fino ad un intorno di 60 MHz, il rispondente è d'accordo che in tal caso sia più efficiente procedere all'identificazione di un unico blocco B con tutte le frequenze disponibili e procedere all'assegnazione di tale blocco in lotti su base regionale o multiregionale? In tal caso è d'accordo che il lotto A3 dovrebbe invece essere assegnato, invece che su base regionale/multiregionale, in maniera omogenea con quanto sarà definito per gli altri lotti A1 e A2?

76. La maggior parte dei rispondenti ha generalmente condiviso l'ipotesi dell'Autorità sull'identificazione e l'assegnazione su base regionale/macro-regionale di un blocco con tutte le frequenze disponibili nella porzione di banda B, taluni aggiungendo alcune puntualizzazioni. Nello specifico, un soggetto ha osservato che, prima di procedere all'assegnazione dei diritti d'uso nella banda 3.600-3.730 MHz, sarebbe opportuno attendere il completamento del processo di liberazione e *refarming* del FS avviato dal Ministero. Altri partecipanti si sono espressi favorevolmente qualora si renda disponibile un blocco da almeno 20 MHz o multipli di esso. Un soggetto ha evidenziato la necessità di identificare porzioni di territorio "omogenee" in termini di dotazione frequenziale, con blocchi di almeno 45-50 MHz.
77. Vari partecipanti, tra quelli favorevoli all'identificazione di un unico blocco B con tutte le frequenze disponibili, hanno tuttavia ritenuto preferibile un'assegnazione su base provinciale/macro-provinciale, i più ritenendo tale estensione geografica più idonea a consentire ai potenziali concorrenti di razionalizzare gli investimenti infrastrutturali e tecnologici. Un rispondente, nel ritenere troppo ampia l'assegnazione regionale per stimolare l'effettivo interesse degli operatori locali, ha considerato preferibile un modello di assegnazione flessibile su base non interferenziale e su piccola scala geografica.

78. Alcuni rispondenti hanno ritenuto invece non condivisibile l'ipotesi dell'Autorità. Tra le motivazioni addotte, in particolare, un soggetto ha rappresentato che per la porzione di banda B dovrebbero essere previste modalità analoghe a quelle per i lotti A, proponendo pertanto 3 lotti da circa 30 MHz ciascuno, da assegnare su base nazionale.
79. Riguardo al blocco A3, diversi soggetti hanno ritenuto che tale blocco debba in ogni caso rimanere assegnato su base regionale/macro-regionale.

3. Procedura di assegnazione dei diritti d'uso delle frequenze e contributi

3.1) Si condivide l'ipotesi di prevedere per i lotti A1 "territorio" ed A2 "territorio" una procedura di assegnazione di tipo comparativo (*beauty contest*) e, sia per i lotti A1 "città" e A2 "città" che per i lotti A3, una procedura di assegnazione di tipo competitivo (asta)? [I lotti A3 da intendersi con procedura tramite *beauty contest*, N.d.E.]

80. L'ipotesi descritta in consultazione, di prevedere in particolare per i lotti A1 "territorio" ed A2 "territorio" una procedura di assegnazione di tipo *beauty contest*, mentre per i lotti A1 "città" e A2 "città" una procedura di assegnazione di tipo asta, è stata condivisa da vari rispondenti.
81. Altri soggetti rispondenti, hanno invece ritenuto più opportuno adottare una procedura di tipo comparativo *beauty contest* ma senza distinzione tra lotti "città" e "territorio". Alcuni di questi ritengono che i lotti disponibili debbano essere assegnati su base nazionale, mentre altri, che debbano essere assegnati su base regionale/macro-regionale. In particolare, un rispondente, ritiene che i lotti disponibili debbano essere assegnati su base provinciale/regionale.
82. Tra i soggetti che hanno manifestato una maggiore opportunità per una procedura di tipo *beauty contest* per l'assegnazione dello spettro, uno in particolare ha proposto l'identificazione e l'assegnazione di due soli lotti a livello nazionale.
83. Alcuni dei rispondenti alla consultazione, ritengono più opportuna l'adozione di procedure a titolo non oneroso tramite *beauty contest* purché i lotti siano di dimensione adeguata all'erogazione di servizi a 30 Mbps.

84. Altri soggetti hanno invece proposto che i lotti disponibili siano assegnati con procedure di tipo asta e senza distinzione tra lotti “città” e “territorio”. Alcuni di questi hanno inoltre sostenuto che tali assegnazioni debbano avvenire su base nazionale. In alternativa, per un rispondente in particolare, si è ritenuta percorribile un’assegnazione su base macro-regionale.
85. Considerato che diritti d’uso in banda 3.400 – 3.600 MHz sono stati assegnati in passato con una procedura di tipo competitivo (asta), diversi soggetti hanno evidenziato che un’eventuale assegnazione tramite *beauty contest* potrebbe creare asimmetrie concorrenziali. In particolare, alcuni rispondenti hanno sottolineato che in tal caso si potrebbe creare una perdita di valore per i soggetti che in passato hanno acquisito, in modalità onerosa e su base asta, frequenze di tipologia equivalente e su cui il ritorno dell’investimento non è stato ancora completato. Pertanto, in linea con quanto avvenuto con la banda 3.400-3.600 MHz, tali rispondenti hanno ribadito di ritenere più opportuno adottare una procedura competitiva per l’assegnazione dei lotti disponibili.
86. Tra i rispondenti che hanno ritenuto più opportuna una procedura competitiva per l’assegnazione dello spettro, uno in particolare ha osservato che l’eventuale adozione di una procedura di assegnazione di tipo comparativo (*beauty contest*) non offre alcuna garanzia circa la capacità del partecipante di sostenere economicamente i piani di investimento necessari. In tal caso, quindi, secondo il rispondente, andrebbe quantomeno introdotto, tra i criteri di valutazione, quello dell’accertamento di un idoneo e credibile piano industriale. Inoltre, è stata espressa l’opinione che per tutti i lotti di frequenze in gara debbano comunque essere adottate procedure omogenee in quanto procedure differenti per lotti differenti, a proprio avviso, potrebbero indurre distorsioni.
87. Un soggetto in particolare non ha condiviso la proposta, avendo in mente un uso diffuso e coordinato tra più operatori, basato su allocazioni possibilmente dinamiche vincolate dal rispetto di condizioni tecniche non interferenziali. Analogamente, un altro soggetto ha richiesto che siano previsti schemi di assegnazione statica/dinamica che consentano l’accesso alle frequenze ad una pluralità di piccoli operatori con limiti geografici di assegnazione molto piccoli (fino al limite della singola cella).

3.2) Qual è la posizione del rispondente in relazione alla possibilità di posticipare l’avvio della procedura relativa ai lotti A1 “città” e A2 “città”? In caso di

posizione favorevole, oltre a fornire gli opportuni elementi giustificativi, il rispondente indichi quale sia a proprio avviso la tempistica più congrua.

88. Numerosi rispondenti non hanno ritenuto condivisibile la possibilità di posticipare l'avvio della procedura relativa ai lotti A1 "città" e A2 "città", alcuni in quanto da principio contrari alla proposta di suddivisione in lotti "città" e "territorio", altri, invece, ritenendo che un eventuale posticipo della procedura di assegnazione relativa ai lotti "città" creerebbe un effetto di *over-regulation*, orientata all'adozione di precise scelte tecnologiche e di mercato. Alcuni dei partecipanti, in disaccordo con la suddetta proposta di posticipo, hanno proposto l'assegnazione immediata delle risorse disponibili.
89. Altri soggetti hanno invece ritenuto condivisibile tale posticipazione. Tra questi, è stata anche esposta l'opinione che qualunque assegnazione debba essere successiva al completamento del processo di liberazione delle frequenze dal servizio fisso. Un soggetto, in particolare, ha indicato che la tempistica più congrua di avvio della procedura relativa ai suddetti lotti sia non prima del 2018. Un altro soggetto ritiene opportuno un posticipo di 24-36 mesi qualora fosse prevista la distinzione tra lotti "territorio" e "città".
90. Un soggetto non ha rilevato nel modello proposto una particolare importanza del predetto posticipo.

3.3) Quale eventuale differente procedura di assegnazione, rispetto a quella proposta, si ritiene a proprio avviso più idonea per ciascuno dei blocchi principali A1, A2 ed A3? Il rispondente ne indichi chiaramente i vantaggi rispetto all'ipotesi proposta. In particolare, nel caso abbia valutato più vantaggiosa la possibilità di individuare un unico lotto A1 ed un unico lotto A2 senza distinzione fra area "città" ed area "territorio", condivide che in tal caso la procedura più adatta sia quella dell'asta?

91. In relazione alla procedura di assegnazione più idonea per ciascuno dei blocchi di tipo A, alcuni dei rispondenti hanno ritenuto condivisibile la proposta iniziale dell'Autorità.
92. Alcuni soggetti hanno asserito che la procedura di assegnazione più idonea sia l'asta, senza distinzione tra lotti "città" e "territorio". Un soggetto in particolare, tuttavia, ha osservato che tale procedura dovrebbe consentire la possibilità di acquisire blocchi di dimensioni maggiori attraverso la suddivisione in quattro lotti

da 25 MHz e la possibilità di acquisire fino a 2 blocchi da 25 MHz per ottenere 50 MHz.

93. Tra i soggetti che hanno evidenziato la maggiore opportunità di una procedura di tipo asta per l'assegnazione dello spettro, alcuni in particolare hanno proposto l'identificazione e l'assegnazione di 3 blocchi rispettivamente da 42, 42 e 21 MHz, ritenendo inoltre l'asta la procedura più adatta anche nel caso in cui vengano individuati 2 soli lotti asimmetrici.
94. Alcuni partecipanti, invece, si sono mostrati favorevoli all'adozione di una procedura di *beauty contest*. Tra questi, alcuni soggetti hanno tuttavia espresso la preferenza affinché tra i criteri di aggiudicazione non sia inclusa l'offerta economica.
95. Un rispondente, tra quelli in favore del *beauty contest*, ha evidenziato che qualora fosse scelto un meccanismo di tipo asta, questo dovrebbe essere simile a quello della gara WLL sia come importi che come suddivisione dei blocchi, valutando anche la possibilità di considerare aree provinciali.
96. Un diverso soggetto ha sottolineato la propria preferenza per assegnazioni di tipo regionale per entrambi i lotti "città" e "territorio".
97. Un rispondente ritiene che non vi siano elementi conoscitivi che permettano di determinare se a fronte di offerta onerosa si riesca effettivamente a sviluppare una strategia consistente con il piano nazionale per la BUL.
98. Infine, diversi partecipanti, al fine di garantire una competizione che permetta la partecipazione sia dei grandi operatori che di quelli regionali, hanno identificato il *beauty contest* come la procedura più adatta per i blocchi A1, A2 e A3 con suddivisione regionale/macro-regionale a blocco unico, ovvero anche nel caso siano definiti due lotti unici A1 e A2.

3.4) Qualora il rispondente abbia giudicato preferibile la seconda delle due opzioni prima esaminate in relazione al *pre-packaging* dei blocchi di frequenze disponibili, in cui sono previsti i soli due blocchi A1 e A2 con dotazione frequenziale asimmetrica, è d'accordo con l'ipotesi di assegnare tali due blocchi come nel caso della prima opzione e cioè di prevedere per i lotti A1 "territorio" ed A2 "territorio" una procedura comparativa (*beauty contest*) e per i lotti A1 "città" e A2 "città" una procedura competitiva (asta)?

99. In merito alla proposta di *pre-packaging* dei blocchi di frequenze disponibili, in cui sarebbero previsti blocchi con dotazione frequenziale asimmetrica, come descritto nei precedenti punti sono emerse posizioni differenti, alcune a sfavore, altre favorevoli.
100. *Anche in relazione alla tipologia di procedura le risposte sono state diversificate.* Alcuni rispondenti hanno infatti espresso posizione contraria rispetto all'ipotesi di adozione di una procedura di tipo comparativo.
101. Un rispondente ha esposto la propria posizione di contrarietà con la suddetta proposta, evidenziando che, anche se fosse utilizzata una procedura comparativa, questa imporrebbe l'identificazione preventiva di parametri che potrebbero non essere indicativi ed in linea con le propensioni di sviluppo della banda. Tale soggetto ritiene, invece, più opportuno l'utilizzo di un modello di assegnazione su base locale. E' stata anche espressa posizione contraria all'adozione di procedure differenti tra i lotti, anche con riguardo a quanto effettuato in passato per la banda adiacente a 3.5 GHz.
102. Altri soggetti hanno invece espresso una posizione favorevole all'adozione di una procedura comparativa per i lotti "territorio" e di tipo competitivo per i lotti "città".

<p>3.5) Si condivide, nell'ipotesi iniziale circa la disponibilità limitata della banda di tipo B, la proposta di utilizzare, per gli eventuali lotti aggiuntivi di tipo B, una procedura rapida e semplificata come quella descritta?</p>

103. Alcuni soggetti rispondenti non si sono espressi favorevolmente nei confronti della proposta dell'Autorità. Alcuni hanno ritenuto inoltre preferibile attendere la completa liberazione della banda.
104. Alcuni partecipanti hanno proposto per l'assegnazione dei lotti della banda di tipo B una procedura di tipo asta. Per tali lotti è stata tuttavia anche formulata la proposta di impiego di una procedura di tipo *beauty contest*.
105. Numerosi rispondenti hanno invece espresso una posizione favorevole rispetto alla proposta dell'Autorità di adottare un sistema di assegnazione rapido e semplificato, analogo a quello utilizzato per il rilascio dei diritti d'uso sulle frequenze disponibili a 26 GHz e 28 GHz (WLL).
106. Alcuni, pur concordando con la proposta avanzata dall'Autorità, hanno osservato che l'adozione della procedura proposta dovrebbe avvenire solo in subordine alla liberazione effettiva della porzione di banda di tipo B oppure solo qualora si

riescano a liberare blocchi di tipo B contigui di dimensione adeguata. Altri soggetti hanno invece richiesto un'assegnazione rapida delle risorse frequenziali disponibili.

107. Un altro rispondente ritiene a proprio avviso che la pre-allocazione da parte del Ministero potrebbe non essere funzionale alle esigenze e/o alle previsioni di implementazione degli operatori, risultando non incentivante allo sviluppo dei servizi.
108. E' stata altresì espressa una posizione contraria all'assegnazione di lotti di banda di tipo B.

3.6) Nel caso, come ipotesi alternativa circa la disponibilità della banda di tipo B, fosse possibile identificare un unico blocco di tipo B, il rispondente è d'accordo con l'utilizzo della procedura di *beauty contest* su base regionale/macro-regionale? Ritieni, sempre nella stessa eventualità, che in tal caso il blocco A3, invece che per *beauty contest*, vada assegnato con le stesse procedure che saranno identificate per gli altri due blocchi A1 e A2?

109. Nel predetto caso, alcuni soggetti rispondenti non hanno concordato con la proposta dell'Autorità circa l'utilizzo della procedura di *beauty contest*, alcuni di questi ritenendo che anche in tal caso le procedure di assegnazione debbano avvenire secondo logica competitiva.
110. Alcuni soggetti partecipanti hanno rappresentato di ritenere opportuno avviare immediatamente le procedure per l'assegnazione delle frequenze che risultano già disponibili, posticipando ad una fase successiva, ovvero al momento della loro effettiva disponibilità, l'assegnazione di frequenze liberate a seguito di *refarming*.
111. Diversi soggetti hanno espresso preferenza, anche nel caso di lotti di tipo B, per una procedura di assegnazione secondo logica comparativa (*beauty contest*). Tuttavia, alcuni di questi hanno considerato più idonea un'assegnazione dei diritti d'uso su base nazionale, mentre altri su base regionale/macro-regionale. Alcuni, inoltre, hanno suggerito che anche il blocco A3 sia assegnato con la medesima procedura comparativa.
112. E' stata anche espressa l'opinione che l'assegnazione delle frequenze debba avvenire in maniera diretta agli operatori. Per un soggetto, in subordine, sarebbe condivisibile una procedura di tipo *beauty contest* su base multi-provinciale o in alternativa regionale e senza alcuna barriera d'ingresso che faccia riferimento al fatturato aziendale.

113. Infine, è stata espressa l'opinione che anche nel caso dei lotti B l'assegnazione debba avvenire con modalità *beauty contest* per le aree "territorio" e asta per le aree "città".

3.7) Il rispondente esponga la propria posizione circa l'introduzione di un *cap* come sopra proposto, esponendo chiaramente i vantaggi di eventuali soluzioni alternative.

114. L'introduzione di un *cap* è stata condivisa da diversi partecipanti, alcuni dei quali ritenendo congruo un *cap* pari a 1 lotto a livello nazionale ovvero di 1 lotto per singola area geografica (macro-regione o regione).
115. Tra i rispondenti favorevoli all'introduzione di un *cap*, uno in particolare ha definito la grandezza del *cap* non in termini di numero di lotti, ma in termini di larghezza di banda, pari a 50 MHz.
116. Altri rispondenti, nel concordare con l'introduzione del *cap*, hanno proposto di prevedere ulteriori limiti in relazione ai diritti d'uso eventualmente già posseduti su altre porzioni dello spettro radioelettrico. A tal riguardo, alcuni hanno suggerito che ciascun partecipante debba potersi aggiudicare lotti della banda 3.600-3.800 MHz con un limite (variabile da 100 a 130 MHz) per ciascuna singola area geografica, valutando anche nel computo tutte le frequenze già in possesso dal partecipante nelle bande inferiori a 5 GHz.
117. Una parte dei rispondenti ha proposto l'adozione di riserve di banda a favore degli operatori nuovi entranti.
118. Un rispondente ha proposto un modello che utilizzerebbe meccanismi del tipo *use-it-or-lose-it*, dove non vi sarebbe, a proprio parere, necessità dell'introduzione del predetto *cap*.

3.8) Qual è la posizione del rispondente circa i criteri per la fissazione dei contributi per l'uso ottimale dello spettro per ciascuno dei lotti principali di tipo A?

119. Numerosi partecipanti, in generale, per uniformità con quanto avvenuto in passato per l'adiacente banda 3.400-3.600 MHz di cui alla delibera n. 209/07/CONS, hanno concordato con quanto proposto dall'Autorità ed in particolare con l'ipotesi di partire dai valori minimi medi definiti nelle predette procedure di assegnazione dei diritti d'uso; tuttavia, una parte di questi non ha ritenuto condivisibile l'incremento del 20%, considerando più opportuna una riduzione per tenere conto dei problemi di compatibilità con le utilizzazioni esistenti, della densità di popolazione e di ulteriori obblighi.

120. Alcuni soggetti hanno richiesto una riduzione del 20-25% rispetto a quanto proposto in consultazione; un altro soggetto ha invece proposto una riduzione del 40-50% rispetto a quanto definito in passato per la banda 3.400-3.600 MHz; un altro soggetto ha suggerito di applicare un fattore di riduzione fino al 90%.
121. Un rispondente, nel ritenere non giustificato un incremento rispetto a quanto definito per la banda 3.400-3.600 MHz, ha tuttavia considerato interessante la previsione di contributi annuali, purché non particolarmente gravosi a livello finanziario da annullarne i vantaggi.
122. Un rispondente, in relazione ai lotti di tipo “*territorio*”, ha osservato che nel fissare il valore minimo dei contributi il Ministero dovrebbe necessariamente considerare l’obbligo in capo ai concorrenti di coprire le aree a c.d. “fallimento” di mercato, nonché quello della fornitura del servizio di copertura sociale e la loro onerosità.
123. Una parte dei rispondenti ha considerato invece più idonee per la banda in questione procedure a titolo non oneroso.
124. Alcuni soggetti hanno pertanto espresso la propria contrarietà alla fissazione di contributi per l’assegnazione delle frequenze oggetto della consultazione. Un rispondente in particolare ha proposto come unico meccanismo di controllo una assegnazione vincolata all’uso delle predette frequenze, secondo criteri *use-it-or-lose-it*. Tuttavia, subordinatamente ad un meccanismo competitivo, tale soggetto ha evidenziato che il prezzo proposto dovrebbe essere simile alle procedure di assegnazione WLL in banda 26 GHz e 28GHz, sia come importi che come suddivisione, valutando anche la possibilità di considerare aree provinciali.
125. Un rispondente, pur esponendo la posizione contraria alla fissazione di contributi per le frequenze della banda in questione, ha osservato che un’eccezione potrebbe essere rappresentata da un contributo *una tantum* per la realizzazione di uno strumento pianificatorio e previsionale impiegabile dal Ministero per valutare la compatibilità delle assegnazioni.
126. Alcuni soggetti, infine, in relazione alla modalità di corresponsione dei contributi, hanno valutato positivamente la possibilità di versare annualmente i contributi per l’aggiudicazione dei diritti relativi ai lotti “*territorio*”, ma ritenendo, ad ogni modo, opportuno prevedere anche un versamento in forma di *down payment* pari al 20% dell’offerta presentata, a garanzia dell’affidabilità economico-finanziaria degli aggiudicatari, con il resto successivamente.

3.9) Qual è la posizione del rispondente circa i criteri per la fissazione dei contributi per l’uso ottimale dello spettro per i lotti aggiuntivi di tipo B?

127. Diversi rispondenti hanno concordato con quanto proposto dall’Autorità.
128. Altri rispondenti, hanno invece ritenuto più idonee procedure a titolo non oneroso. Una parte di questi, in particolare, ha rappresentato che oltre ai lotti B anche quelli “*territorio*” dovrebbero essere assegnati a titolo non oneroso, condividendo solo in subordine la proposta messa a consultazione dall’Autorità. Inoltre, alcuni hanno espresso il proprio favore nei confronti dell’ipotesi di parametrare i valori minimi ai maggiori obblighi di protezione e alla frammentarietà dei lotti, ribadendo l’opportunità di prevedere un fattore di sconto calcolato sulla base dell’ampiezza dello spettro utilizzabile e della popolazione effettivamente servibile.
129. Un soggetto, in relazione ai suddetti contributi, ha asserito che questi dovrebbero dipendere dalle condizioni di disponibilità frequenziale.
130. Analogamente a quanto indicato per i lotti di tipo A, alcuni soggetti hanno richiesto una riduzione del 20-25% rispetto a quanto proposto, mentre altri una riduzione fino al 50% rispetto quanto definito per l’adiacente banda 3.400-3.600 MHz.
131. Un rispondente ha auspicato un’assegnazione dei blocchi di tipo B in maniera coerente con quelli di tipo A.
132. Alcuni rispondenti, analogamente a quanto esposto per i lotti di tipo A, anche per i lotti di tipo B hanno espresso posizione contraria alla fissazione di contributi per le frequenze in questione.

3.10) Che durata dovrebbero avere i relativi diritti d’uso dei lotti principali di tipo A e di quelli eventuali aggiuntivi di tipo B? Si condivide la proposta di fissare in 15 anni la predetta durata per i lotti di tipo A e la proposta di allineamento relativa ai lotti di tipo B?

133. Numerosi rispondenti hanno concordato con la proposta di fissare in 15 anni la suddetta durata. Nel rafforzare tale posizione, è stato anche evidenziato che tale durata risulterebbe approssimativamente allineata con le scadenze delle attuali licenze degli operatori previste per il 2029, e che dovrebbe essere previsto successivo rinnovo.
134. Tra i predetti rispondenti, alcuni hanno proposto di includere il diritto di prelazione sugli anni successivi. Inoltre, un diverso soggetto, pur concordando con la durata di 15 anni, ha ritenuto necessaria la possibilità di considerare un riallineamento dei diritti d’uso a 3.5 GHz alla nuova scadenza.

135. Secondo diversi soggetti la durata dei diritti d'uso dovrebbe invece essere fissata ad almeno 20 anni, così come è stata espressa l'opinione che tale durata non debba risultare inferiore a 17-18 anni.
136. Dalla consultazione pubblica è emersa anche l'opinione che la durata dei diritti non dovrebbe essere individuata preventivamente, ma che andrebbe svolta progressivamente una verifica dell'uso effettivo della risorsa. Secondo il parere espresso, nel medio termine di 5 anni, si potrebbe ipotizzare di parametrare il valore economico della banda e del traffico trasportato su di essa (non della velocità) rispetto all'analogo livello delle altre bande ed introdurre un canone d'uso legato a questo valore, proporzionale alla banda ed all'estensione territoriale e crescente fino al valore di regime per i successivi 5 anni.

3.11) In relazione al possibile avvio della procedura di assegnazione dei lotti di tipo A “città” in tempi successivi rispetto agli altri lotti, si ritiene che in ogni caso la durata di questi debba essere allineata a quella dei diritti già assegnati?

137. Alcuni partecipanti hanno ritenuto condivisibile la proposta che la durata dei lotti “città”, ove assegnati in tempi successivi, debba essere allineata a quelli già assegnati.
138. Altri soggetti, ritenendo invece ingiustificato, come anche esposto nelle risposte precedenti, un posticipo delle procedure di assegnazione dei diritti d'uso relativi ai lotti “città”, hanno proposto l'assegnazione immediata di tali lotti.
139. Alcuni rispondenti, diversamente, non hanno concordato con la proposta dell'Autorità in quanto in principio non condividono la proposta di suddivisione in lotti “territorio” e “città”. Tuttavia, un rispondente tra questi ultimi, subordinatamente, ove fosse stata comunque prevista la suddivisione “territorio” e “città”, si è espresso favorevolmente rispetto alla proposta avanzata sull'allineamento della durata dei diritti d'uso.
140. Alcuni soggetti hanno osservato che le procedure di assegnazione dovrebbero essere svolte contestualmente per tutte le tipologie di blocco/lotto.
141. Alcuni rispondenti hanno asserito che, anche nel caso in cui i lotti di tipo A “città” vengano assegnati in tempi successivi agli altri lotti, la durata dovrebbe essere comunque di 15 anni. Inoltre, un soggetto in particolare ha proposto di allungare tale durata a 20 anni.
142. Infine, un rispondente ha rappresentato che la durata dei diritti non dovrebbe essere individuata preventivamente.

4. Condizioni per l'utilizzo ordinato ed efficiente delle frequenze, protezione dei servizi esistenti ed ulteriori obblighi associati ai diritti d'uso

4.1) Si concorda con la proposta di rendere nota, prima dell'avvio delle procedure di assegnazione, la lista delle utilizzazioni primarie esistenti di cui è richiesta la protezione, sia del servizio FSS che del servizio fisso (FS), con le relative caratteristiche tecniche ai fini della loro protezione e di quelle necessarie nelle bande adiacenti, sulla base, per i vari diritti d'uso, del criterio *need-to-know*?

143. La quasi totalità dei soggetti rispondenti ha concordato con la proposta di rendere nota, prima dell'avvio delle procedure di assegnazione, la lista delle utilizzazioni primarie esistenti di cui è richiesta la protezione, in modo da fornire a tutti i soggetti interessati, prima dell'inizio delle procedure di assegnazione, la piena visibilità sulle effettive disponibilità di spettro nella banda 3.600-3.800 MHz nel dominio dello spazio e delle frequenze.

144. Alcuni soggetti hanno ritenuto però troppo limitato il tempo di 30 giorni proposto in consultazione per la valutazione della lista prima dell'avvio della gara. Inoltre, è stato osservato che i diritti d'uso delle frequenze nella banda 3.600-3.800 MHz dovrebbero essere aggiudicati solo al termine del processo di liberazione e *refarming* dei collegamenti in ponte radio oppure, subordinatamente, alla definizione, prima della gara, da parte del Ministero, di un preciso piano di *refarming*. E' stato anche richiesto che il Ministero proceda ad una verifica congiunta con tutti gli utilizzatori attuali volta ad individuare esattamente le frequenze non assegnate. Un soggetto ha evidenziato la difficoltà per un nuovo operatore di svolgere pianificazioni tecniche ed economiche in assenza di un catasto complessivo degli utilizzi dello spettro da 0 a 60 GHz così come la necessità di effettuare una misura geolocalizzata sull'effettivo uso delle frequenze già assegnate WiMax e WLL. E' stato altresì ritenuto opportuno istituire una *spectrum management authority*, ai fini della realizzazione di un *framework* di *sharing* delle frequenze in esame.

145. Alcuni soggetti hanno richiesto di tutelare l'operatività attuale e futura delle principali stazioni satellitari nazionali includendo, oltre alla stazione del Fucino, anche ulteriori impianti già attivi o attivabili in futuro sulle frequenze in questione nell'ambito delle stazioni di Lario presso Colico (Como), Scanzano, Piana degli Albanesi (Palermo), Centro di Geodesia Spaziale di Matera ed il Teleporto di Cagliari. In tal senso, è stato richiesto di prevedere clausole che permettano di salvaguardare e supportare l'espansione di sistemi satellitari attuali e futuri.

4.2) Considerate le previsioni contenute nella normativa comunitaria e nei Rapporti adottati dalla CEPT (livelli massimi EIRP, Block Edge Mask tra

blocchi adiacenti e tra aree adiacenti, distanze di separazione, rapporto di protezione (I/N), etc.), il rispondente condivide le specifiche proposte concernenti il modello di condivisione di riferimento?

146. Vari soggetti hanno ritenuto condivisibile il modello proposto dall'Autorità, basato sulla normativa e gli studi attualmente disponibili.
147. Alcuni soggetti hanno rappresentato di considerare tale modello particolarmente complesso oppure eccessivamente cautelativo e, dal proprio punto di vista, lesivo di iniziative finalizzate ad un uso efficiente dello spettro. E' stata anche espressa l'opinione che a fronte del modello proposto sia adottato un modello di calcolo pianificatorio/previsionale unico a livello nazionale. Un soggetto ha inoltre osservato che le frequenze nella banda 3.600-3.800 MHz dovrebbero essere liberate e rese disponibili preventivamente al bando di gara ed in tal senso qualunque modello di condivisione e qualsiasi *database* che invece venisse richiesto per gestire la coesistenza nella medesima banda con gli usi oggi esistenti (FSS e FS) sarebbe di fatto non praticabile.

4.3) Si condivide in particolare la necessità di garantire il rapporto di protezione indicato dalla Cept ($I/N < -10$ dB)? Si condividono inoltre le descritte condizioni di compatibilità in termini di distanze di protezione (espresse in km) e di limitazioni al *deployment* per alcune architetture di rete dei sistemi MFCN in funzione del servizio da proteggere (FSS o FS) e della tipologia di coesistenza (in banda o in banda adiacente)?

148. Alcuni soggetti hanno condiviso le limitazioni proposte a consultazione. Alcuni, pur condividendo l'approccio generale, hanno rilevato che le distanze di protezione appaiono estremamente conservative poiché non tengono conto dei modelli orografici, e che quindi le effettive distanze dovrebbero essere definite caso per caso, essendo legate a specifiche caratteristiche morfologiche del territorio e ad altri fattori non preventivabili.
149. Alcuni soggetti hanno ritenuto non condivisibile il valore proposto, pari a -10 dB del rapporto I/N, in quanto eccessivamente cautelativo - in particolare con riguardo alla protezione del servizio FS - e che nella pratica il territorio potenzialmente oggetto di interferenza sia estremamente più limitato rispetto alla considerazioni espresse nei pertinenti Rapporti della CEPT. Un soggetto, sulla base delle considerazioni espresse relative ai precedenti quesiti, ha ritenuto non applicabili le limitazioni proposte.

4.4) Come potrebbe essere successivamente affinato tale modello?

150. Circa il possibile affinamento del modello proposto dall'Autorità, vari soggetti, in merito alla protezione del servizio FS, hanno proposto di adottare valori meno stringenti del predetto rapporto I/N, in relazione alla effettiva implementazione dei collegamenti in Italia in ponte radio nella banda in questione. Anche in merito alla protezione del servizio FSS è stato richiesto che le distanze siano valutate in esito a simulazioni reali della pianificazione radio. Al fine di evitare l'assunzione di requisiti e restrizioni eventualmente eccessive è stato proposto di realizzare *trials* in campo per definire delle *best practice* da applicare.
151. Alcuni soggetti hanno proposto di affidare ad un organo terzo tali attività. Un soggetto ha evidenziato la necessità che il modello CEPT sia affiancato da un *software* di calcolo dei livelli di campo elettromagnetico unico a livello nazionale e condiviso a livello delle nazioni confinanti basato sulla raccomandazione ITU-R P.2001.
152. Un soggetto, sulla base delle considerazioni relative ai precedenti quesiti, ha osservato che non sussiste la necessità di affinare il modello proposto.

4.5) Si condividono le proposte riguardanti le procedure di validazione e la realizzazione dei *database* a carico dei soggetti aggiudicatari? Il rispondente può fornire ulteriori elementi atti a rendere maggiormente efficaci le proposte?

153. Vari soggetti hanno concordato con le proposte relative alle procedure di validazione ed alla realizzazione dei *database*.
154. Secondo alcuni soggetti ciascun operatore dovrebbe essere coinvolto in relazione alle installazioni pertinenti al proprio diritto d'uso e dovrebbe essere previsto quindi in capo agli aggiudicatari il dovere di comunicare esclusivamente i dati di popolamento rilevanti ai fini della costituzione del predetto *database*. In tale ambito è stata espressa, da alcuni, preferenza per l'istituzione di un organo esterno che coordini le attività di popolazione e validazione del *database* di tutti i soggetti aggiudicatari o per la convocazione di un tavolo inter-operatore teso ad approfondire la tematica.
155. E' stata espressa anche l'opinione che occorra minimizzare gli oneri degli aggiudicatari. Un soggetto, in particolare, sulla base delle considerazioni relative ai precedenti quesiti ritiene che l'approccio suggerito nel documento in consultazione non sia perseguibile in quanto i diritti d'uso delle frequenze nella banda 3.600-3.800 MHz dovrebbero essere aggiudicati solo al termine del processo di liberazione e *refarming* dei collegamenti in ponte radio.

4.6) Si condividono le modalità di gestione del *database* delle installazioni? Il rispondente può fornire ulteriori elementi atti a rendere maggiormente efficaci le proposte?

156. Vari soggetti hanno concordato con le proposte modalità di gestione del *database* delle installazioni.
157. In linea con la risposta precedente, vari soggetti hanno rappresentato che la tenuta effettiva e la manutenzione del *database* dovrebbe restare in ogni caso nelle competenze del Ministero e che gli operatori dovrebbero fornire solo un *set* minimo di informazioni.

4.7) Qual è la posizione del rispondente in merito alla proposta, a carico degli aggiudicatari, di realizzare un sistema di monitoraggio e di dotarsi di una struttura dedicata per la tempestiva rimozione delle cause interferenti? Il rispondente può fornire ulteriori elementi atti a rendere maggiormente efficaci le proposte?

158. Vari soggetti hanno ritenuto condivisibili le proposte concernenti la realizzazione del sistema di monitoraggio e della struttura dedicata alla gestione/rimozione delle interferenze.
159. Uno di tali soggetti ha evidenziato che attualmente all'interno della procedure operative applicate dal proprio *call center*, vi è già anche la possibilità di gestire possibili cause interferenti lamentate da clienti, con conseguenti segnalazioni agli organi preposti. Altri hanno suggerito la condivisione di un processo per l'accensione di una nuova BTS approvato dal Ministero che possa coinvolgere anche le strutture dei servizi FS ed FSS.
160. Un soggetto, nel condividere le proposte in consultazione, ha evidenziato la possibilità di convocare post gara un tavolo inter-operatore teso ad approfondire la tematica, e ha inoltre osservato che la sincronizzazione in banda 3.5 GHz ed il relativo scambio di informazioni dovrebbe costituire una *best practice*.
161. Altri soggetti, nel ritenere che la competenza a realizzare un sistema di monitoraggio rientri fra le prerogative ed i compiti del Ministero, non hanno condiviso la proposta presentata nel testo in consultazione che prevede in capo agli aggiudicatari l'onere di costituire e tenere una struttura dedicata per la tempestiva risoluzione di cause interferenti, in quanto ciò comporterebbe un aggravio dei costi.
162. Un soggetto ha ritenuto idonee le strutture periferiche del Ministero. Un soggetto ha ritenuto che anche in tal caso l'approccio suggerito nel documento in

consultazione non sia perseguibile, in quanto i diritti d'uso delle frequenze nella banda 3.600-3.800 MHz dovrebbero essere aggiudicati solo al termine del processo di liberazione e *refarming* dei collegamenti in ponte radio.

4.8) Si condividono le linee guida proposte per la prevenzione e risoluzione di eventuali interferenze che dovessero persistere?

163. Vari soggetti hanno ritenuto condivisibili le linee guida proposte, alcuni sottolineando l'importanza, sulla base dell'esperienza diretta, di prevedere la sincronizzazione tra gli apparati di rete dei diversi operatori. Tali soggetti hanno pertanto proposto di rendere obbligatorio sin dall'inizio l'utilizzo del medesimo TDD *split*, evidenziando che solo in tal modo potrebbero essere eliminate le bande di guardia tra gli operatori e sarebbe garantito il più efficiente uso dello spettro.
164. Alcuni soggetti hanno evidenziato che l'imposizione di limitazioni aggiuntive rappresenta un aggravio per gli operatori che già rispettano le specifiche tecniche del modello di condivisione eventualmente approvato. Alcuni hanno inoltre osservato che in caso di imposizione di limitazioni dovrebbe essere adottato un meccanismo compensatorio che comporti la riduzione degli oneri e dei contributi dell'aggiudicatario chiamato a far fronte a tali aggravii. Secondo alcuni, l'introduzione di norme più restrittive sarebbe rischiosa in quanto suscettibile di impattare sul piano industriale.
165. Un soggetto non ha ritenuto necessarie le linee guida proposte per la prevenzione e risoluzione delle interferenze poiché i diritti d'uso delle frequenze nella banda 3.600-3.800 MHz dovrebbero essere aggiudicati solo al termine del processo di liberazione e *refarming* dei collegamenti in ponte radio.

4.9) Si condividono le linee guida proposte per il coordinamento internazionale e per il coordinamento anche nazionale tra assegnatari di diritti d'uso MFCN di medesime frequenze in aree geografiche adiacenti?

166. Gran parte dei soggetti ha ritenuto condivisibili le linee guida proposte per il coordinamento internazionale e vari soggetti anche per quello nazionale. Criticità sono emerse per il coordinamento nazionale in particolar modo fra gli assegnatari dei diritti d'uso sulle medesime frequenze in aree geografiche adiacenti, specialmente nel caso di distinzione tra lotti "*città*" e "*territorio*". Tale situazione è infatti ritenuta suscettibile di creare situazioni interferenziali tra sistemi di operatori differenti, soprattutto nel caso di impiego da un lato di sistemi FWA e dall'altro di sistemi mobili ad esempio nelle configurazioni di macro-cella e di *backhauling*.

4.10) Si condivide la proposta di introdurre obblighi di utilizzo delle frequenze ed *use-it-or-lose-it* per tutti i lotti?

167. La proposta in questione è stata largamente condivisa. E' stata sottolineata inoltre l'importanza di un'attenta attività di vigilanza da parte del Ministero al fine di evitare fenomeni speculativi e di accaparramento di frequenze senza un utilizzo effettivo dello spettro; in tal senso è stata espressa la necessità di rendere trasparenti le informazioni relative alle coperture dei soggetti aggiudicatari.
168. Un soggetto nel condividere la proposta, ha ritenuto inoltre opportuno poter operare nel rispetto di obblighi di copertura territoriale, con la facoltà di adempiere con tutti i mezzi ed il corredo frequenziale complessivamente nella propria disponibilità. Un soggetto ha proposto di inserire una clausola di salvaguardia che tuteli l'aggiudicatario in caso di mancato utilizzo oltre i termini, per comprovato ritardo nello sviluppo dell'ecosistema. La garanzia di un utilizzo effettivo delle frequenze, secondo alcuni, sarebbe maggiormente necessaria in caso di procedura di *beauty contest*, ancor più ove a titolo non oneroso, che potrebbe favorire operatori che dopo aver dichiarato *target* di coperture mirabolanti non impieghino poi effettivamente le frequenze.
169. E' stata anche esposta l'opinione concernente un possibile vantaggio competitivo nel raggiungimento degli obblighi da parte di soggetti che abbiano costruito una rete mediante finanziamento pubblico.

4.11) Si condivide la proposta di introdurre un obbligo di copertura (inteso come obbligo di servizio) a favore dell'utenza presente nelle aree del *cluster D* del documento recante la Strategia italiana per la banda ultralarga, applicabile agli aggiudicatari dei lotti A1 "*territorio*", A2 "*territorio*" e A3, con le relative modalità di definizione e fornitura? In particolare il rispondente ha qualche considerazione in relazione alla modalità di formazione delle liste ed alle relative percentuali minime d'obbligo?

170. Vari soggetti hanno espresso opinione favorevole all'introduzione di un obbligo di copertura per le aree del *cluster D* con le modalità di definizione e fornitura espresse. Vari soggetti hanno tuttavia osservato che l'assegnazione dei diritti d'uso dovrebbe avvenire senza distinzione in lotti "*città*" e lotti "*territorio*".
171. Sono state proposte in ogni caso modifiche sulle percentuali dei comuni, ritenendo altresì che gli obblighi possano essere soddisfatti anche con altre frequenze/tecnologie disponibili per rispondere agli obblighi nei primi anni (48 mesi) di sviluppo della rete, analogamente a quanto previsto negli obblighi di copertura dei diritti d'uso delle frequenze nella bande a 800 e a 2.600 MHz. Nei

successivi 36 mesi gli obblighi dovrebbero poi essere soddisfatti utilizzando le frequenze nella banda 3.600-3.800 MHz. In merito alla declinazione degli obblighi di copertura vari soggetti non sono stati favorevoli ad obblighi destinati ai soli lotti “*territorio*”. Per i lotti “*città*” alcuni soggetti hanno evidenziato invece la necessità di prevedere specifici obblighi, inclusi obblighi di offerta *wholesale*, con banda minima garantita. Un soggetto in particolare non ha condiviso l’obbligo di copertura così come declinato nel testo in consultazione, in quanto diversi aspetti a proprio avviso impedirebbero di realizzare la necessaria sostenibilità dell’onere di servizio, sia da un punto di vista tecnico che da quello economico. L’assenza di una compiuta ripartizione del territorio nazionale in diverse tipologie di *cluster* (secondo l’ipotesi avanzata nella “Strategia italiana per la banda ultralarga”) negherebbe, a parere del rispondente, oggi agli operatori la certezza e la trasparenza necessarie per la pianificazione degli investimenti e degli interventi di copertura.

172. E’ stata inoltre espressa opinione contraria alla proposta di obbligo in capo agli aggiudicatari di garantire a ciascun richiedente, sia a livello *retail* che *wholesale*, un servizio di connettività con velocità di *download* pari ad almeno 30 Mbps a un prezzo equo e ragionevole.
173. E’ stato inoltre proposto che gli aggiudicatari realizzino la copertura del 50% della popolazione ubicata nell’area geografica corrispondente ai lotti aggiudicati entro il termine di 12 mesi, la copertura del 60% della popolazione entro il termine di 24 mesi e la copertura del 70% della popolazione entro il termine di 36 mesi, purché, in caso di suddivisione del territorio in lotti macro-regionali, tale popolazione sia distribuita a regime in tutte le regioni, con la copertura minima di almeno il 5% della relativa popolazione di ciascuna singola regione componente il lotto.

4.12) Il rispondente ha qualche considerazione in relazione alla determinazione del requisito della velocità di 30 Mbps effettivi ed alle modalità di misurazione dello stesso?

174. Vari soggetti rispondenti hanno espresso perplessità in relazione al requisito della velocità di 30 Mbps effettivi. Un soggetto ha osservato che, essendo stati già definiti in Autorità specifici tavoli tecnici per il monitoraggio della qualità, sia da postazione fissa (progetto “Misura Internet”) sia da postazione mobile (progetto “Misura Internet Mobile”), appare opportuno che tali aspetti siano analizzati e valutati in tali contesti. Anche un altro soggetto ha evidenziato che la modalità di misurazione del requisito dovrebbe essere valutata e determinata con attenzione nelle sedi istituzionali opportune, con tempistiche sicuramente superiori a quelle tipiche di una consultazione pubblica.
175. Alcuni soggetti hanno espresso l’opinione che occorra precisare meglio il predetto requisito e stabilire in maniera chiara i metodi di misurazione della velocità. Alcuni

soggetti hanno fatto presente che, trattandosi di reti mobili/*wireless* ed essendo la risorsa spettrale assegnata comunque limitata, non è possibile garantire una velocità di 30 Mbit/s effettiva intendendo come “effettiva” la possibilità per il cliente di sperimentare una velocità di 30 Mbit/s sempre e comunque. Infatti per gli accessi radio (per loro natura categorizzabili come risorse condivise tra più utenti) non è possibile, secondo alcuni, determinare in maniera univoca tale livello di servizio senza tenere in debito conto alcuni parametri tecnici di riferimento quali ad esempio il fattore di contemporaneità nell’utilizzo dei servizi e la distribuzione della domanda di banda nel tempo.

176. Alcuni soggetti poi, sul piano regolamentare, hanno rappresentato che ogni valutazione del raggiungimento dell’obiettivo dei 30 Mbps dovrebbe essere effettuata considerando le sole risorse frequenziali a disposizione sulla banda in oggetto, in quanto l’aggregazione con altre risorse spettrali comprometterebbe la correttezza della misurazione, introducendo un fattore discriminatorio fra i soggetti partecipanti. Ciò in contrasto con le posizioni espresse da altri soggetti e descritte anche nelle risposte fornite in altri quesiti.

4.13) Si condivide la proposta di introdurre un obbligo di copertura “sociale” (inteso come obbligo di servizio) gratuito a favore di particolari siti di utilità sociale presenti nelle aree del *cluster D* della Strategia per la banda ultralarga, applicabile agli aggiudicatari dei lotti A1 “*territorio*”, A2 “*territorio*” e A3, con le relative modalità di definizione e fornitura? In particolare il rispondente ha qualche considerazione in relazione alla modalità di formazione delle liste ed alle relative percentuali minime d’obbligo?

177. Alcuni soggetti hanno concordato con la proposta di introduzione di un obbligo di copertura sociale per le aree del *cluster D* con le modalità di definizione e fornitura descritte.
178. Numerosi altri soggetti invece non hanno ritenuto condivisibile la suddetta proposta, alcuni intravedendola limitatamente al caso di assegnazione tramite *beauty contest*, altri solo ove associata ad una procedura non onerosa. Ad avviso di alcuni, la proposta di obblighi di natura sociale sarebbe infatti del tutto incoerente con l’onerosità della procedura di assegnazione.
179. Tra coloro che non condividono la proposta, alcuni soggetti hanno rilevato a proprio avviso l’eccessivo impatto economico di alcune previsioni come la distribuzione del segnale nel sito e l’estrema variabilità dei costi in relazione alla tipologia del sito. E’ stata anche espressa l’opinione per cui tali obblighi andrebbero definiti in termini estremamente puntuali, per una corretta valutazione dei costi, senza la quale

si rischierebbe di pregiudicare la partecipazione alla gara dei soggetti più diligenti e scrupolosi.

180. E' stato anche rilevato che di fronte a complessità tecnico procedurali oltre che di costi associati ai predetti obblighi, le eccezioni che gli operatori potrebbero presentare successivamente all'aggiudicazione, in caso di contestazione dell'Amministrazione, sarebbero di natura così varia da rendere poi difficile esercitare un efficace ruolo di controllo.

4.14) In particolare il rispondente condivide l'opportunità di introdurre un tetto massimo al numero dei siti sociali? Ha qualche suggerimento circa la modalità di definizione delle liste di tali siti?

181. Alcuni soggetti hanno concordato con la proposta, mentre altri, in linea anche con la posizione contraria all'introduzione di tali obblighi fornita nel quesito precedente, non hanno fornito informazioni specifiche relativamente al tetto massimo di siti sociali, nonché sulla modalità di definizione delle relative liste.

4.15) Quali ulteriori obblighi si ritiene opportuno introdurre ai fini dell'utilizzo delle frequenze in oggetto per la migliore diffusione della banda ultralarga, specificandone chiaramente i termini, gli oneri ed i vantaggi?

182. Alcuni soggetti hanno indicato di ritenere sufficienti gli obblighi proposti. Alcuni hanno ritenuto opportuno un obbligo di coordinamento e sincronizzazione per massimizzare l'efficienza nell'uso della risorsa scarsa. Altri, specie in presenza di un eventuale *beauty contest*, hanno richiesto che siano previsti obblighi di fornitura all'ingrosso, che sia introdotto un meccanismo che garantisca l'uso effettivo dello spettro e che gli obblighi siano estremamente vincolanti, con misure tali da poter effettivamente condurre al ritiro del diritto d'uso in caso di inadempimento.
183. Come deterrente è stata anche evidenziata l'eventualità di poter richiedere ai soggetti assegnatari un idoneo *performance bond*. E' stata inoltre richiesta una più compiuta definizione degli obblighi di copertura attraverso l'individuazione di una percentuale minima della popolazione a cui garantire il servizio di connettività ad almeno 30 Mbps.

4.16) Nel caso il rispondente abbia giudicato preferibile la seconda delle due opzioni esaminate in relazione al *pre-packaging* dei blocchi di frequenze disponibili, in cui sono previsti i soli due blocchi A1 e A2 con dotazione frequenziale asimmetrica, è d'accordo con l'ipotesi, nel caso, di ri-proporzionare gli obblighi di servizio prima esposti in funzione della dotazione frequenziale dei nuovi lotti?

184. Alcuni soggetti si sono espressi a favore del ri-proporzionamento dei predetti obblighi. Alcuni soggetti hanno invece ribadito la propria posizione contraria alla previsione di lotti frequenziali asimmetrici e al relativo ri-proporzionamento. E' stata inoltre espressa posizione contraria a tale ri-proporzionamento in funzione di una maggiore dotazione frequenziale, motivata ad esempio dal fatto che ciò comporterebbe un ingiustificato innalzamento degli obiettivi minimi di tali obblighi quando, invece, la maggiore dotazione frequenziale resa possibile da tale opzione avrebbe solo lo scopo di consentire l'offerta di servizi a più elevato *bit rate*.

4.17) Nell'eventualità in cui fosse possibile identificare un unico blocco aggiuntivo di tipo B, il rispondente è d'accordo con la proposta di introdurre obblighi minimi di copertura (di servizio e sociali) pari a quelli minimi proposti per i lotti di tipo A, proporzionati alla quantità di frequenze medie disponibili per i singoli lotti identificati, e all'area di estensione geografica del diritto?

185. Molti soggetti rispondenti hanno concordato con tale proposta. Tra questi alcuni hanno sostenuto che in presenza di obblighi minimi di copertura la procedura di *beauty contest* non debba prevedere alcun criterio di offerta economica.
186. Altri soggetti rispondenti si sono mostrati contrari all'imposizione di obblighi di copertura, ad esempio in virtù del fatto che a proprio parere la banda in parola per sua natura è una banda tipicamente capacitiva.

4.18) Qual è la posizione del rispondente in merito ai criteri proposti di valutazione della procedura comparativa (*beauty contest*) relativa ai lotti A1 "territorio" ed A2 "territorio" ed ai lotti A3 ed ai relativi punteggi massimi?

187. Vari soggetti, come descritto nei punti precedenti, hanno espresso posizione contraria all'adozione di un eventuale *beauty contest*. Alcuni, in subordine, hanno chiesto di innalzare la priorità del criterio delle tecnologie impiegate e del piano tecnico dell'infrastruttura nonché di eliminare il criterio della copertura minima nelle aree diverse dal *cluster D* ed il criterio dell'offerta economica.
188. E' stata altresì espressa l'opinione che il criterio della tecnologia e del piano tecnico dell'infrastruttura non siano criteri facilmente applicabili, in virtù ad esempio del principio di neutralità tecnologica. Sono state inoltre proposte ulteriori modifiche ai punteggi tra cui ad es. l'ulteriore classificazione delle aree fuori del *cluster D*, nonché l'opportunità di rimuovere gli ulteriori obblighi proposti dal concorrente in quanto ritenuti un elemento di valutazione troppo generico.
189. Alcuni soggetti hanno anche espresso contrarietà sul criterio proposto in caso di parità in graduatoria tra soggetti diversi (nuovi entranti, operatori BWA, mobili), in

particolare circa il fatto che verrebbe privilegiato il soggetto nuovo entrante rispetto ad esempio all'operatore BWA. E' stata infatti espressa l'opinione che in caso di *beauty contest*, l'analisi dovrebbe essere focalizzata sulla documentata e verificabile capacità di investimento per lo sviluppo della rete e che la definizione di nuovo entrante proposta in consultazione debba essere rivista prendendo in considerazione anche elementi basati sulle quote di mercato. E' stata anche espressa l'opinione che qualunque misura asimmetrica dovrebbe essere graduata in maniera da contemplare la situazione particolare degli attuali assegnatari in banda 3.400-3.600 MHz, in modo da agevolare una possibile sinergia di tale banda con la banda 3.600-3.800 MHz.

190. Ulteriori proposte, relative ai criteri di valutazione in caso di *beauty contest*, hanno riguardato la capacità tecnica dei partecipanti da valorizzare attraverso l'introduzione di un criterio relativo alla "copertura delle aree marginali", da attuarsi attribuendo un apposito sistema di punteggi alla copertura di comuni raggruppati in base al numero di abitanti (fino a 15.000, da 15.000 a 30.000, oltre 30.000), quello in generale della copertura dei comuni a maggior rischio di *digital divide*, attraverso l'introduzione di un fattore premiante (punteggio supplementare) relativo alla copertura dei comuni più marginali del Paese (ovvero quelli con popolazione residente più bassa) e la partecipazione a tutti i lotti provinciali di una regione, regionali di una macro-regione e macro-regionali del territorio nazionale.
191. Sempre in merito ai criteri di valutazione in caso di *beauty contest* è stata proposta l'aggiunta del criterio concernente l'impegno alla predisposizione di offerte *wholesale*, oppure quello della storicità di imprese che già offrono servizi FWA a 5 GHz assicurando un percorso che le privilegi in termini di punteggio sulle assegnazioni, prevedendo ad es. alcuni indicatori (numero utenti, dipendenti, fatturato, capitale sociale, tratte licenziate in ponte radio, licenze WLL assegnate). Di contro è stata invece proposta una riserva di frequenze per gli operatori aggiudicatari di banda a 3.400-3.600 MHz che alla scadenza prevista siano risultati adempienti rispetto agli obblighi di copertura, o in generale un criterio che riconosca gli sforzi fatti dalle società che hanno investito nella predetta banda 3.400-3.600 MHz. E' stato infine proposto un punteggio addizionale per i nuovi entranti.
192. Per i lotti B è stato proposto anche un bonus di punteggio per gli operatori che parteciperanno congiuntamente (sotto forma di consorzio o RTI).

4.19) Si condivide la proposta concernente l'obbligo di negoziazione di richieste di accesso alle frequenze non utilizzate?
--

193. La proposta in questione è stata in linea generale condivisa. Un soggetto ha rappresentato che il termine di 48 mesi proposto appare, a proprio avviso, troppo

breve, anche perché calcolato a partire dal rilascio dei diritti d'uso, considerato altresì che soprattutto nelle città l'implementazione di *small cell* potrebbe essere soggetta a ritardi nell'utilizzabilità delle frequenze. Un soggetto nel condividere la proposta, ha espresso l'opinione che tale obbligo debba essere imposto anche su base comunale, mentre un altro soggetto ha evidenziato che le frequenze non utilizzate debbano tornare nella disponibilità del Ministero.

4.20) Si condivide la proposta concernente il predetto divieto di trading?

194. La proposta in questione è stata in linea generale condivisa dai soggetti rispondenti. Un soggetto ha espresso posizione in generale contraria al *trading*, ritenendo inoltre che le frequenze non utilizzate debbano rientrare nella disponibilità del Ministero.

GLOSSARIO

BWA *Broadband Wireless Access*

CEPT *European Conference of Postal and Telecommunications Administrations*

DL *Down Link*

ETSI *European Telecommunications Standards Institute*

E-UTRA *Evolved UMTS Terrestrial Radio Access*

ECC *Electronic Communications Committee*

FDD *Frequency Division Duplex*

FS *Fixed Service*

FSS *Fixed Satellite Service*

FWA *Fixed Wireless Access*

IMT *International Mobile Telecommunications*

ITU *International Telecommunication Union*

LSA *Licensed Shared Access*

LTE *Long Term Evolution*

MBB *Mobile Broadband*

MFCN *Mobile Fixed Communications Networks*

MIMO *Multiple-input and multiple-output*

P-MP *Point to Multipoint*

P-P *Point to Point*

TDD *Time Division Duplex*

UL *Up link*

WiMax *Worldwide Interoperability for Microwave Access*

WLL *Wireless Local Loop*

WRC *World Radio Conference*

Allegato 1

Elenco dei rispondenti alla consultazione pubblica indetta con delibera n. 321/15/CONS

1. AIIP
2. ASI – Agenzia spaziale italiana
3. Assoprovider
4. BB Bell S.r.l.
5. Cambium Networks
6. Città studi S.p.A.
7. Comeser S.r.l.
8. Fastweb S.p.A.
9. Fowhe S.r.l.
10. Go internet S.p.A.
11. HI2 S.r.l.
12. HUAWEI
13. Inweb Adriatico S.r.l.
14. Lepida S.p.A.
15. Lettera congiunta¹
16. Linkem S.p.A.
17. Linkwireless S.r.l.
18. Mandarin S.p.A.
19. Maxfon S.r.l.
20. Metis S.r.l.
21. Momax S.r.l.
22. NET Global S.r.l.
23. NGI S.p.A.
24. Nova Quadri S.a.s.
25. Premiere Telecom S.r.l.
26. Proposta congiunta²
27. Rai S.p.A.
28. Raiway S.p.A.
29. Stel S.r.l.
30. Telecom Italia S.p.A.
31. Telemar S.p.A.
32. Telespazio S.p.A.
33. Tiscali S.p.A. – Aria S.p.A.
34. TOP-IX Consorzio
35. Vodafone Italia S.p.A. (già Vodafone Omnitel B.V.)
36. Wicity S.r.l.
37. Wind Telecomunicazioni S.p.A.
38. Wirome S.r.l.

¹ Inviata da: Alternatyva S.r.l., BB Bell S.r.l., Cambium Networks, Citta Studi S.p.A., Cliocom (Clio S.p.A.), Cloud Italia S.p.A., Convergenze S.p.A., Fastweb S.p.A., Hal Service S.r.l., Isiline S.r.l., NGI S.p.A., Panservice S.a.s., Siportal

S.r.l., Tecnorad S.r.l., Telemar S.p.A., Top Ix Consorzio, Unidata S.p.A., Wical.

² Inviata da: Hal Service S.r.l., WiCAL Srl, Emisfera soc. coop. ed Elsynet S.r.l.