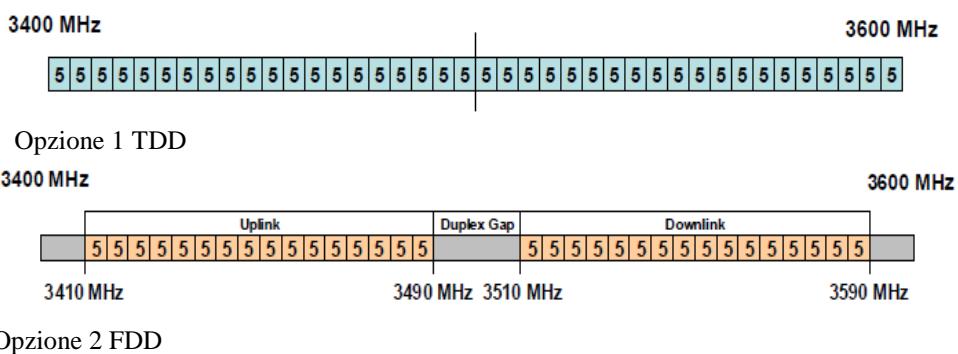


Allegato B alla delibera n. 503/17/CONS

**CONSULTAZIONE PUBBLICA SULLE RICHIESTE DEGLI OPERATORI
ARIA S.P.A., GO INTERNET S.P.A., LINKEM S.P.A., MANDARIN S.P.A. E
TIM S.P.A. DI PROROGA DELLA DURATA DEI DIRITTI D'USO DELLE
FREQUENZE IN BANDA 3.4-3.6 GHZ DI CUI ALLA DELIBERA N.
209/07/CONS**

1. Introduzione

1. Nel 2007 l'Autorità, sulla base delle indicazioni del Ministero dello sviluppo economico (di seguito MISE) circa l'effettiva disponibilità di frequenze nella banda 3.4-3.6 GHz, con la delibera n. 209/07/CONS ha definito le procedure per l'assegnazione di diritti d'uso di frequenze in tale banda per sistemi *Broadband Wireless Access* (BWA). In base a tali procedure, il MISE, con successivo bando, ha provveduto nel 2008 all'assegnazione e rilascio dei diritti d'uso per 3 blocchi di frequenze (cosiddetti blocchi A, B e C) ciascuno pari a 2x21 MHz. I blocchi A e B sono stati assegnati su base macro-regionale ed il blocco C su base regionale. All'epoca, le principali prospettive di impiego riguardavano la tecnologia *Wimax*, con canalizzazione di spettro accoppiato a multipli di 3.5 MHz, che permetteva quindi di sfruttare interamente il blocco assegnato. Una parte della banda 3.4-3.6 GHz (corrispondente alle porzioni 3400-3437 MHz e 3500-3537 MHz) non fu invece assegnata in quanto in uso alla Difesa, secondo quanto previsto dal Piano nazionale di ripartizione delle frequenze (PNRF).
 2. Le condizioni tecniche di impiego delle frequenze per i detti sistemi di comunicazioni elettroniche nell'Unione europea, a valere nella porzione più ampia 3.4-3.8 GHz, sono state definite con la decisione della Commissione europea del 21 maggio 2008 n. 2008/411/CE, allo scopo di armonizzarne le condizioni di uso efficiente e di disponibilità da parte degli Stati Membri.
 3. Successivamente, la CEPT ha approvato nel dicembre 2011 la Decisione n. ECC(11)06 contenente un progetto di canalizzazione dell'intera banda 3.4-3.8 GHz, che, relativamente alla predetta porzione bassa 3.4-3.6 GHz, prevede 2 opzioni. La prima opzione rappresenta una canalizzazione di tipo TDD mentre la seconda rappresenta una canalizzazione di tipo FDD.



I diritti d'uso rilasciati in Italia nel 2008, alla luce degli sviluppi tecnologici dell'epoca, sono stati pianificati, in linea generale, prevedendo blocchi di frequenze accoppiate nelle tratte *uplink* e *downlink*, garantendo comunque un uso flessibile FDD o TDD. Dopo la gara era infatti consentito agli aggiudicatari di scambiarsi tra loro, di mutuo accordo, blocchi di frequenza non accoppiati della stessa ampiezza, al fine di realizzare blocchi contigui di ampiezza maggiore per l'uso TDD. Solo alcuni aggiudicatari si sono avvalsi di tale possibilità per cui, allo stato, solo alcune assegnazioni, in determinate aree geografiche, risultano contigue.

4. Nel marzo 2012, la Commissione europea (di seguito anche “la Commissione”), anche alla luce dei risultati dei lavori della CEPT e di nuove prospettive tecnologiche che prevedevano la possibile migrazione da sistemi *Wimax* a sistemi della famiglia IMT/LTE, ha dato mandato alla stessa di effettuare ulteriori studi concernenti le condizioni di impiego dell'intera banda 3.4-3.8 GHz, al fine di pervenire ad un uso più efficiente dello spettro.
5. Tali studi hanno portato all'approvazione del Rapporto CEPT n. 49, recante “*Technical conditions regarding spectrum harmonisation for terrestrial wireless systems in the 3.400-3.800 MHz frequency band*”, e del Rapporto ECC n. 203 recante “*Least Restrictive Technical Conditions suitable for Mobile/Fixed Communication Networks (MFCN), including IMT, in the frequency bands 3.400-3.600 MHz and 3.600- 3.800 MHz*”, avvenuta nella riunione dell'ECC del 8 novembre 2013, i quali sono stati poi emendati il 14 marzo 2014.
6. Ad esito di tali studi è stata adottata la Decisione della Commissione del 2 maggio 2014 n. 2014/276/UE che modifica la precedente Decisione 2008/411/CE. Tale Decisione ha fornito nuovi parametri tecnici, idonei all'impiego di tecnologie più moderne e delle relative portanti a larga banda; per la parte bassa 3.4-3.6 GHz, pur mantenendo entrambe le canalizzazioni, la Decisione indica che la modalità di funzionamento privilegiata è quella a divisione temporale (TDD), con blocchi assegnati multipli di 5 MHz.
7. A valle della Conferenza Mondiale delle radiocomunicazioni WRC-15 dell'ITU (*International Telecommunication Union*), che si è tenuta a Ginevra nel novembre 2015, si è innescato a livello internazionale, europeo (CEPT) e comunitario, un rapido processo tecnico e regolamentare volto a promuovere lo sviluppo dei sistemi *wireless* e mobili di quinta generazione (5G), non solo nelle bande di futura designazione ed armonizzazione IMT, ma anche in quelle già designate per i sistemi IMT (in uso o già armonizzate), e quindi anche nella porzione di banda qui di interesse.
8. Il termine 5G viene generalmente impiegato per indicare tecnologie e *standard* successivi a quelli di quarta generazione (4G/LTE), tali da soddisfare determinati requisiti, al fine di aumentare le prestazioni dei servizi attualmente offerti e supportare nel contempo nuovi servizi o c.d. casi d'uso. I lavori concernenti la standardizzazione e lo sviluppo del 5G sono tuttora in corso. La designazione ITU delle bande per i sistemi IMT, a cui è rivolto l'interesse dell'ecosistema 5G per gli sviluppi futuri in tema di uso dello spettro, si basa principalmente su ipotesi e studi concernenti l'implementazione di sistemi ed architetture mobili, ovvero con apparati terminali impiegati in mobilità serviti da stazioni del servizio mobile. Ciò

- non preclude, nel rispetto delle condizioni tecniche stabilite, l'espletamento di servizi di tipo fisso o nomadico.
9. Alla luce degli sviluppi ITU e degli studi avviati a valle della WRC-15, la Commissione, allo scopo di accelerare gli sviluppi relativi al sistema 5G e favorire il raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda Digitale per il raggiungimento di velocità di accesso di almeno 30 Mb/s entro il 2020, ha incaricato il *Radio Spectrum Policy Group* (RSPG) di sviluppare delle raccomandazioni in materia. Il gruppo ha adottato nel novembre 2016 una prima opinione sugli aspetti concernenti lo spettro per il 5G "*RSPG Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)*", con cui sono state fornite le prime importanti indicazioni concernenti le bande di frequenze impiegabili per lo sviluppo del 5G. Tale opinione ha individuato, insieme alla banda 700 MHz, la banda 3.4-3.8 GHz e la banda 26 GHz (24.25-27.5 GHz) quali bande prioritarie a supporto dell'introduzione di sistemi terrestri *wireless* di nuova generazione (5G). In particolare nel parere è indicato che: "*The RSPG considers the 3400-3800 MHz band to be the primary band suitable for the introduction of 5G -based services in Europe even before 2020, noting that this band is already harmonised for mobile networks, and consists of up to 400 MHz of continuous spectrum enabling wide channel bandwidth. This band has the possibility to put Europe at the forefront of the 5G deployment*".
 10. L'RSPG ha inoltre in corso la preparazione di un secondo parere sul 5G dal titolo "*RSPG Second Opinion on 5G networks*" che è attualmente in fase di consultazione pubblica e dovrebbe essere approvato nel primo trimestre del 2018. Tale documento, allo stato di *draft*, indica in particolare che la banda 3.6 GHz (3400-3800 MHz) "*will be the first primary band for 5G and bring the necessary capacity for new 5G services*" e che "*The RSPG is of the opinion that Member States should consider appropriate measures to defragment the 3.6 GHz band, the primary 5G band, in time for authorising sufficiently large blocks of spectrum by 2020*".
 11. Allo scopo di coordinare le varie attività, in parte già intraprese, riguardo allo sviluppo delle reti 5G, l'implementazione dei relativi *standard* e l'armonizzazione e messa a disposizione dello spettro necessario, nel settembre 2016 la Commissione ha presentato la comunicazione concernente un *Action Plan* per lo sviluppo del 5G in Europa (COM(2016)588 *final*). Nell'ambito delle linee di azione di tale piano è previsto il lancio dei servizi commerciali 5G in Europa per la fine del 2020, anche attraverso la promozione di *trial* tecnici a partire dal 2017 e di tipo pre-commerciale dal 2018. Inoltre il suddetto piano intende favorire lo sviluppo da parte degli Stati Membri per la fine del 2017 di *roadmap* nazionali 5G all'interno dei piani di sviluppo della larga banda, assicurando che ciascuno Stato Membro identifichi almeno una delle maggiori città per essere "*5G-enabled*" e successivamente preveda che tutte le aree urbane e le principali linee di trasporto abbiano una copertura continua 5G per il 2025.

12. La Commissione ha quindi conferito nel mese di gennaio 2017 un nuovo mandato di studio tecnico alla CEPT¹, concernente lo sviluppo di condizioni tecniche armonizzate per l'uso dello spettro a supporto dell'introduzione di sistemi terrestri wireless di nuova generazione (5G) tra cui figurano appunto le citate bande pioniere (700 MHz, 3.4-3.8 GHz e 26 GHz). Tale mandato di studio è focalizzato, tra l'altro, sull'analisi delle condizioni tecniche applicabili alla banda 3.4-3.8 GHz, per l'uso nell'ambito dei vari possibili scenari 5G. In particolare è in corso una verifica circa l'adeguatezza per il 5G del piano previsto dalla Decisione ECC(11)06, e delle condizioni di cui alla Decisione della commissione del 2 maggio 2014 n. 2014/276/UE che modifica la Decisione 2008/411/CE, al fine di effettuare gli eventuali emendamenti, ove necessario, e rendere le condizioni tecniche adatte ai futuri apparati 5G. È inoltre in preparazione in ambito CEPT ECC PT1 un nuovo Rapporto ECC² che dovrebbe fornire linee guida per la deframmentazione della banda 3.4-3.8 GHz. Tali attività dovrebbero concludersi nel giugno del 2018. Ai fini della preparazione delle predette linee guida, particolare attenzione è rivolta ai requisiti di ampiezza di banda suggeriti dal 3GPP ed identificati nella bozza di rapporto ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] “*Minimum requirements related to technical performance for IMT-2020 radio interface(s)*” del 22 febbraio 2017, il quale in generale per il 5G prevede la necessità di disporre di almeno 100 MHz di ampiezza di banda, supportata da una singola o da più portanti a radio frequenza.
13. In relazione a tale requisito per il 5G ed alle strategie di impiego dell'intera banda 3.4-3.8 GHz, si evidenzia come la porzione 3.7-3.8 GHz sia stata individuata dal Ministero dello sviluppo economico (MISE), al fine di dare attuazione alle raccomandazioni del “*5G Action Plan*”, per la realizzazione di proposte progettuali di sperimentazioni pre-commerciali 5G. In attuazione del bando di gara di cui alla Determina Direttoriale MISE del 16 marzo 2017, in data 20 settembre 2017 è avvenuta l'approvazione delle proposte progettuali. I progetti vincitori saranno realizzati nell'arco di quattro anni nelle seguenti aree geografiche: Area 1 (Milano, area metropolitana, da parte della società Vodafone Italia S.p.A.); Area 2 (Prato e L'Aquila, da parte delle società soc. WindTre S.p.A. ed Open Fiber S.p.A.); Area 3 (Bari e Matera, da parte delle società Telecom Italia S.p.A., Fastweb S.p.A. e Huawei Technologies Italia S.r.l.). I progetti prevedono l'avvio delle attività entro il 31 dicembre 2017, in linea con i requisiti dell'*Action Plan*. In ciascuna area, secondo quanto previsto dal MISE, viene messa a disposizione di ciascun soggetto/raggruppamento l'intera porzione 3.7-3.8 GHz, e quindi una quantità di spettro fino a 100 MHz contigui. Saranno in particolare adottate soluzioni tecnologiche della famiglia 5G, per quanto all'inizio sulla base di soluzioni pre-standard, sia per quanto riguarda l'accesso radio che per gli aspetti di sistema, incluse le funzionalità di *network slicing*, e la sperimentazione sarà indirizzata all'analisi di uno o più casi d'uso tra quelli definiti per il 5G dall'ITU (*eMBB, m-MTC, URLL*).
14. In relazione al tema delle deframmentazione della banda 3.4-3.8 GHz, lo stato attuale dei lavori CEPT ed in particolare la bozza di Rapporto in preparazione, nell'evidenziare l'importanza strategica di tale banda e la necessità da parte degli

¹ RSCOM16-40rev3 “*Mandate to CEPT to develop harmonised technical conditions for spectrum use in support of the introduction of next-generation (5G) terrestrial wireless systems in the Union*”.

² Dal titolo provvisorio “*Guidance on defragmentation of the frequency band 3400-3800 MHz*”.

operatori di avere a disposizioni larghe porzioni di spettro contiguo, indica, allo stato dei lavori ECC/PT1 del 15 dicembre 2017, che “*The last ECC PT1 review of the current usage in the band confirms its large fragmentation in number of CEPT countries and the need for rapid national decisions enabling availability of wider bandwidth for 5G on a national basis. It is expected that current users will be maintained only in exceptional circumstances - up to 2-5 years. National administrations should engage on national initiative in order to make sufficient contiguous spectrum per operator for 5G within 3400-3800 MHz band and give Europe the advantage of being a leading region for innovative 5G services. It is up to each national administration to take action for reorganisation of the band taken into account incumbents and national policy target to introduce 5G while shaping national policy objectives*”.

15. L’Autorità in tema di 5G, ha avviato alla fine del 2016 l’indagine conoscitiva sulle prospettive di sviluppo dei sistemi *wireless* e mobili verso la quinta generazione (5G) e l’utilizzo di nuove porzioni di spettro al di sopra dei 6 GHz di cui alla delibera n. 557/16/CONS del 1 dicembre 2016. È stato a tal fine predisposto un documento, pubblicato il 28 marzo 2017, che affronta nel dettaglio le questioni oggetto dell’indagine, unito a domande su cui l’Autorità ha avuto modo di acquisire dettagliate informazioni, suggerimenti e commenti da parte di numerosi *stakeholders*. Tra gli aspetti trattati nell’indagine rientra anche quello relativo all’uso della banda 3.4-3.8 GHz, in ottica 5G, e le relative strategie di utilizzo, anche alla luce dei *trials* avviati dal MISE.
16. L’indagine, per quanto riguarda le bande qui in argomento, ha mostrato in generale un forte interesse in ottica 5G per l’intera banda 3.4-3.8 GHz da parte di costruttori ed operatori. Sono stati in particolare evidenziati aspetti specifici concernenti la possibilità di rivedere alcune regole di assegnazione della banda 3.6-3.8 GHz di cui alla delibera n. 659/15/CONS, alla luce del mutato contesto di sviluppo del 5G, in particolare in relazione alla necessità di disporre di un’ampiezza di banda contigua fino a 100 MHz e una disponibilità possibilmente nazionale. Per quanto riguarda i *trials* avviati dal MISE nella porzione 3.7-3.8 GHz è stato evidenziato come tali attività sperimentali possano fornire l’opportunità di testare sul campo, con il coinvolgimento di vari soggetti, le nuove tecnologie. Nell’ambito dell’indagine, inoltre, è stata segnalata la necessità di valorizzare gli investimenti effettuati sulle frequenze già assegnate per sistemi BWA/Wimax, attraverso il prolungamento della durata dei diritti d’uso, anche alla luce degli investimenti programmati per poter opportunamente evolvere le reti verso le nuove e più avanzate tecnologie.
17. Il disegno di Legge, in corso di approvazione, recante il “*Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020*” (di seguito la Legge di Bilancio in corso di approvazione), prevede che l’Autorità definisca, entro il 30 aprile 2018, le procedure di assegnazione dei diritti d’uso delle frequenze delle bande 3.6-3.8 GHz (tenendo conto e facendo salve le assegnazioni temporanee delle frequenze in banda 3.7-3.8 GHz ai fini dell’attività di sperimentazione di cui al considerato precedente) da destinare a servizi di comunicazione elettronica in larga banda mobili terrestri in tecnologia 5G sul territorio nazionale. Le frequenze in banda 3.4-3.6 GHz, pur rappresentando una porzione di banda contigua e “gemella” rispetto alla porzione superiore 3.6-3.8 GHz, come visto sono attualmente utilizzate per i servizi di accesso fisso BWA (3

blocchi macro-regionali o regionali da 21x2 MHz) e in parte (37x2 MHz) assegnate dal PNRF al Ministero della difesa. I diritti d'uso delle frequenze per usi BWA scadono nel 2023 ma gli operatori, a fronte degli investimenti realizzati e dello sviluppo delle tecnologie verso sistemi 4.5 e 5G, anche in analogia con le proroghe già concesse nelle bande 900 e 1800 MHz, chiedono l'allungamento del diritto d'uso almeno fino al 2029.

1.1) Il rispondente ha ulteriori informazioni od osservazioni in merito agli aspetti generali trattati nella presente sezione introduttiva?

1.2) Qual è la posizione del rispondente in merito al percorso di pianificazione e assegnazione delle frequenze della banda 3.4-3.8 GHz e, in particolare, alla relazione tra la disponibilità di frequenze e le diverse utilizzazioni (per servizio e sul territorio), tenendo conto del futuro sviluppo delle applicazioni 5G? In che misura ritiene che le frequenze della banda 3.4-3.6 GHz e le relative infrastrutture siano dedicate a bisogni/usi di servizi di accesso fisso a Internet?

2. Istanze di proroga dei diritti d'uso rilasciati in banda 3.4-3.6 GHz ai sensi della delibera n. 209/07/CONS e contesto

18. L'art. 25, comma 6, del Codice, alla luce delle modifiche introdotte dalla legge n. 40 del 2 aprile 2007, all'art. 1 bis, e dal decreto legislativo 28 maggio 2012, n. 70, prevede che *“Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, le autorizzazioni possono essere prorogate, nel corso della loro durata, per un periodo non superiore a quindici anni, previa presentazione di un dettagliato piano tecnico finanziario da parte degli operatori. La congruità del piano viene valutata d'intesa dal Ministero dello sviluppo economico e dall'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, in relazione anche alle vigenti disposizioni comunitarie e all'esigenza di garantire l'omogeneità dei regimi autorizzatori”*.
19. L'art. 29, comma 1, del Codice, alla luce delle modifiche introdotte dal decreto legislativo 28 maggio 2012, n. 70, prevede che *“Quando debba valutare l'opportunità di limitare il numero dei diritti di uso da concedere per le radiofrequenze oppure di prolungare la durata dei diritti d'uso esistenti a condizioni diverse da quelle specificate in tali diritti, l'Autorità, tra l'altro: a) tiene adeguatamente conto dell'esigenza di ottimizzare i vantaggi per gli utenti e di favorire lo sviluppo della concorrenza e la sostenibilità degli investimenti rispetto alle esigenze del mercato, anche in applicazione del principio di effettivo ed efficiente utilizzo dello spettro radio di cui agli articoli 14, comma 1, e 27, comma 6; b) concede a tutte le parti interessate, compresi gli utenti e i consumatori anche attraverso le associazioni, l'opportunità di esprimere la loro posizione, conformemente all'articolo 11; [...]”*.
20. Ai sensi dell'art. 25, comma 6, del Codice, le società GO INTERNET S.P.A., LINKEM S.P.A., ARIA S.P.A., MANDARIN S.P.A. e TIM S.P.A. hanno presentato al MISE istanze di proroga dei diritti d'uso delle frequenze BWA in banda 3.4-3.6 GHz di cui alla delibera n. 209/07/CONS, le cui scadenze sono al momento fissate in funzione della data effettiva di rilascio dei diritti d'uso, e ricadono in generale tra i mesi di maggio e giugno 2023. Le richieste sono

- formulate per una proroga generalmente fino al 31 dicembre 2029³, ed a tale data sono allineati i piani tecnico finanziari di supporto.
21. Le richieste pervenute rappresentano la quasi totalità delle assegnazioni presenti nella banda in questione, con la sola eccezione di due operatori con diritti d'uso su base regionale.
 22. Le istanze delle società GO INTERNET S.P.A. (del 3 ottobre 2017), LINKEM S.P.A. (del 3 agosto 2017), TIM S.P.A (del 9 ottobre 2017), MANDARIN S.P.A. (del 22 novembre 2017) ed ARIA S.P.A. (del 31 agosto 2017), quest'ultima soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della società Tiscali S.P.A., recano in allegato il previsto piano tecnico finanziario a sostegno della richiesta, la cui congruità, ai sensi della citata previsione di legge, deve essere valutata d'intesa dal MISE e dall'Autorità.
 23. Il MISE, a seguito delle predette istanze, ha richiesto, ai sensi dell'art. 25, comma 6, del Codice, il parere dell'Autorità sulla concessione della proroga dei diritti d'uso delle frequenze in banda 3.4-3.6 GHz, anche in relazione all'ammontare dei contributi da applicare a ciascun blocco. Il MISE inoltre ritiene plausibile, al fine di garantire un uso efficiente dello spettro, anche un ridimensionamento dei blocchi precedentemente assegnati da 2x21 MHz a 2x20 MHz, che potrebbero essere resi contigui per tutti gli operatori attraverso la realizzazione di un piano di riallocazione sull'intera banda.
 24. Sulla base di un primo esame delle domande di proroga e dei relativi piani tecnico-finanziari, l'Autorità ha richiesto in data 16 novembre 2017, e per la domanda giunta più recentemente in data 29 novembre 2017, a ciascun operatore un'integrazione delle istanze presentate. Le integrazioni sono state ricevute ed acquisite dall'Autorità.
 25. La Legge di Bilancio in corso di approvazione prevede misure concernenti l'uso efficiente dello spettro e la transizione alla tecnologia 5G, con riferimento anche agli obiettivi enunciati nel Piano di azione (*Action Plan*) per il 5G della Commissione europea. Tali misure investono le bande 700 MHz, 3.6-3.8 GHz e 26 GHz (parte alta), prevedendo che l'Autorità si attivi nei mesi successivi per predisporre le procedure di assegnazione.
 26. Le frequenze oggetto di richiesta di proroga, contenute nella banda 3.4-3.6 GHz, rappresentano una porzione di banda contigua e “gemella” rispetto alla porzione superiore 3.6-3.8 GHz e fanno parte entrambe della banda prioritaria identificata per lo sviluppo del 5G. Tale banda, nel corso del tempo, come anche esposto dalle società istanti, è stata interessata da nuove opportunità di sviluppo derivanti dalla disponibilità di sistemi radio di tipo 4G operanti in modalità TDD. In particolare, l'utilizzo di tecnologie LTE (*Long Term Evolution*) e delle sue evoluzioni (come LTE *Advanced*), nonché in prospettiva l'adozione di tecnologie di quinta generazione (5G) potrebbero, in linea generale, dare uno slancio ai modelli di *business*, sia di tipo FWA (*Fixed Wireless Access*) che mobili, con un utilizzo sempre più efficiente delle frequenze.

³ In un caso la richiesta è per quindici anni, in subordine per 6 anni.

27. Dal punto di vista dell'uso dello spettro, gli ultimi studi, in particolare in ottica 5G, richiedono porzioni possibilmente contigue, possibilmente impiegabili su scala nazionale e di ampiezza molto elevata, idealmente a blocchi da 100 MHz. L'attuale pacchetto di frequenze assegnato nella banda 3.4-3-6 GHz ai vari operatori e la distribuzione sul territorio nazionale risultano abbastanza frammentati, con due operatori presenti in ogni caso su tutto il territorio nazionale. A tal fine si fornisce la seguente tabella riepilogativa delle attuali assegnazioni, che comprendono anche le attività di *trading* che si sono svolte dopo l'assegnazione iniziale:

Macroregione (Blocchi A/B)	Regione (Blocchi C)	Blocco A 21x2 MHz	Blocco B 21x2 MHz	Blocco C 21x2 MHz
1	Lombardia	Aria (Tiscali)	Linkem	Linkem
	Provincia autonoma di Bolzano			Brennercom
	Provincia autonoma di Trento			Linkem
2	Valle d'Aosta	Aria (Tiscali)	Linkem	Eolo
	Piemonte			Linkem
	Liguria			Linkem
	Toscana			Linkem
3	Friuli Venezia Giulia	Aria (Tiscali)	Linkem	Linkem
	Veneto			Linkem
	Emilia-Romagna			GO Internet
	Marche			GO Internet
4	Umbria	Aria (Tiscali)	Telecom Italia	Linkem
	Lazio			Linkem
	Abruzzo			Linkem
	Molise			Linkem
5	Campania	Aria (Tiscali)	Telecom Italia	Linkem
	Puglia			Linkem
	Basilicata			Linkem
	Calabria			Linkem
6	Sicilia	Linkem	Mandarin (21MHz) Linkem (21 MHz)	Aria (Tiscali)
7	Sardegna	Aria (Tiscali)	Telecom Italia	Linkem

Assegnazioni attuali BWA/Wimax nella banda 3.5 GHz (Elaborazione Agcom su dati ECO *Frequency Information System*)

28. Secondo quanto espresso nell'ambito delle istanze di proroga, in considerazione degli investimenti finora sostenuti e di quelli programmati dagli operatori in questione, legati ai predetti sviluppi tecnologici, affinché sia garantito un ritorno economico prospettico ragionevole, sarebbe necessario un orizzonte temporale di medio lungo periodo, tipico degli investimenti infrastrutturali in reti di telecomunicazioni, che possa pertanto andare oltre la naturale scadenza dei diritti d'uso in questione, attualmente prevista come detto nel 2023.
29. Non può in ogni caso essere trascurata la circostanza per cui le frequenze in banda 3.4-3.6 GHz, unitamente alla porzione superiore 3.6-3.8 GHz, in virtù dell'evoluzione della tecnologia e dei servizi 5G, abbiano acquisito di recente un'importanza strategica per il Paese, coerentemente con le politiche comunitarie, per cui occorre anche valutare gli impatti di un'eventuale proroga sugli sviluppi del 5G. Tali frequenze sono parte delle bande c.d. pioniere per il 5G ed avendo già intrapreso il percorso di armonizzazione e standardizzazione di sistemi e apparati

verso il 5G, saranno quelle su cui saranno presumibilmente sviluppati i primi servizi 5G nell'Unione europea.

30. Si ritiene inoltre che le istanze di proroga debbano essere in ogni caso valutate anche in coerenza con i principi dell'uso effettivo ed efficiente dello spettro radio. A tal fine si ritiene in via preliminare che, da parte di ciascun soggetto assegnatario dello spettro a 3.4-3.6 GHz richiedente la proroga, i predetti investimenti infrastrutturali, riferiti in particolare alla rete di accesso attraverso l'uso delle frequenze assegnate, debbano effettivamente risultare dai piani tecnico-finanziari presentati a supporto delle richieste di proroga.

2.1) Qual è la posizione del rispondente in merito all'eventuale prolungamento della durata dei diritti d'uso delle frequenze in banda 3.4-3.6 GHz di cui alla delibera n. 209/07/CONS in scadenza nel 2023?

2.2) Ritiene corretta l'eventuale concessione della proroga fino alla data proposta del 31 dicembre 2029?

3. Valutazioni preliminari dell'Autorità circa le richieste di proroga

31. Da un primo esame dei piani presentati dagli operatori per l'impiego delle frequenze in banda 3.4-3.6 GHz, inclusivi delle integrazioni richieste, l'Autorità osserva innanzitutto elementi che indicano prospettive di sviluppo delle reti di tipo 4G (LTE) nonché una possibile accelerazione verso le tecnologie di tipo 5G, compatibilmente con le attività di sviluppo e commercializzazione.
32. Tale situazione induce a ritenere che gli operatori interessati possano trovare, nell'ambito delle evoluzioni dello *standard* LTE e degli sviluppi attesi di tipo 5G, una fonte di remunerazione maggiore di quanto è avvenuto in passato con le tecnologie di tipo *Wimax* che non hanno ottenuto il successo di mercato auspicato. Ciò sarà fondamentale per ottenere da un lato un ritorno ed una remunerazione degli investimenti già effettuati, e dall'altro per garantire, a valle delle previste assegnazioni della banda 3.6-3.8 GHz per usi 5G, che non si realizzi una ingiustificata disparità di trattamento rispetto allo sviluppo di nuove tecnologie, garantendo al contempo un uso effettivo ed efficiente delle frequenze in questione.
33. Ciò ha un ulteriore duplice vantaggio per lo Stato, in quanto da un lato si prevede la realizzazione nel tempo degli investimenti dichiarati, con benefici indiretti anche per l'industria e l'occupazione, e dall'altro si promuove l'adozione delle più moderne tecnologie da parte degli unici operatori che al momento vantano reti già attive e una base clientela in questa importante banda pioniera del 5G.
34. Occorre in ogni caso evidenziare lo stato intrinsecamente previsionale dei piani tecnico finanziari, che sono allo stato basati su dichiarazioni di intenti, circostanza legata anche in generale alla presenza di elementi di incertezza ed in corso di valutazione da parte delle società, sia riguardo alla tecnologia 5G e alla disponibilità sul mercato dei nuovi apparati, il cui processo di standardizzazione è

- ancora in corso, sia all'esito stesso delle istanze di proroga, e, quindi, dall'orizzonte temporale di disponibilità di tali diritti d'uso.
35. Fermo in generale quanto sopra, risulta inoltre che uno degli operatori richiedenti la proroga non utilizzi direttamente le frequenze assegnate ma ne abbia affidato la gestione ad un altro operatore, anch'esso assegnatario di spettro nella medesima banda. Ciò, in forza di un accordo che consente a quest'ultimo di utilizzare oltre alle proprie anche le frequenze in questione nell'ambito della propria infrastruttura ed al soggetto titolare dei diritti d'uso di poter fornire il servizio ai propri clienti utilizzando l'infrastruttura fisica e tecnologica dell'altro. In altri termini l'utilizzo delle frequenze da parte di uno degli operatori sarebbe sostanzialmente assimilabile a quello di *leasing* delle stesse con un diritto di accesso, e quindi a quello di un operatore virtuale.
 36. L'Autorità ritiene preliminarmente che tale modalità di impiego delle frequenze ponga delle incertezze circa l'utilizzo efficiente dello spettro e la possibilità di assicurare i maggiori benefici in termini di competizione per il complesso del mercato. In linea teorica infatti, solo procedure di mercato possono assicurare che gli operatori assegnatari di una risorsa scarsa siano quelli che ne realizzano l'uso più efficiente.
 37. L'affidamento da parte di un operatore della gestione delle proprie frequenze in tale banda ad un altro operatore, anch'esso assegnatario di frequenze nella medesima banda, si discosta dall'iniziale obiettivo previsto con le procedure di assegnazione di cui alla delibera n. 209/07/CONS, e cioè quello di avere in principio almeno tre operatori infrastrutturati in concorrenza per ciascuna area geografica. Il mancato utilizzo diretto delle frequenze e l'assenza di previsioni di sviluppo di una rete di accesso propria che impieghi effettivamente lo spettro in questione e valorizzi prospetticamente tale risorsa non può quindi non rilevare dal punto di vista degli investimenti e della congruità del piano tecnico-finanziario che l'Autorità è tenuta a valutare per ciascuna istanza ai fini della proroga. Se la situazione di utilizzo delle frequenze prospettata dall'operatore in questione è risultata accettabile in un contesto di mercato quale quello che è andato sviluppandosi dall'assegnazione fino al presente, in cui si è da subito manifestato il fatto che il filone tecnologico *Wimax* non avrebbe consentito sviluppi⁴, ed eventualmente potrà essere considerata fino al termine delle attuali licenze, si ritiene che essa non possa essere perpetuata attraverso il meccanismo della proroga che, tra l'altro, non consente la verifica di soluzioni alternative che possano dare maggiori benefici in termini di uso efficiente dello spettro e pressione competitiva, in particolare in un contesto di avvio del percorso di sviluppo di un sistema innovativo quale il 5G.
 38. Tanto preliminarmente valutato circa la mancanza, allo stato, dei presupposti per l'autorizzabilità della predetta istanza di proroga, restano salve le ulteriori valutazioni all'esito della presente consultazione.
 39. In relazione infine alla nuova scadenza, proposta dai soggetti richiedenti la proroga, si ritiene che, fermo restando quanto sopra espresso, dal punto di vista

⁴ Solo a titolo di esempio, pochi mesi dopo la gara, uno dei più importanti costruttori mondiali di apparati dichiarò che non avrebbe sviluppato le tecnologie *Wimax* in grado di supportare la mobilità.

temporale la data del 31 dicembre 2029 possa essere ritenuta accettabile, trattandosi di ulteriori 6 anni e mezzo circa rispetto all'attuale scadenza e corrispondendo alla data di riallineamento attualmente fissata per gran parte dei diritti d'uso assegnati in Italia ed impiegati nell'ambito delle reti mobili, nonché coerente con i nuovi orizzonti temporali previsti per complementare il processo di diffusione e adozione su larga scala delle tecnologie di quarta generazione e per consentire lo sviluppo e l'implementazione delle tecnologie di quinta generazione operanti mediante le frequenze in questione.

- 3.1) Il rispondente ritiene che la proroga vada condizionata all'utilizzo delle frequenze e, di conseguenza, alla realizzazione di investimenti infrastrutturali in modalità TDD e negli standard tecnologici LTE, LTE advanced e loro prossime evoluzioni verso il 5G?**
- 3.2) Il rispondente ritiene che sia comunque possibile concedere la proroga anche nel caso in cui l'operatore interessato non utilizzi direttamente le frequenze assegnate nelle proprie aree di riferimento ma le ceda in gestione ad un terzo operatore ottenendone l'accesso per i propri clienti?**

4. Condizioni connesse alla concessione della proroga dei diritti d'uso rilasciati in banda 3.4-3.6 GHz

40. Stabilito il contesto generale in cui è possibile ipotizzare una valutazione favorevole alla richiesta di proroga ed alla sua durata, e ferma restando la verifica della congruità dei piani tecnico finanziari, è necessario soffermarsi su alcune misure regolamentari che dovranno formare il quadro di riferimento per l'autorizzabilità della proroga stessa.
41. In primo luogo occorre che vi sia garanzia circa il rispetto del quadro degli obblighi tecnici e giuridici derivanti dall'assegnazione dei diritti d'uso in questione, tra cui rilevano ad esempio quelli relativi all'uso/conformità degli apparati⁵ e gli obblighi di copertura di cui all'articolo 9 (in particolare commi 2 e 6) della delibera n. 209/07/CONS. Tali obblighi sono validi per tutta la durata dei titoli e funzionali alla fornitura del servizio commerciale al pubblico; essi dovranno pertanto risultare assolti e permanere senza soluzione di continuità per il periodo di validità attuale e per una successiva eventuale proroga dei titoli. Gli operatori inoltre dovranno comunicare all'Autorità e al MISE ogni eventuale variazione delle informazioni relative alla rete di accesso ed agli apparati utilizzati, e, ove necessario, essere autorizzati a tali cambiamenti.
42. In considerazione del fatto che i piani tecnico finanziari sono allo stato basati su previsioni commerciali e dichiarazioni di intenti, e considerato che in relazione al 5G sono richiesti investimenti importanti per il Paese, si ritiene opportuno introdurre come obbligo associato all'eventuale concessione della proroga, per il periodo successivo all'attuale scadenza, una rendicontazione a dimostrazione degli investimenti sostenuti e dell'uso efficiente ed effettivo delle frequenze,

⁵ Che sono oggi normati dalla nuova direttiva 2014/53/UE.

incluso lo sviluppo della copertura e la qualità della stessa. Tale rendicontazione dovrebbe essere di natura annuale nei confronti del MISE e dell'Agcom, e dovrebbe adeguatamente motivare ogni eventuale scostamento rispetto a quanto prospettato nell'istanza.

43. Ferma restando poi la necessità di assicurare un quadro sostenibile di investimenti, e un utilizzo effettivo ed efficiente delle risorse in questione, ai fini della concessione della proroga si ritiene che si debba tenere conto in ogni caso della necessità di favorire gli sviluppi 5G e si debba pertanto considerare il tema della nuova canalizzazione a blocchi multipli di 5 MHz. Si ritiene quindi che l'ampiezza dei blocchi A, B e C (pari a 2x21 MHz), originariamente assegnati, non sia più in linea con gli attuali sviluppi. Tenuto conto che, dagli studi preliminari attualmente disponibili, risulta che la portante minima che in questa banda possa caratterizzare un servizio avanzato di tipo 5G sia pari a 20 MHz, e che la progressione avvenga a multipli di 10 o 20 MHz, si ritiene che la possibile proroga dei diritti d'uso in esame debba essere limitata a 40 MHz, rispetto agli attuali 42 MHz di spettro originariamente assegnato, per ciascuno dei blocchi A, B o C. Tale misura è già in generale in linea con i piani di sviluppo degli istanti, in quanto questi hanno già avviato il *deployment* di tecnologie LTE, che già "lavorano" a blocchi multipli di 5 MHz, o hanno indicato previsioni di sviluppo verso il 5G.
44. Ciò avrebbe l'ulteriore vantaggio di consentire, nell'ipotesi di futura liberazione della restante porzione di banda 3.4-3.6 GHz attualmente in uso alla Difesa, di disporre di ulteriori 80 MHz (74 + 2x3 MHz), e quindi di una quantità conforme ai nuovi requisiti tecnici, da poter mettere eventualmente a disposizione successivamente per gli usi 5G.
45. Naturalmente gli operatori istanti potranno, se lo desiderano, continuare ad utilizzare i 2 MHz eccedenti fino all'attuale scadenza dei diritti d'uso, ovvero restituire le frequenze allo Stato anche prima della scadenza, in tal caso senza oneri per lo stesso.
46. È opportuno inoltre precisare che, ai fini della coesistenza delle reti e dell'aderenza al quadro regolatorio comunitario, gli operatori dovranno adeguarsi alla normativa relativa ai nuovi parametri di impiego relativi agli standard 5G a partire dal momento in cui la nuova normativa tecnica diventerà vincolante nell'Unione a seguito di una eventuale norma di armonizzazione, che allo stato risulta in programma, ovvero, in mancanza, di una previsione in tal senso nel PNRF.
47. In relazione ad eventuali consolidamenti, anche frequenziali, che potrebbero intercorrere fra le società titolari di diritti d'uso nella banda in questione, nonché al fine di favorire i futuri sviluppi tecnologici in ottica 5G in regime di concorrenza, si ritiene inoltre opportuno prevedere un *cap* massimo di 100 MHz nella banda 3.4-3.6 GHz per ciascun titolare di diritti d'uso, su base nazionale e comunque in ciascuna area come definita nelle assegnazioni originarie. È fatta inoltre salva l'eventuale successiva introduzione di un ulteriore *cap* complessivo sull'intera banda 3.4-3.8 GHz in relazione all'implementazione delle misure previste dalla Legge di Bilancio in corso di approvazione relative alla porzione 3.6-3.8 GHz, ovvero di altri *cap* inter-banda o misure anti-accaparramento di altro tipo.

48. Si ritiene inoltre necessario, sempre ai fini degli sviluppi 5G previsti anche negli stessi piani proposti dagli operatori istanti, perseguire nella banda 3.4-3.6 GHz il principio della contiguità di spettro, come applicato anche in altre bande di frequenze quali la 1800 MHz e la 2100 MHz. Tale previsione, unita a quella di considerare la banda prorogabile nella misura di 40 MHz complessivi, è intesa a lenire il problema della frammentazione frequenziale (o c.d. frammentazione orizzontale) della suddetta banda.
49. Pertanto, in relazione ad una eventuale concessione della proroga dei diritti d'uso esistenti in banda 3.4-3.6 GHz, si ritiene necessario che gli operatori ai quali è concessa la proroga si conformino ad un piano di riallocazione che consenta di ottenere, al massimo grado possibile, la contiguità dei blocchi per gli assegnatari con una canalizzazione di tipo TDD, senza oneri per lo Stato, nonché la razionalizzazione della banda eccedente quella autorizzabile per la proroga, pari a 2x3 MHz di spettro accoppiato. Tale necessità, come avvenuto in passato per le citate bande soggette a riordino, potrà essere imposta anche agli operatori che non hanno richiesto la proroga, in maniera ragionevole e proporzionata e tale da minimizzarne l'impatto, e in tal caso con l'eventuale solo ristoro dei costi vivi derivanti dalla ri-sintonizzazione degli impianti, a carico degli altri operatori beneficiari della proroga.
50. Il predetto piano dovrà essere predisposto dal MISE in quanto coinvolgerà necessariamente anche le porzioni attualmente occupate dalla Difesa. A tale riguardo il piano potrebbe prevedere anche tappe intermedie che gli operatori dovranno obbligatoriamente perseguire. Ai fini della redazione del suddetto piano, il MISE potrà avvalersi delle proposte di un eventuale Tavolo Tecnico con tutti i soggetti interessati.
51. Per quanto riguarda l'aspetto della deframmentazione geografica (c.d. verticale), stante l'attuale situazione delle assegnazioni, non è al momento ipotizzabile una misura obbligatoria. L'Autorità tuttavia intende favorire le possibili operazioni di mercato di *trading* dello spettro, anche eventualmente prima della scadenza degli attuali diritti d'uso, che possano consentire una dotazione spettrale per titolare di diritti d'uso con estensione geografica quanto più possibile nazionale.
52. Al fine di incentivare il meccanismo di deframmentazione verticale, l'Autorità ritiene possibile concedere uno sconto sui contributi previsti per il periodo post proroga, salvo eventuali ulteriori provvidenze, che possono eventualmente assorbire il predetto sconto, disposte da parte dello Stato, anche successivamente al presente provvedimento. I gestori che realizzano un accordo di *trading* che consente di ottenere una deframmentazione geografica possono quindi ottenere uno sconto, attivabile dal MISE, dei contributi relativi al lotto scambiato, proporzionato all'area di estensione geografica che viene accorpata a seguito di un trasferimento e alle frequenze del lotto, per il periodo applicabile nell'ambito della proroga, fino a un massimo del 10%.
53. I predetti sconti sono concessi una sola volta per ciascun lotto di norma al gestore che realizza l'accorpamento. Al fine di evitare possibili abusi o elusioni attraverso scambi incrociati, ovvero cambi di controllo finalizzati a massimizzare artificialmente l'entità dello sconto, la concessione dello sconto viene specificatamente autorizzata dal MISE. Il beneficio potrà essere concesso, in

- particolare, se lo scambio consente di trasferire, da parte dell'operatore A, un lotto utilizzabile in una area di estensione geografica di livello regionale o macroregionale ad un operatore B che dispone dei diritti d'uso delle stesse frequenze del lotto su un insieme di aree di estensione geografiche diverse, ed abbia come risultato il fatto che l'operatore A oppure l'operatore B disponga dopo lo scambio di diritti d'uso delle frequenze del lotto su un insieme di aree di estensione geografica con popolazione superiore a prima (deframmentazione geografica verticale).
54. L'Autorità ritiene quindi che operazioni di *trading* che vadano nella direzione opposta a quanto prospettato e tendano ad incrementare la frammentazione sia geografica che frequenziale non dovrebbero essere autorizzate.
55. L'Autorità ritiene inoltre opportuno valutare la possibilità di introdurre un obbligo di accesso a carico degli operatori cui viene concessa la proroga, al fine di dare la possibilità ad altri operatori o fornitori di servizi diversi da soggetti che abbiano già risorse spettrali per servizi di telecomunicazioni che intendano fornire servizi 5G, ad esempio nel campo dei trasporti, dell'energia o dell'industria 4.0, di poter sviluppare tali servizi su scala nazionale. L'obbligo dovrebbe consistere in un'offerta *wholesale* alla propria capacità trasmissiva *wireless* a condizioni eque e non discriminatorie a fronte di ragionevoli richieste di accesso.
56. Si ritiene inoltre opportuno porre l'attenzione anche al tema della sincronizzazione delle reti ed a quello generale legato a possibili problematiche interferenziali tra operatori che operano con blocchi di frequenze adiacenti nelle medesime aree o con i medesimi blocchi in aree geografiche adiacenti, alla luce degli ultimi sviluppi tecnologici legati anche al 5G o alla coesistenza tra diverse tecnologie. Poiché tali problematiche non sono al momento inquadrabili in maniera dettagliata, è opportuno prevedere che gli operatori siano obbligati a introdurre tutte le norme di mitigazione e coordinamento, inclusa l'eventuale necessità di adoperare blocchi di frequenza in modalità c.d. "ristretta" o con eventuale banda di guardia ovvero ad implementare specifici parametri di sincronizzazione e coesistenza, previsti da eventuali norme di armonizzazione o che saranno eventualmente imposti dall'Amministrazione, in linea con le *best practice* internazionali.
57. Per quanto riguarda il tema dei contributi, infine, anche esplicitamente richiesto nella nota del MISE, innanzitutto si evidenzia che fino alla loro naturale scadenza i contributi per i diritti d'uso in questione sono stati già versati dagli aggiudicatari in forma anticipata ed il loro importo deriva dall'espletamento di una procedura competitiva (asta). I valori minimi della procedura erano stati fissati dal MISE sulla base dei criteri stabiliti dall'art. 7, comma 2, della delibera n. 209/07/CONS, mentre i valori di aggiudicazione furono mediamente superiori con un incremento di un fattore di circa 2.7 sulla base d'asta. L'Autorità ritiene che anche in seguito a possibili operazioni di *refarming* verso tecnologie di quarta e quinta generazione, alla luce del principio di neutralità tecnologica, ed in analogia con quanto previsto in altre bande di frequenza in condizioni simili, non sia necessario modificare il quadro contributivo fino all'attuale scadenza. Tale circostanza evita tra l'altro disincentivi ad un pronto avvio dei servizi 5G.
58. Il contesto tecnologico ed economico per l'impiego delle frequenze in questione risulta comunque oggi estremamente diverso da quello del 2007 quando fu definita

la regolamentazione di cui alla delibera n. 209/07/CONS. L’evoluzione della normativa tecnica avvenuta a partire dal 2007 ha comportato ad esempio una variazione del tipo di utenza potenziale di riferimento, passata questa da un’utenza tipicamente fisso-nomadica (di riferimento ad esempio per il *Wimax*) ad un’utenza in generale considerabile anche mobile. Tuttavia occorre anche considerare il fatto che la banda oggi in questione è la banda “gemella” e contigua di quella a 3.6-3.8 GHz che sarà oggetto delle misure previste dalla citata Legge di Bilancio in corso di approvazione. Entrambe le bande sono tra l’altro quelle identificate come bande “pioniere” del 5G e saranno utilizzate con le stesse tecnologie 5G, in particolare anche sulla base di quanto dichiarato, per la banda bassa, nei piani tecnico finanziari degli istanti.

59. Tra le misure che saranno oggetto del regolamento per l’assegnazione della banda 3.6-3.8 GHz, secondo quanto previsto dalla Legge di Bilancio in corso di approvazione, eventualmente anche in riforma di quanto già previsto con la delibera n. 659/15/CONS ove necessario, vi sarà da parte dell’Autorità anche la definizione dei valori minimi per l’effettuazione della procedura di gara. Risulta pertanto del tutto ragionevole, proporzionato e non discriminatorio ritenere che i contributi per la proroga siano parametrati, a parità di frequenze, durata dei diritti d’uso, e area di estensione geografica del diritto, a quanto sarà definito nella predetta procedura per la banda contigua. Per quanto detto, i contributi per la banda oggetto di proroga si applicheranno a partire dall’inizio della stessa e pertanto non è necessario fissare immediatamente il relativo valore, che sarà comunque noto in tempi molto ravvicinati.
60. I contributi fissati come indicato al considerato precedente, ai fini della determinazione del valore annuale per la banda oggetto di proroga, potranno essere oggetto di un calcolo di ammortamento finanziario, il cui tasso di sconto potrà essere fissato dal MISE, anche adeguandolo annualmente, ove necessario, all’andamento dei tassi nell’ambito dei mercati finanziari, in maniera proporzionata e giustificata. Le modalità di pagamento, ivi inclusa la possibilità di pagamento in un’unica soluzione per tutta la durata della proroga, sono fissate dal MISE.

4.1) Qual è la posizione del rispondente in merito alla limitazione dell’eventuale proroga a 40 MHz, rispetto agli attuali 42 MHz, per ciascuno dei blocchi A, B e C in banda 3.4-3.6 GHz?

4.2) Qual è la posizione in merito all’eventuale previsione di un *cap* massimo di 100 MHz nella banda in questione a 3.4-3.6 GHz da applicare in caso di eventuali consolidamenti?

4.3) Qual è la posizione in merito agli obblighi proposti in tema di contiguità di spettro da imporre agli assegnatari nella banda in questione? Qual è in particolare la posizione concernente la proposta di definizione di un piano di riallocazione da realizzarsi anche in più fasi, al fine di indirizzare il problema della c.d. frammentazione orizzontale?

4.4) Quel è la posizione concernente le proposte finalizzate a promuovere accordi di *trading* atti a favorire eventuali operazioni di consolidamento frequenziale, al fine di indirizzare il problema della c.d. frammentazione verticale? Ritiene

adeguato lo sconto proposto? Ha altre proposte da suggerire, evidenziandone chiaramente i vantaggi?

4.5) Qual è la posizione del rispondente in merito al tema delle misure di coesistenza che dovessero essere necessarie alla luce degli sviluppi tecnologici legati anche al 5G? Condivide quanto proposto?

4.6) Il rispondente è d'accordo con il fatto che i contributi annuali sulle bande oggetto della proroga vadano corrisposti solo a partire dall'inizio della proroga stessa, anche in presenza di *refarming*?

4.7) Qual è la posizione del rispondente in merito alla proposta che i contributi per la proroga dei diritti d'uso nella banda 3.4-3.6 GHz siano parametrati, a parità di frequenze, durata dei diritti d'uso e area di estensione geografica del diritto, a quanto sarà definito in termini di valori minimi nella procedura per la porzione superiore contigua 3.6-3.8 GHz, che è oggetto delle previsioni di cui alla Legge di Bilancio in corso di approvazione?

4.8) Il rispondente ritiene proporzionato, in caso di proroga, per il periodo successivo all'attuale scadenza, l'introduzione di un obbligo di rendicontazione degli investimenti sostenuti e di uso efficiente ed effettivo delle frequenze? Come dovrebbe essere trattato il caso di eventuali scostamenti tra quanto dichiarato e quanto effettivamente sostenuto?

4.9) Qual è la posizione del rispondente sull'eventuale imposizione di un obbligo simmetrico, a tutti gli operatori beneficiari della proroga, di dare accesso a livello *wholesale* alla propria capacità trasmissiva a condizioni eque, ragionevoli e non discriminatorie a fronte di ragionevoli richieste di accesso da parte di fornitori di servizi 5G che volessero commercializzare tali offerte su base nazionale?

4. Conclusioni

61. Alla luce di quanto sopra premesso, l'Autorità è del parere che, salvo la verifica della congruità dei piani tecnico finanziari, la proroga dei diritti d'uso nella banda 3.4-3.6 GHz possa essere potenzialmente concessa agli operatori nei termini descritti, fino alla data del 31 dicembre 2029, e per un massimo di 40 MHz per ciascuno dei blocchi assegnati.
62. Gli operatori a cui viene concessa la proroga, fermo restando il rispetto degli obblighi vigenti dei rispettivi diritti d'uso fino alla nuova scadenza, sono tenuti al rispetto delle misure regolamentari esposte precedentemente tra cui rilevano in particolare: l'invio della rendicontazione periodica degli investimenti e dell'uso efficiente ed effettivo delle frequenze, l'impegno ad aderire ad un piano di riorganizzazione per la deframmentazione frequenziale e il raggiungimento della contiguità delle dotazioni spettrali, l'impegno ad adeguarsi alle nuove norme di armonizzazione e ai parametri di impiego relativi ai nuovi standard 5G con canalizzazioni TDD, e alle eventuali misure di coesistenza che dovessero essere necessarie ai fini dello sviluppo dei sistemi 5G o alla coesistenza tra diverse tecnologie, l'impegno alla corresponsione di contributi che saranno parametrati, a

parità di frequenze, durata dei diritti d'uso ed area di estensione geografica del diritto, a quanto sarà definito come prezzo di riserva per la banda contigua 3.6-3.8 GHz.

63. L'Autorità si riserva infine di definire con successivo provvedimento le procedure di assegnazione per la banda eccedente quella per cui avverrebbe la concessione della proroga (pari a 2x3 MHz su base nazionale) e la banda per la quale la proroga eventualmente non viene concessa. Ciò, anche tenendo conto dei risultati dell'eventuale tavolo tecnico ipotizzato in premessa, dei risultati delle procedure di assegnazione della banda contigua 3.6-3.8 GHz, nonché dell'eventuale nuova disponibilità di frequenze nella stessa banda derivante dalla possibile liberazione da parte della Difesa.