

Allegato A alla delibera n. 103/22/CONS

**CONSULTAZIONE PUBBLICA SULLE REGOLE PER L'UTILIZZO DELLE
FREQUENZE ARMONIZZATE NELLA BANDA 24.25-26.5 GHz PER SERVIZI
DI COMUNICAZIONE ELETTRONICA E SULLA PROROGA DELLA
DURATA DEI DIRITTI D'USO ESISTENTI PER SERVIZI WLL**

1. Introduzione

1. L'efficiente gestione dello spettro radio è uno degli elementi cruciali per l'attuazione delle politiche connesse alla transizione digitale, incentrate anche sullo sviluppo di reti e servizi *wireless* ad alta qualità di nuova generazione. La banda dei 26 GHz (24.25 – 27.5 GHz) è parte importante di questo processo, come risulta dal suo inserimento fra le bande pilota per lo sviluppo del 5G in ambito comunitario. Lo sviluppo di tale tecnologia prevede infatti l'impiego di varie bande di frequenze che includono generalmente bande c.d. "basse", quali ad esempio la 700 MHz o altre bande già tipicamente impiegate nei sistemi radiomobili, bande "intermedie", quali ad esempio la 3.4-3.8 GHz e bande più "alte", tra cui appunto la 26 GHz, così da sfruttare sinergicamente le caratteristiche di ciascuna di esse. La banda dei 26 GHz risulta in particolare idonea alla fornitura di servizi di comunicazioni elettronica di elevata capacità, ad esempio per soluzioni altamente prestazionali in aree locali limitate di tipo *hot-spot*, con ricezione *indoor* e/o *outdoor* per *smartphone*, *tablet*, *laptop* e altri apparati più evoluti, oppure per applicazioni FWA (*Fixed Wireless Access*) in ambito rurale o ancora per collegamenti di *backhaul*. Nel contesto nazionale, l'importanza della banda dei 26 GHz per lo sviluppo di servizi innovativi è stata recentemente ribadita anche dai rispondenti all'indagine conoscitiva sul *local licensing*, avviata con la delibera n. 131/21/CONS, i cui risultati sono stati pubblicati sul sito *web* dell'Autorità in data 30 novembre 2021.
2. Com'è noto, in Italia i diritti d'uso delle frequenze nella parte alta della banda dei 26 GHz (26.5 – 27.5 GHz) sono stati assegnati nel 2018 per l'utilizzo direttamente con sistemi di tipo 5G, con le modalità previste dal regolamento di cui alla delibera n. 231/18/CONS. Con ciò si è assolto alla disposizione di cui all'art. 54 della direttiva (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio, secondo cui gli Stati membri dovevano consentire l'uso di almeno 1 GHz della banda di frequenze dei 26 GHz entro il 31 dicembre 2020 per agevolare la diffusione del 5G.
3. Per quanto riguarda la parte bassa della banda, che comprende 2.25 GHz nella porzione 24.25 – 26.5 GHz, il Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze (PNRF) ha finora previsto, nella versione al momento ancora vigente di cui al decreto ministeriale 5 ottobre 2018, una diversa normativa tecnica, che consente l'implementazione dei sistemi WLL (*Wireless Local Loop*) utilizzati nell'ambito del servizio fisso.

4. In linea con le *policy* comunitarie, nel 2019 l'intera banda dei 26 GHz è stata armonizzata con la decisione (UE) 2019/784, poi aggiornata dalla decisione (UE) 2020/590, che prevede il rispetto di una normativa tecnica finalizzata all'introduzione della tecnologia 5G. Tale decisione rafforza il ruolo della banda dei 26 GHz per il perseguimento degli obiettivi di sviluppo di reti e servizi innovativi, anche attraverso la diffusione del 5G. In Italia, tuttavia, il suo recepimento sull'intera banda non è stato ancora completato, essendo in corso l'attività di aggiornamento del PNRF da parte del Ministero dello sviluppo economico (di seguito MISE), nell'ambito della quale è stata recentemente svolta una consultazione pubblica (cfr. *infra*).
5. In tale quadro si inseriscono le istanze di proroga formulate nel corso degli ultimi 2 anni da alcuni titolari dei diritti d'uso delle frequenze per uso WLL nella parte bassa della banda, attualmente in scadenza al 31 dicembre 2022, molte delle quali riferite a un'estensione di sette anni, dunque con la richiesta di nuova scadenza al 31 dicembre 2029. In merito a tali istanze l'Autorità, proprio in virtù di un contesto di pianificazione dello spettro non completamente delineato a livello nazionale, e alla luce delle nuove norme di armonizzazione comunitaria, ha ritenuto necessario avviare una interlocuzione col MISE finalizzata a delineare il quadro prospettico di utilizzo della banda, prima di pronunciarsi in merito alle singole richieste di proroga. Con la delibera n. 426/21/CONS l'Autorità ha invece formulato il proprio parere favorevole in merito all'accoglimento delle richieste di proroga dei diritti d'uso WLL nella banda attigua dei 28 GHz e, in tale occasione, ha ribadito il proprio orientamento per un *major refarming* della porzione bassa dei 26 GHz, già espresso nell'ambito della delibera n. 231/18/CONS. In proposito, l'Autorità ha osservato come un *refarming* funzionale alle nuove condizioni armonizzate di impiego fosse di maggiore beneficio al mercato nel medio termine, lasciando comunque aperta la possibilità di una proroga tecnica per un periodo limitato. A tal fine fu richiesta una preventiva intesa al MISE.
6. Lo scenario si è successivamente arricchito con le disposizioni del decreto – legge del 30 dicembre 2021, n. 228, c.d. *milleproroghe*, convertito con modificazioni dalla legge n. 15 del 25 febbraio 2022, recante disposizioni urgenti in materia di termini legislativi. Tali disposizioni hanno introdotto un quadro regolamentare che integra le misure previste dal Codice. Al comma 11 è stabilita infatti la possibilità di una proroga al 31 dicembre 2024 dei diritti d'uso WLL esistenti, pertanto di 24 mesi rispetto alla scadenza attuale. A tal fine, gli operatori interessati dovranno avanzare una specifica domanda entro il 30 aprile 2022. Ciò comporta, evidentemente, il fatto che le domande già presentate non possano ritenersi adeguate allo scopo e, di conseguenza, dovranno essere ripresentate o comunque integrate. Del resto, anche l'Autorità, nell'ambito del parere interinale reso al MISE sull'argomento in data 5 marzo 2021, nonché nelle premesse della delibera n. 426/21/CONS, aveva osservato

come la maggior parte di esse non fosse già a suo tempo procedibile¹. Riguardo ai contributi previsti per il periodo di proroga, il comma 11-*bis* del decreto *milleproroghe* prevede che questi siano fissati dall'Autorità entro il 31 luglio 2022, tenendo conto del valore di base d'asta della gara per la banda dei 26 GHz alta, avvenuta nel 2018. Infine, al comma 11-*ter* è indicato che le successive condizioni di utilizzo della banda saranno oggetto di analisi da parte di un apposito tavolo tecnico di lavoro istituito presso il Mise. I risultati di tale attività potranno dunque informare la definizione della regolamentazione per l'utilizzo della suddetta banda, ivi incluse le procedure per limitare il numero dei diritti d'uso da concedere, che dovranno essere definite dall'Autorità ai sensi dell'art. 67 del nuovo Codice.

7. Alla luce di quanto sopra, appare necessario procedere a una ridefinizione dell'utilizzo della porzione di spettro 24.25-26.5 GHz, così da fornire al mercato gli attesi elementi di certezza sia in merito alla continuità degli usi attuali, per i quali è richiesta o sarà richiesta la proroga, sia in merito alla possibilità di pianificare e implementare le nuove reti e servizi di tipo 5G. Il nuovo contesto, determinato dal decreto *milleproroghe*, infatti, pur nelle more del completamento dell'attività di aggiornamento del PNRF, consente già al momento di delineare le possibili modalità di utilizzo di tale banda. L'Autorità ritiene dunque opportuno consultare gli *stakeholder* sia sull'applicazione delle disposizioni del decreto riguardanti la proroga sia, contestualmente, in merito al futuro uso armonizzato della banda per i sistemi 5G.
8. Con la presente consultazione si intendono dunque formulare, al riguardo, proposte relative all'effettiva autorizzazione della proroga dei diritti d'uso WLL in scadenza il 31 dicembre 2022, all'implementazione delle norme tecniche armonizzate con la decisione (UE) n. 2019/784, alle modalità di utilizzo e assegnazione a regime dei lotti di frequenze nella banda armonizzata 24.25 – 26.5 GHz per servizi di comunicazione elettronica e ai relativi obblighi per gli assegnatari.

2. Il quadro normativo di riferimento per l'utilizzo delle frequenze nella banda dei 26 GHz

9. La banda di frequenze 24.25 – 26.5 GHz, di seguito anche indicata come banda dei 26 GHz bassa, è stata armonizzata con la decisione (UE) 2019/784 della Commissione del 14 maggio 2019, come modificata dalla decisione (UE) 2020/590 della Commissione del 24 aprile 2020, per i sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili. La decisione ha per oggetto l'intera banda dei 26 GHz (24.25 – 27.5 GHz), già individuata dal RSPG fra quelle prioritarie per lo sviluppo del 5G a livello comunitario.
10. La decisione di armonizzazione si è innestata su un precedente quadro di utilizzo della banda che, nella parte bassa, consentiva l'uso dei servizi fissi di tipo WLL

¹ In particolare, alcune di esse non facevano formale riferimento alle pertinenti disposizioni del Codice o non rispettavano quanto previsto dallo stesso in merito alla presentazione di un adeguato piano tecnico finanziario. In aggiunta, le suddette istanze indicavano durate differenziate per le proroghe richieste o, in alcuni casi, non indicavano alcuna durata.

(*Wireless Local Loop*), secondo quanto previsto in ambito CEPT. Tale impiego è risultato peculiare in Italia. La stessa decisione di armonizzazione tiene conto degli utilizzi esistenti e della necessità di fornire adeguata protezione in banda, e nella banda adiacente, ad alcuni servizi satellitari e spaziali: esplorazione della terra via satellite (EESS), ricerca spaziale (SRS), servizio fisso via satellite (FSS), servizio inter-satellite (ISS) e radioastronomia.

11. Le applicazioni WLL del servizio fisso con sistemi punto-multipunto e punto-punto, oggi in esercizio, seguono norme basate sulle raccomandazioni CEPT n. T/R 13-02 e n. ECC/REC/(11)01. La canalizzazione impiegata dai tali sistemi è di tipo FDD, con blocchi di ampiezza multipla di 3.5 MHz (da 3.5 MHz a 112 MHz) e bande di guardia fra lotti di frequenze adiacenti di diversi assegnatari.
12. Le nuove modalità di utilizzo della 26 GHz da parte dei sistemi armonizzati 5G e di quelli esistenti, stabilite con la decisione (UE) 2019/784, prevedono di destinare la banda, su base non esclusiva, ai primi. Il funzionamento ininterrotto dei sistemi fissi terrestri esistenti è consentito purché questi siano in grado di coesistere coi sistemi armonizzati mediante una gestione condivisa dello spettro². L'adeguata protezione dei servizi satellitari e di ricerca spaziale sopra menzionati è invece un'esigenza di cui occorre tenere conto nel pianificare lo sviluppo dei sistemi armonizzati. Gli orientamenti e le condizioni tecniche per la corretta coesistenza fra i diversi sistemi sono indicati nella pertinente normativa tecnica CEPT/ECC³.
13. L'atto normativo che deve recepire tale quadro di utilizzo in ambito nazionale è il PNRF. Questo, nella versione attualmente in vigore, include fra le utilizzazioni nella banda dei 26 GHz bassa (in particolare nelle porzioni 24.5-25.1090 GHz e 25.4450-26.1170 GHz) le reti punto-punto e punto-multipunto basate sulla raccomandazione CEPT n. T/R 13-02.
14. La versione del PNRF sottoposta a consultazione pubblica fino al 30 gennaio u.s. dal MISE, ai fini del suo aggiornamento, in relazione all'utilizzo della banda dei 26 GHz richiama la decisione (UE) 2019/784, come modificata. Le utilizzazioni della banda dei 26 GHz bassa dovranno dunque essere riconsiderate alla luce della suddetta decisione, anche per quanto riguarda la coesistenza coi sistemi attualmente in esercizio. Nello specifico, le modifiche introdotte dalla nuova bozza di PNRF nella porzione 24.25-26.5 GHz includono innanzitutto la nuova attribuzione della banda, con statuto primario, al servizio mobile, escluso mobile aeronautico, necessaria per l'utilizzo con i sistemi 5G. La nota 255 prevede ancora, nelle bande di frequenze 24.5-25.1090 GHz e 25.4450-26.1170 GHz, l'uso di sistemi punto-punto e punto-multipunto, riconducibili alle assegnazioni WLL. La nuova formulazione della nota 249C, richiamando la decisione (UE) 2019/784, come

² Decisione (UE) 2019/784, art. 4: “*Gli Stati membri possono consentire il funzionamento ininterrotto dei collegamenti fissi nella banda di frequenze 24,25- 27,5 GHz se i sistemi terrestri di cui all'articolo 1 possono coesistere con tali collegamenti fissi mediante l'uso gestito della condivisione dello spettro. Gli Stati membri effettuano controlli periodici per verificare la necessità di mantenere i collegamenti fissi di cui al primo comma del presente articolo*”.

³ Rilevano in particolare i Report: 68 CEPT, 303 ECC, 307 ECC e 317 ECC.

modificata, prevede la designazione, su base non esclusiva, dell'intera banda 26 GHz per l'uso 5G, senza precluderne l'uso da parte dei servizi a cui è attribuita, e prevedendo che i nuovi sistemi 5G proteggano adeguatamente determinati utilizzi, principalmente di tipo satellitare, in banda e banda adiacente. Il servizio fisso non è menzionato espressamente fra quelli da proteggere.

3. Lo stato di assegnazione dei diritti d'uso delle frequenze WLL nella banda dei 26 GHz

15. Il rilascio dei titoli per l'utilizzo delle bande dei 26 GHz bassa (nelle porzioni 24.5 – 25.1090 GHz e 25.4450 – 26.1170 GHz) e dei 28 GHz (27.5-29.5 GHz), nell'ambito del servizio fisso per applicazioni di tipo punto-multipunto denominati WLL (*Wireless Local Loop*), è stato regolamentato dall'Autorità dapprima con le delibere n. 822/00/CONS e n. 400/01/CONS. Con tali provvedimenti è stata definita una procedura di assegnazione mediante asta per aree di estensione geografica corrispondenti alle regioni e alle province a statuto speciale, prevedendo di rilasciare, nella banda dei 26 GHz, fino a sette licenze, ciascuna composta da un blocco di 56 MHz accoppiati (2x56 MHz). Sono state inoltre previste bande di guardia di 28 MHz fra i blocchi assegnati agli aggiudicatari. I sette blocchi di frequenze sono stati designati con le lettere da A a G.
16. Il quadro regolamentare così delineato ha caratterizzato una prima procedura di assegnazione, avviata nel 2002 con la pubblicazione del relativo bando di gara da parte dell'allora Ministero delle comunicazioni, ora Ministero dello sviluppo economico. A questa hanno fatto seguito altre due fasi di assegnazione, aventi ad oggetto i diritti d'uso non ancora attribuiti, basate sul regolamento dell'Autorità modificato dalla delibera n. 195/04/CONS e, da ultimo, dalla delibera n. 355/13/CONS. La scadenza di tutti i diritti d'uso assegnati è stata fissata al 31 dicembre 2022.
17. Ad esito delle procedure di assegnazione e di successive operazioni di *trading*, i lotti di frequenze nella banda dei 26 GHz bassa, la cui allocazione all'interno della banda è riportata nel seguito, risultano attualmente assegnati come rappresentato nella Tabella 1 seguente.



Area di estensione geografica	Banda 24,5 – 26,5 GHz (Blocchi da 56 MHz)						
	A	B	C	D	E	F	G
Abruzzo	Eolo	2bite	SPEE	Eolo	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Basilicata			Eolo		Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Bolzano	Brennercom		Eolo	Vodafone	Trivenet	Linkem	Wind Tre
Calabria			Eolo	Vodafone	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Campania			Eolo	Vodafone	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
E. Romagna	Lepida	Eolo	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Friuli V. G.		Eolo	Eolo		Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Lazio	Unidata	Eolo	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Liguria	Eolo	BBBell	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Lombardia		Eolo	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Marche	Irideos	Newtec	Eolo	Go Internet	Connesi	Fidoka	Wind Tre
Molise			Eolo		Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Piemonte	BBBell	BBBell	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Puglia	CLIO	Dodonet	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Sardegna	Stel	Stel	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Sicilia		BNova	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Toscana	Irideos	Eolo	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Trento	Brennercom	Open Fiber	Eolo	Vodafone	Trivenet	Linkem	Wind Tre
Umbria	Irideos	Aerialnet	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Umbria Digitale	Wind Tre
Val d'Aosta	Fastalp	Eolo	Eolo		Open Fiber	Linkem	Wind Tre
Veneto	Eolo	Eolo	Eolo	Vodafone	Trivenet	Trivenet	Wind Tre

Tabella 1

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

4. Aspetti rilevanti ai fini della pianificazione dell'utilizzo delle frequenze nella banda 24.25-26.5 GHz

18. In merito alla pianificazione della banda 24.25-26.5 GHz, occorre premettere che esiste la possibilità, come previsto dall'art. 63 del Codice⁴, di valutare un eventuale rinnovo dei diritti d'uso a beneficio degli attuali titolari. In proposito, l'Autorità

⁴ Il decreto *milleproroghe*, all'art. 1, comma 11-*bis*, fa appunto salvo quanto previsto all'art. 63 del Codice.

ribadisce quanto già segnalato in merito alla difficoltà innanzitutto di rispettare il principio di efficienza nella gestione dello spettro radio in uno scenario in cui dovessero coesistere, nella medesima banda, tecnologie che si differenziano per aspetti sostanziali (larghezza di banda dei canali e modalità di *duplex*). Inoltre, in una situazione peculiare, in cui successivamente all'assegnazione originaria dei diritti d'uso è intervenuto un processo di armonizzazione a livello comunitario, l'Autorità è tenuta ad individuare il modello più opportuno per la transizione e il futuro utilizzo della banda, tenendo conto di tutti gli aspetti che guidano la politica di gestione dello spettro, incluso l'obiettivo di salvaguardare l'assetto concorrenziale del mercato. Al riguardo, si ritiene opportuno pertanto considerare, come già indicato, come ipotesi preferenziale, uno scenario che prevede una fase di *refarming* e un successivo utilizzo della banda dei 26 GHz bassa coerente con la normativa tecnica di armonizzazione, che pertanto preveda la cessazione dei diritti d'uso WLL al termine della proroga e l'assegnazione dei nuovi diritti mediante procedure aperte e competitive come previsto dal Codice.

19. Nell'assumere tale impostazione, si evidenziano, preliminarmente, alcuni degli elementi che contribuiscono a delineare il contesto di utilizzo futuro della banda dei 26 GHz bassa, influenzandone i criteri di pianificazione. Si tratta di aspetti che, in ultima analisi, fanno capo ai principi e alle disposizioni previste dal Codice delle comunicazioni elettroniche in materia di gestione dello spettro radio, qui declinati nel contesto specifico della banda in discussione.

Obiettivi di sviluppo

20. Le scelte di pianificazione che incidono direttamente sulle prestazioni dei servizi e sui possibili modelli di *business* per la loro fornitura, devono tener conto dell'esigenza di perseguire gli obiettivi strategici per la diffusione delle reti VHC e dei servizi innovativi. Si può al riguardo osservare come anche le disposizioni tecniche di armonizzazione per l'uso della banda dei 26 GHz, introdotte con la decisione (UE) 2019/784, siano collegate ad una strategia volta allo sviluppo delle reti a banda larga senza fili e dei servizi 5G, costituendone parte integrante.
21. Coerentemente con tale impostazione, è opportuno proporre misure che rendano possibile l'utilizzo di ampie porzioni di spettro, così da consentire un adeguato sfruttamento delle potenzialità prestazionali offerte dalle moderne tecnologie *wireless*. Al conseguimento di tale obiettivo potranno concorrere l'adozione di modalità di condivisione avanzate dello spettro, già introdotte nella parte alta della banda dei 26 GHz con la delibera n. 231/18/CONS, e l'adozione di un *cap* sufficientemente elevato per la quantità di spettro che può essere complessivamente acquisita da uno stesso soggetto nella banda dei 26 GHz. In continuità con quanto proposto dalla delibera citata, e allo scopo di promuovere lo sviluppo e la diffusione dei servizi innovativi nella banda dei 26 GHz bassa, si intendono anche agevolare i nuovi modelli di *business* abilitati dalle reti di nuova generazione confermando, e ove necessario rafforzando le misure di accesso previste nella porzione alta, a beneficio dei settori verticali.

Utilizzi esistenti e processo di refarming della banda

22. Come meglio descritto sopra, la banda dei 26 GHz bassa è attualmente utilizzata con sistemi di tipo WLL per collegamenti fissi di tipo punto-multipunto e punto-punto, in virtù di diritti d'uso che scadranno il 31 dicembre 2022. La decisione (UE) 2019/784, come modificata dalla decisione (UE) 2020/590, che ha armonizzato le condizioni tecniche per l'uso efficiente della banda dei 26 GHz, ha previsto la sua destinazione, su base non esclusiva, ai sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili (cioè in sostanza ai sistemi 5G), conformemente alle condizioni tecniche essenziali stabilite nell'allegato alla decisione stessa. Queste prevedono, tra l'altro, una canalizzazione con blocchi di ampiezza multipla di 200 MHz e uno schema di *duplexing* di tipo TDD. L'uso non esclusivo della 26 GHz da parte dei sistemi terrestri a banda larga è declinato prevedendo un'adeguata protezione in banda e nella banda adiacente di determinati sistemi principalmente satellitari, nonché la possibilità di consentire il funzionamento ininterrotto dei collegamenti fissi presenti, a condizione che questi ultimi possano coesistere con i sistemi terrestri a banda larga che seguono le norme tecniche previste dalla decisione.
23. La continuità dei collegamenti fissi esistenti in banda è dunque subordinata alla loro compatibilità, in un contesto efficiente, con i sistemi a banda larga armonizzati. L'Autorità, nell'ambito delle proprie competenze, ha già più volte segnalato (da ultimo nella delibera n. 426/21/CONS) le criticità di una tale coesistenza, manifestando l'opportunità di procedere a un *major refarming* della banda dei 26 GHz bassa⁵.
24. Come già evidenziato, del resto, il decreto-legge del 30 dicembre 2021, n. 228, ha limitato la possibilità di proroga dei diritti d'uso dei sistemi WLL operanti nella suddetta banda a un periodo di 24 mesi.
25. Tenuto dunque conto dell'esigenza di gestire in modo sostenibile, sia per gli operatori che per gli utenti, la fase di transizione verso l'uso armonizzato della banda, l'Autorità ritiene opportuno richiedere, ai fini della concessione della proroga, anche un'appropriata pianificazione dello spegnimento delle attuali reti WLL. Per favorire tale processo, ritiene anche opportuno proporre uno sconto sui contributi dovuti per il periodo di proroga dagli attuali operatori WLL che anticipino lo spegnimento delle proprie reti, qualora queste siano già utilizzabili dai nuovi assegnatari dei servizi 5G.
26. Si ritiene inoltre possibile procedere con le assegnazioni delle licenze nella banda dei 26 GHz bassa per l'uso 5G consentendo, già prima dello *switch off* delle reti WLL, l'uso dei lotti di frequenze armonizzati non sovrapposti alle attuali utilizzazioni, ove disponibili. Sarà eventualmente possibile consentire l'utilizzo

⁵ Si aggiunge, in questa sede, come gli studi disponibili, di cui ad esempio al rapporto ECC 303 del 5 luglio 2019, mostrino estreme difficoltà di coesistenza co-canale e geografica tra le applicazioni del servizio fisso e le nuove applicazioni 5G, a meno di non ricorrere a restrizioni estremamente vincolanti nei riguardi del 5G, quale ad esempio quella di operare limitatamente ad ambiti di tipo *indoor*.

anticipato anche dei restanti lotti, in funzione del graduale spegnimento dei sistemi WLL, eventualmente anche sulla base di quanto sarà deciso nel tavolo tecnico previsto all'art. 1, comma 11-*ter* del decreto *milleproroghe*. Anche tale anticipo potrà essere eventualmente incentivato prevedendo uno sconto dei contributi dovuti dagli aggiudicatari dei diritti d'uso per i servizi 5G nel periodo di utilizzo precedente allo *switch off*.

Soddisfacimento di esigenze locali e ruolo degli operatori WLL

27. Nell'ambito della consultazione pubblica sulla proroga dei diritti d'uso della banda a 28 GHz, avviata con la delibera n. 316/21/CONS, diversi operatori che esercitano reti WLL hanno evidenziato il ruolo da loro svolto durante la crisi pandemica, periodo in cui si sarebbe consolidata la loro importanza nella fornitura di servizi a larga banda in ambiti locali e nelle aree rurali.
28. Occorre di fatto rilevare come l'ambito regionale delle licenze WLL abbia favorito lo sviluppo di alcuni operatori caratterizzati da un'elevata conoscenza del territorio dal punto di vista socioeconomico, in grado di "dialogare" in modo efficace con le realtà locali per coglierne la domanda e soddisfarne le esigenze di connettività. La focalizzazione su ambiti territoriali locali di soggetti in grado di proporre servizi di comunicazione *wireless* avanzati, può effettivamente contribuire agli obiettivi di sviluppo, inclusione e coesione territoriale del Paese, attraverso il superamento del divario nella disponibilità di servizi digitali avanzati. D'altra parte, occorre anche evidenziare come i soggetti che operano su base locale trovino la loro collocazione essenzialmente in un'ottica di complementarità rispetto a quelli operanti in ambiti più ampi. Di fatto, da un punto di vista generale, il raggiungimento di adeguate economie di scala e di scopo negli attuali mercati delle reti e dei servizi tende a richiedere una dimensione almeno nazionale, se non addirittura con base *multi-country*. L'operatività in ambiti geografici estesi e la disponibilità di un'ampia base di utenti tendono così a garantire una maggiore capacità di ottimizzazione dei costi e un più elevato potenziale di innovazione, nonché la proposizione di un ventaglio di offerte variegato e standardizzato, caratteristiche di cui possono beneficiare gli stessi utenti.
29. Va anche detto che il panorama degli attuali assegnatari WLL a 26 GHz non risulta omogeneo e, a fronte di alcuni soggetti che operano su base locale, ve ne sono altri prevalentemente focalizzati sull'ambito nazionale. Si riscontra inoltre una certa diversità di sfruttamento delle risorse assegnate, sia riguardo alla tipologia di utilizzo, con alcuni blocchi impiegati prevalentemente per il rilegamento dei propri nodi di rete e altri invece per l'accesso degli utenti, sia per la numerosità di collegamenti messi in campo. Tale scenario di utilizzo potrebbe essere ad esempio approfondito nel tavolo tecnico di cui all'art. 1, comma 11-*ter*, del decreto *milleproroghe*.
30. Occorre in ogni caso rilevare come gli utilizzi citati, inclusi quelli per collegamenti di rete, siano connessi alla fornitura di servizi a banda larga e, di conseguenza, possano essere inquadrati nel processo di sviluppo dei servizi digitali. In generale, gli operatori WLL appaiono aver acquisito un ruolo apprezzabile sia nella fornitura

di servizi a larga banda *wireless* in aree tendenzialmente poco remunerative, sia nello sviluppo concorrenziale del mercato. Si può inoltre osservare che gli investimenti da loro effettuati durante la pandemia potrebbero aver seguito una logica in parte diversa da quella originariamente pianificata all'atto delle assegnazioni, con un conseguente possibile impatto sulla loro remunerazione. Per tali motivi, e in considerazione del fatto che i suddetti operatori manifestano l'esigenza di agire in continuità, consolidando e migliorando le proprie reti e i propri servizi, si ritiene in questa fase di valutare l'opzione di riservare loro l'accesso ad alcuni dei lotti armonizzati disponibili, al pari di eventuali soggetti nuovi entranti.

Soddisfacimento della domanda da parte dei settori verticali

31. Col documento pubblicato in data 30 novembre 2021, l'Autorità ha concluso la prima fase dell'indagine conoscitiva avviata con la delibera n. 131/21/CONS sulle possibili nuove modalità di utilizzo dello spettro radio al servizio dei settori verticali. Tale attività ha fornito una prima indicazione sulle caratteristiche della domanda e dell'offerta dei servizi di comunicazione destinati alle imprese dei settori verticali, sui modelli di *business* ritenuti più opportuni dal mercato e sugli aspetti regolamentari riguardanti la gestione dello spettro radio.
32. L'indagine ha confermato le importanti prospettive di sviluppo dei servizi di comunicazione destinati ai *vertical*. Questi, oltre a essere interessati dalle politiche connesse agli obiettivi di digitalizzazione, sono soggetti a dinamiche di crescita determinate dalle forze di mercato, nel cui ambito si registra, anche in ottica prospettica, un elevato interesse sia dal lato della domanda che da quello dell'offerta.
33. Riguardo alle bande di frequenza utilizzabili dai *vertical*, si è riscontrato un elevato interesse per la 26 GHz, ritenuta da alcuni *stakeholder* essenziale per il pieno sviluppo dei nuovi modelli di *business* abilitati dal 5G, anche attraverso l'implementazione di servizi su base locale. Va per altro detto che tale banda è l'unica con prospettive di assegnazione mediante licenza individuale nel breve periodo. Le altre bande potenzialmente disponibili sono infatti di tipo non licenziato (es. 870 MHz, 56-71 GHz) o ancora interessate da attività di studio tecnico, quindi con tempistiche di disponibilità, condizioni d'uso e modalità di licenza ancora da definire (es. 3.8-4.2 GHz, 6 GHz alta, 40.5-43.5 GHz).
34. Per quanto riguarda i modelli di *business* e le modalità di utilizzo dello spettro radio, dall'indagine non è emersa, almeno nel breve/medio termine, la necessità di prevedere l'assegnazione diretta di diritti d'uso alle imprese dei settori verticali. Su tale tematica, infatti, si è riscontrata la preferenza per un modello incentrato sui servizi offerti dagli operatori di comunicazione elettronica e sulle possibilità, da parte di altri operatori o di fornitori di servizi a valore aggiunto, di accedere alle reti e alle frequenze gestite da questi ultimi (ad esempio anche con modelli di tipo *neutral host*). In proposito, le misure di accesso previste nelle bande già assegnate, in particolare quelle definite con la delibera n. 231/18/CONS, sono state ritenute adeguate ed efficaci.

35. Si ritiene dunque opportuno riproporre e, ove necessario, rafforzare, nella banda dei 26 GHz bassa, le misure di accesso alle reti aggiudicate da parte di soggetti diversi dagli operatori di comunicazioni elettroniche, introdotte con la delibera n. 231/18/CONS. In particolare, per favorire il soddisfacimento delle esigenze dei *vertical*, si ritiene opportuno che le misure di accesso alle reti includano la messa a disposizione, da parte degli assegnatari dei diritti d'uso armonizzati, di un ambiente applicativo (API – *Application Programming Interface*) che consenta, ai beneficiari delle misure di accesso, di sviluppare eventualmente proprie applicazioni e servizi, sfruttando la flessibilità garantita dalla configurabilità *via software* delle nuove reti *wireless*.
36. Nel complesso, si ritiene che tali misure possano consentire alle imprese dei settori verticali di individuare e adottare le soluzioni di connettività più appropriate alle proprie esigenze. Ove non si ritenessero adeguate le soluzioni “chiavi in mano” proposte dagli operatori, infatti, sarebbe possibile contare su diverse opzioni di accesso (con diverse modalità di utilizzo della rete radio e l'inclusione o meno di servizi di *core network*). La possibilità di godere di una certa autonomia nella configurazione e nella gestione delle risorse di rete, tramite l'utilizzo di software applicativi che accedono alle interfacce di programmazione, aumenta ulteriormente il livello di flessibilità nella definizione dei servizi di connettività per i *vertical*. In aggiunta, si ritiene opportuno consentire, a determinate condizioni, ove l'impresa dei settori verticali non riuscisse ad accordarsi con l'operatore licenziatario su un servizio di accesso ritenuto adeguato, anche un uso diretto dello spettro all'interno del fondo privato. Va infine ricordato che, come previsto dalla delibera n. 231/18/CONS, nelle aree non raggiunte dalle reti degli operatori, i *vertical* potrebbero, sotto determinate condizioni, provvedere autonomamente a realizzare la copertura.

4.1) Il rispondente concorda con gli aspetti sopra elencati quali elementi principali di cui tener conto per la definizione delle procedure di assegnazione delle frequenze nella banda dei 26 GHz bassa? Ritiene che debbano essere considerati ulteriori aspetti? Per quale motivo?

4.2) Il rispondente ha eventuali proposte alternative per il futuro utilizzo della banda 26 GHz bassa, rispetto al prospettato *refarming* con assegnazione dei nuovi diritti d'uso per servizi di tipo 5G con procedure competitive? Il rispondente esponga nel caso quali sarebbero i vantaggi per il mercato e per gli utenti

5. Suddivisione della banda in lotti di frequenze e modalità di assegnazione

37. Alla luce degli elementi sopra descritti, l'Autorità, allo scopo di identificare e verificare in via preliminare, anche col supporto del mercato, il modello di regolamentazione più appropriato per la banda dei 26 GHz bassa, ha ipotizzato e definito una serie di misure puntuali, che concretizzano quanto esposto nella sezione precedente e che si intende sottoporre all'attenzione degli *stakeholder* ai fini delle successive determinazioni. Tali misure nel seguito illustrate presuppongono, come

accennato, la cessazione dei diritti d'uso WLL alla scadenza del periodo di proroga prevista e la destinazione di tutta la banda 26 GHz bassa che sarà resa disponibile agli usi armonizzati di tipo, sostanzialmente, 5G, attraverso procedure aperte e competitive. Ciò consentirebbe di ottenere un utilizzo omogeneo dell'intera banda 26 GHz e di creare le condizioni per una equa competizione nel mercato. La destinazione di una banda agli usi armonizzati è in ogni caso una competenza del MISE, che dovrà quindi definire quanta banda sarà destinata ai predetti usi, tenendo conto di eventuali limitazioni derivanti dalla protezione dei servizi *incumbent* (es. servizi per la Difesa, servizi satellitari, etc.).

38. Le norme per l'individuazione dei lotti di frequenze sono fissate dalla decisione (UE) 2019/784 che prevede l'utilizzo in modalità *duplex* TDD e l'assegnazione di blocchi di frequenze multipli di 200 MHz. Per garantire l'uso efficiente dell'intera banda è anche possibile definire blocchi di 50 MHz, 100 MHz o 150 MHz, adiacenti al blocco assegnato a un altro utente dello spettro. Un possibile schema di suddivisione dell'intera banda dei 26 GHz è esemplificato nell'allegato alla decisione e riportato nella figura seguente.

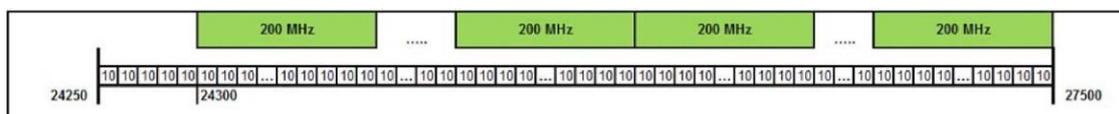


Fig. 1: esempio di canalizzazione conforme alla UE decisione 2019/784

39. Il numero di blocchi da 200 MHz potenzialmente disponibili per l'assegnazione a regime nella porzione di banda 24.25-26.5 GHz è pertanto pari a 11. A questi si aggiunge un blocco di ampiezza pari a 50 MHz posto nella parte bassa della banda che, salva diversa disposizione da parte del MISE, potrebbe fungere da banda di guardia.
40. L'effettiva disponibilità di blocchi per una futura procedura di assegnazione della banda per l'uso 5G sarà in ogni caso, come accennato, quella stabilita nel bando di gara che sarà eventualmente adottato da parte del MISE. Pertanto, nell'ipotesi in cui sarà percorribile l'assegnazione dell'intera banda per usi 5G con procedure competitive, sarebbero assegnabili fino a undici lotti. In base alle accennate esigenze di protezione che potranno essere definite dal MISE, pertanto, alcuni lotti potrebbero non essere disponibili e altri potrebbero essere riposizionati.
41. Nel seguito, ai fini della presente ipotesi in consultazione, si considera quindi la possibilità di disporre, a regime, del numero massimo di blocchi da assegnare sopra indicato. L'eventuale riduzione del numero di blocchi disponibili determinerà una riduzione dei lotti assegnabili delle diverse categorie (nazionali, regionali), e delle relative riserve; di conseguenza, le consistenze che saranno indicate nei punti seguenti sono da intendersi come valori massimi.
42. I lotti assegnabili secondo le predette categorie (nazionali, regionali), e secondo le modalità tecniche armonizzate, potranno essere caratterizzati da diversi livelli di

fungibilità, in funzione della necessità di garantirne la coesistenza, per un tempo predefinito, con i sistemi WLL i cui diritti d'uso, se richiesto, potranno essere prorogati secondo quanto previsto dal decreto *milleproroghe*. La figura seguente riporta lo stato di sovrapposizione dei lotti di frequenze attualmente utilizzati dai sistemi WLL (sette lotti FDD da 2x56 MHz denominati con le lettere da A a G) con i blocchi di frequenze armonizzati definiti con la decisione (UE) 2019/784 e sopra individuati.

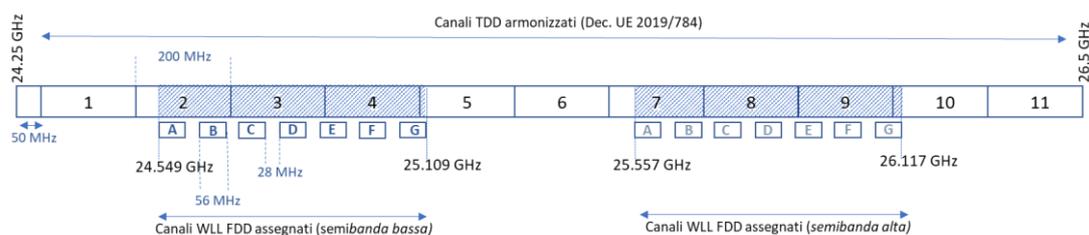


Fig. 2: allocazione dei lotti WLL assegnati nella banda dei 26 GHz bassa

43. I blocchi di frequenze armonizzati per l'uso 5G possono essere classificati in tre categorie in funzione del loro grado di sovrapposizione con le porzioni di spettro su cui insistono i lotti WLL. I blocchi identificati coi numeri 1, 6 e 11, che si definiranno di tipo "A1", che non presentano sovrapposizione; i blocchi n. 5 e 10, di tipo "A2", che presentano una sovrapposizione limitata; i restanti blocchi di tipo "B", che ricadono in massima parte o interamente nelle porzioni di spettro attualmente usate dal WLL. Nel complesso, le attuali assegnazioni WLL impegnano una porzione di spettro effettiva (al netto delle bande di guardia fra lotti adiacenti) di 2x392 MHz. Tuttavia, in uno scenario temporaneo di coesistenza fra sistemi armonizzati e sistemi WLL basato sulla segmentazione "statica" della banda dei 26 GHz bassa (valida cioè in modo permanente in tutte le aree, indipendentemente dall'effettivo scenario di utilizzo), occorre considerare una banda WLL complessiva pari a 2x560 MHz, inclusiva delle bande di guardia.
44. Si ritiene opportuno adottare tale tipo di segmentazione nell'ipotesi in cui i lotti di frequenze armonizzati siano assegnati prima dello *switch off* dei sistemi WLL, in quanto adatta a garantire un'agevole coesistenza fra i due tipi di utilizzo durante la fase di transizione.
45. La segmentazione statica della banda fra lotti WLL e lotti armonizzati consente infatti di assegnare e rendere disponibili sin da subito i blocchi armonizzati di tipo A1 e di tipo A2, questi ultimi con un'ampiezza di banda ridotta, con garanzia di pieno esercizio, cioè senza vincoli derivanti dalla residua presenza dei sistemi WLL (e salva la coesistenza con gli altri servizi presenti in banda). Pertanto, l'utilizzo dei lotti di tipo A1 e A2 può essere compatibile con un utilizzo parallelo dei sistemi

WLL fino al loro completo spegnimento. I lotti B, invece, sarebbero utilizzabili appieno a partire dallo spegnimento del servizio WLL⁶.

46. Seguendo un diverso approccio, la messa a disposizione, sin da subito, dell'intera banda dei 26 GHz bassa ai sistemi armonizzati 5G, consentirebbe di utilizzare con anticipo anche i restanti blocchi di tipo B. In questo caso, tuttavia, occorrerebbe di norma sostenere l'onere di complesse procedure di coordinamento fra gli utilizzatori, volte a garantire un'adeguata separazione spaziale fra utilizzi diversi delle stesse porzioni di spettro. Nonostante tale complicazione, l'effettiva disponibilità dei lotti di tipo B in una determinata area, per i rispettivi assegnatari, sarebbe incerta fino allo spegnimento delle reti WLL. La gestione del coordinamento, inoltre, costituirebbe un'attività aggiuntiva per gli operatori WLL, che si troverebbero a dover condurre nel corso di una fase di proroga dei diritti d'uso concessa per un tempo limitato e con uno scopo specifico, quello di garantire un'appropriata gestione, tecnica e amministrativa, dello spegnimento delle reti. Con tutta probabilità, l'onere aggiuntivo connesso al coordinamento finirebbe col sottrarre risorse utili a completare nel più breve tempo possibile il processo di transizione. Occorre anche rilevare che, in questo scenario, i diritti d'uso WLL prorogati andrebbero modificati nel senso di un utilizzo condiviso.
47. Considerati gli aspetti sopra elencati, l'onere complessivo connesso a una gestione condivisa della banda dei 26 GHz bassa fra sistemi armonizzati e sistemi WLL nella fase di transizione, cioè prima del completamento del *refarming*, appare in prima istanza di difficile attuazione come criterio generale applicabile all'intera area geografica di estensione dei diritti d'uso. Pertanto, tenuto conto che vi sarebbero comunque sul mercato i lotti di tipo A1 e A2 utilizzabili immediatamente, oltre ai 5 lotti già assegnati nella parte alta della banda 26 GHz, non si ritiene in questa sede necessario proporre tale utilizzo condiviso per un tempo per altro limitato.
48. È comunque possibile ipotizzare l'utilizzo dei blocchi di tipo B, nella suddetta fase di transizione, limitatamente ad attività di sperimentazione, per consentire agli assegnatari eventuali attività iniziali in aree limitate, funzionali al successivo *roll-out* o alla migrazione dei sistemi WLL esistenti. A tale proposito, il MISE potrà valutare tale ipotesi anche nell'ambito del tavolo tecnico previsto dall'art 1, comma 11-ter, del decreto *milleproroghe*.
49. Il percorso per il *refarming* della banda dei 26 GHz bassa, dunque, prevede una sua temporanea segmentazione in due porzioni, una destinata all'utilizzo armonizzato 5G e una dedicata alla continuazione degli attuali utilizzi WLL per il tempo necessario a gestire lo spegnimento delle relative reti. Facendo riferimento allo schema di Fig. 2 e alla canalizzazione prevista dalla decisione (UE) 2019/784, la banda potrebbe essere suddivisa in:
 - blocchi di tipo A1, identificati dai numeri 1, 6 e 11;

⁶ A meno di una coesistenza (cfr. anche *infra*) che potrà eventualmente essere definita, anche su base locale, ma che esula dal presente provvedimento e che comunque può essere resa compatibile con le regole qui in consultazione.

- blocchi di tipo A2 identificati dai numeri 5 e 10;
- blocchi di tipo B identificati dai numeri 2, 3, 4, 7, 8, 9.

Per ciascun blocco di tipo A2 è possibile identificare una porzione di spettro di 150 MHz non sovrapposta ai canali attualmente utilizzati dagli assegnatari dei diritti d'uso WLL che, al pari dei blocchi di tipo A1, è utilizzabile prima del completamento del *refarming*. Si tratta in particolare delle porzioni di spettro 25.15 - 25.3 GHz (appartenente al blocco n. 5) e 26.15 - 26.3 GHz (appartenente al blocco n. 10). Al termine del *refarming*, cioè allo spegnimento dei corrispondenti blocchi WLL, sarà possibile ricostituire i lotti n. 5 e n. 10 alla dimensione di targa di 200 MHz, integrando in ciascuno di essi 50 MHz. È da precisare che la sovrapposizione teorica dei blocchi WLL con i lotti 5G n. 5 e n. 10 è inferiore a 50 MHz. Tuttavia, poiché la canalizzazione CEPT prevede, di norma, *carrier* da 50 MHz, appare opportuno, ai fini dell'uso efficiente dello spettro, nonché per introdurre una opportuna banda di guardia fra i due tipi di sistemi, mantenere i lotti A2 alla dimensione di 150 MHz fino allo spegnimento del WLL.

50. La seconda porzione di spettro in cui è segmentata la banda comprende i lotti WLL attualmente utilizzati (e le bande di guardia fra di essi). Con riferimento alla canalizzazione armonizzata, tale porzione include i blocchi identificati dai numeri 2, 3, 4, 7, 8, 9 (blocchi di tipo B), non utilizzabili di norma fino allo spegnimento dei sistemi WLL che insistono su di essi, e le bande comprese fra 25.10 e 25.15 GHz e fra 26.10 e 26.15 GHz, appartenenti rispettivamente al blocco n. 5 e al blocco n. 10. Queste ultime, dopo lo spegnimento del WLL potranno, come visto, essere aggregate ai corrispondenti lotti di tipo A2 da 150 MHz che ricadono nella prima porzione di spettro, ricostruendo così i blocchi di ampiezza pari a 200 MHz.
51. Riguardo ai criteri adottati per definire le modalità di utilizzo e assegnazione dei lotti di frequenze, si ritiene ragionevole riconoscere il ruolo e l'*expertise* acquisiti dagli attuali licenziatari WLL nello sviluppo di reti e servizi nella banda dei 26 GHz, consentendo loro di accedere in via preferenziale ad alcuni lotti riservati. In tale ambito, si intende anche tener conto dell'esigenza di rispondere a una domanda di servizi di connettività di tipo locale. In proposito, nel definire il numero di lotti da riservare agli operatori locali, si è considerato l'assetto ormai consolidatosi per i diritti d'uso WLL. Questi, pur se assegnati su base regionale, sono in quota parte esercitati da soggetti che, di fatto, risultano assegnatari in tutte le regioni e, di conseguenza, operano in ambito nazionale.
52. Si ritiene anche opportuno considerare la possibilità di ingresso nel mercato da parte di nuovi soggetti, come previsto dal Codice. A tale riguardo, allo scopo di promuovere la concorrenza riducendo le barriere di accesso al mercato, appare opportuno estendere anche agli operatori nuovi entranti la possibilità di accedere in via preferenziale ai lotti riservati.
53. Riguardo all'esigenza di contemperare l'obiettivo concorrenziale, che porta a massimizzare il numero di lotti da mettere a disposizione del mercato, con quello di garantire un adeguato sfruttamento delle tecnologie innovative, che porta a definire

lotti di ampiezza elevata riducendone il numero complessivo, la soluzione che si propone prevede di rendere disponibili il maggior numero di lotti possibile (fissando dunque un'ampiezza dei lotti di 200 MHz) rendendo però possibile lo sfruttamento di ampie porzioni di spettro grazie alla riproposizione, nella banda dei 26 GHz bassa, della possibilità di condivisione delle frequenze in modalità *club use* introdotta con la delibera n. 231/18/CONS (grazie alla quale un assegnatario può aggregare ai lotti di cui è titolare quelli facenti capo ad altri assegnatari e non utilizzati). È poi ovviamente possibile, per ciascun operatore, partecipare alle procedure di assegnazione per acquisire un numero di lotti da 200 MHz coerente con i proprio piani strategici, nel rispetto del *cap* di frequenze previsto per la banda dei 26 GHz.

54. Si propone infine di confermare e rafforzare, nella banda dei 26 GHz bassa, le misure di accesso introdotte dalla delibera n. 231/18/CONS a favore di soggetti diversi dagli operatori di comunicazioni elettroniche, come sarà meglio descritto più avanti.

5.1 *Definizione dei lotti*

Lotti immediatamente esercibili

55. I lotti di tipo A sono assegnabili in ambito nazionale con procedura competitiva, sono utilizzabili immediatamente a valle della conclusione delle procedure di gara e sono suddivisi come segue:

- a) lotti di tipo A1 da 200 MHz: lotto n. 1 (24.3 – 24.5 GHz); lotto n. 6 (25.3 – 25.5 GHz); lotto n. 11 (26.3 – 26.5 GHz);
- b) lotti di tipo A2 da 150 MHz: lotto n. 5 (25.15 – 25.3 GHz); lotto n. 10 (26.15 – 26.3 GHz).

L'ampiezza dei lotti di tipo A2 sarà portata a 200 MHz al momento dello spegnimento dei sistemi WLL: lotto n. 5 a regime (25.1 – 25.3 GHz); lotto n. 10 a regime (26.1 – 26.3 GHz).

Lotti esercibili a seguito dello spegnimento delle reti WLL

56. I lotti di tipo B saranno pienamente utilizzabili a valle della conclusione delle procedure di gara ma solo a seguito del completamento del processo di *refarming* o, eventualmente, nel corso del processo di *refarming*, a seguito dello spegnimento degli impianti WLL che coprono la corrispondente area di assegnazione (ad esempio nel caso di lotti regionali). Si tratta in particolare dei lotti da 200 MHz n. 2 (24.5 – 24.7 GHz); n. 3 (24.7 – 24.9 GHz); n. 4 (24.9 – 25.1 GHz); n. 7 (25.5 – 25.7 GHz); n. 8 (25.7 – 25.9 GHz); n. 9 (25.9 – 26.1 GHz).
57. I lotti di tipo B, assegnabili sempre con procedura competitiva, da effettuare assieme a quella per i lotti di tipo A, sono suddivisi come segue:
- a) due lotti “generici”, assegnabili in ambito nazionale;
- b) due lotti riservati ai nuovi entranti e agli attuali assegnatari di diritti d'uso WLL nella banda 24.5 – 26.5 GHz, assegnabili in ambito nazionale;

- c) due lotti riservati ai nuovi entranti e agli attuali assegnatari di diritti d'uso WLL nella banda 24.5 – 26.5 GHz, assegnabili in ambito regionale.

Complessivamente i lotti riservati coprono 800 MHz di spettro, una quantità coerente con la banda attualmente esercitata dai titolari dei diritti d'uso WLL.

5.1) Il rispondente concorda con la segmentazione della banda in lotti da 200 MHz, così come proposto, e con l'utilizzo dei primi 50 MHz nella parte bassa come banda di guardia?

5.2) Il rispondente concorda con la classificazione dei lotti disponibili in lotti di tipo A1, A2 e B con le caratteristiche esposte? Ritiene che tutti i lotti possano essere assegnabili per i servizi di tipo 5G?

5.3) Il rispondente formuli le proprie considerazioni in merito alla possibilità di assegnare per l'uso 5G i lotti armonizzati prima del completamento del *refarming*, consentendo l'uso immediato di alcuni di essi attraverso una segmentazione "statica" della banda, così come prospettata.

5.4) Il rispondente esponga eventuali considerazioni circa le modalità di espletamento della procedura di gara. Quando dovrebbe essere esperita la gara di assegnazione?

5.5) Il rispondente formuli le proprie considerazioni in merito alla proposta di riservare due lotti nazionali e due regionali agli attuali titolari di licenze d'uso WLL e ad operatori nuovi entranti, individuandoli fra i lotti di tipo B. Ritiene che l'attuale contesto di mercato presenti i presupposti per l'ingresso di operatori nuovi entranti?

5.2 Condizioni di assegnazione (durata, cap)

58. Per quanto riguarda la durata dei diritti d'uso, come già esposto in occasione di altre procedure di gara, l'Autorità ritiene che essa debba prevedere per l'aggiudicatario un tempo idoneo per utilizzare le bande efficientemente e recuperare gli investimenti necessari. Ciò anche al fine di incrementare l'interesse nei confronti dell'assegnazione delle frequenze in esame e quindi la competitività della procedura di gara. Allo stesso tempo, la durata dovrebbe anche consentire allo Stato di rientrare in possesso delle frequenze in un tempo ragionevole, ove necessario ai fini del mantenimento dell'uso efficiente nel tempo della risorsa scarsa, ad esempio per esigenze di armonizzazione comunitaria, in caso di modificazioni significative della normativa tecnica di impiego.
59. Il nuovo Codice prevede, all'art. 62, che i diritti d'uso individuali dello spettro radio siano assegnati per una durata adeguata, tenuto conto degli obiettivi perseguiti in conformità dell'articolo 67, commi 2 e 3, e della necessità di assicurare la concorrenza nonché in particolare l'uso effettivo ed efficiente dello spettro radio e di promuovere l'innovazione ed investimenti efficienti, anche prevedendo un adeguato periodo di ammortamento per questi ultimi. Sempre all'art. 62, il Codice

prevede che, nel definire la durata dei diritti d'uso individuali dello spettro radio in bande di frequenza armonizzate, si tenga conto dell'esigenza di garantire la prevedibilità regolamentare per un periodo di almeno venti anni. Un esempio di applicazione di tale disposizione è riportato nello stesso articolo, dove si fa riferimento a diritti d'uso validi per almeno quindici anni che comprendono, qualora necessario, un'adeguata proroga di tale durata. Sempre nell'ottica di garantire la prevedibilità regolamentare, i criteri generali per l'ottenimento della proroga devono inoltre essere messi a disposizione di tutte le parti interessate, in modo trasparente, prima della concessione dei diritti d'uso.

60. Si osserva, al riguardo, che, nelle procedure finora normate dall'Autorità la durata dei diritti d'uso è sempre stata generalmente fissata tra 15 e 20 anni. Nel caso dell'ultima asta multibanda del 2018, di cui alla delibera n. 231/18/CONS, per i blocchi della porzione alta dei 26 GHz (26,5-27,5 GHz) è stata prevista una durata di 18 anni, con scadenza al 31 dicembre 2037. Tale scelta ha tenuto anche conto dell'esigenza di uniformità nella scadenza dei diritti d'uso delle diverse bande, in particolare della 700 MHz e della 3.6 – 3.8 GHz, che giocano un essenziale ruolo sinergico nello sviluppo di servizi innovativi 5G.
61. Alla luce di tali sinergie, appare ragionevole prevedere, in prima istanza, di allineare la scadenza dei nuovi diritti d'uso della banda dei 26 GHz bassa a quelli della 26 GHz alta, fissandoli dunque al 31 dicembre 2037. Con ciò, il periodo di effettiva utilizzabilità per i nuovi lotti di tipo A, considerato, come prima ipotesi, a partire dal 1° gennaio 2023, risulterebbe pari a 15 anni⁷. Per i lotti di tipo B, invece, sarebbe leggermente inferiore, risultando pari a 14 anni (salvo anticipato uso). I nuovi diritti d'uso sarebbero quindi assegnati con scadenza al 2037, prorogabile fino ad altri 5 anni, come previsto dal Codice.
62. Al fine di consentire l'uso maggiormente efficiente dello spettro, l'operatore WLL che risultasse anche assegnatario di uno o più lotti armonizzati potrebbe effettuare la migrazione anticipata ai sistemi armonizzati, in una o più regioni, prima della scadenza del periodo di proroga dei diritti d'uso WLL, previo accordo con gli eventuali altri operatori WLL che insistono sul lotto/sui lotti a lui assegnati.
63. Al fine di evitare fenomeni di accaparramento, si ritiene che uno stesso soggetto non possa essere titolare di diritti d'uso di frequenze, in ambito nazionale, per più di 800 MHz complessivi nella banda dei 26 GHz (24.25 – 27.5 GHz)⁸. Si ritiene che tale *cap* di frequenze possa rispondere all'obiettivo di consentire l'innovazione e lo sviluppo di servizi ad alta qualità, rendendo possibile acquisire una dotazione spettrale adeguatamente ampia per lo sfruttamento delle potenzialità delle nuove tecnologie *wireless*. Tale valutazione appare valida anche in ottica futura, tenuto anche conto della possibilità di condividere lo spettro in modalità *club use* e di sfruttare funzionalità di *carrier aggregation* evolute, utilizzando anche porzioni di

⁷ In ogni caso, la fissazione della data effettiva per l'espletamento della gara sarà quella prevista nel bando di gara pubblicato dal Mise, in relazione alla disponibilità della banda.

⁸ Tale valore è inteso nell'ipotesi che tutta la banda 26 GHz bassa sia resa disponibile per i servizi di tipo 5G.

spettro appartenenti ad altre bande. D'altro canto, stante la disponibilità complessiva di spettro nella banda dei 26 GHz, e considerata l'attuale presenza di cinque assegnatari nella parte alta della banda, il limite di 800 MHz appare anche in linea con l'obiettivo di promozione della concorrenza, consentendo l'utilizzo delle risorse da parte di un numero di operatori sufficientemente elevato.

64. Come s'è detto, il numero complessivo di lotti riservati agli operatori WLL tiene conto della quantità di spettro attualmente impegnata da tali soggetti. Allo stesso modo, la suddivisione in lotti regionali e in lotti nazionali fa riferimento allo scenario WLL ormai consolidato. Ovviamente, l'Autorità non intende con ciò traslare, nei lotti riservati, l'attuale panorama di impiego della banda dei 26 GHz bassa (in termini di numero e tipologia di operatori), un obiettivo che, oltre a non trovare valide giustificazioni non sarebbe di fatto realizzabile. La riserva a favore degli attuali operatori WLL, affiancandosi alla possibilità di accedere ai lotti generici, può tuttavia contribuire a consentirne la prosecuzione delle attività, dando continuità ai servizi attualmente forniti all'utenza e dando seguito agli investimenti già previsti per lo sviluppo delle reti, anche eventualmente attraverso il ricorso ad opportuni accordi tra le imprese. Si rammenta inoltre che, in ottica pro-concorrenziale, gli stessi lotti riservati sono contendibili anche da operatori nuovi entranti. In tale contesto, considerato il rapporto fra numero di lotti riservati e numero di soggetti potenzialmente interessati al loro utilizzo, non sarebbe ragionevole consentire l'assegnazione di più lotti a un unico operatore. Uno stesso soggetto non potrà dunque risultare assegnatario di più di un diritto d'uso riservato ai nuovi entranti e agli attuali operatori WLL in ambito nazionale.
65. Richiamando quanto riportato al punto precedente con riferimento alla definizione del numero e della tipologia di lotti riservati in funzione dell'attuale scenario di utilizzo dei lotti WLL, e considerato che tale scenario comprende sia operatori che agiscono su scala nazionale sia soggetti che operano su una o più regioni, si ritiene di dover limitare appropriatamente l'acquisizione dei lotti regionali. Allo scopo, lo stesso soggetto non potrà risultare assegnatario di più di otto diritti d'uso regionali e, come per i nazionali, non potrà detenere più di un diritto d'uso regionale in una singola regione.

5.6) Il rispondente concorda con la definizione di una scadenza dei diritti d'uso armonizzati per il 5G fissata inizialmente in maniera uniforme al 31 dicembre 2037?

5.7) Il rispondente formuli le proprie valutazioni in merito ai *cap* di frequenze proposti nella banda dei 26 GHz

5.3 Condizioni generali di impiego ed obblighi di utilizzo, accesso e condivisione

66. Le condizioni generali di impiego dei nuovi diritti d'uso dovranno essere coerenti con le norme tecniche di armonizzazione della banda di cui alla decisione (UE) 2019/784 della Commissione del 14 maggio 2019, come modificata dalla decisione (UE) 2020/590 della Commissione del 24 aprile 2020, per i sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili. Dovranno

inoltre essere rispettate le norme di conformità e di immissione sul mercato degli apparati, ai sensi della direttiva n. 2014/53/UE, unitamente a quanto previsto dal PNRF, e fornite all'Amministrazione le adeguate informazioni circa le tecnologie e gli standard armonizzati utilizzati.

67. Per quanto riguarda gli obblighi di utilizzo dei nuovi diritti d'uso a 26 GHz, si ritiene in questa fase di proseguire in continuità con quanto previsto per i blocchi già assegnati nella parte alta della medesima banda, secondo quanto stabilito dalla delibera n. 231/18/CONS. Tuttavia, occorre considerare che al momento dell'adozione della delibera indicata non vi erano indicazioni circostanziate circa il grado di maturità delle tecnologie e la conseguente disponibilità degli apparati commerciali, che oggi, a distanza di 4 anni, sono maggiormente delineate. Pertanto si ritiene che entro 24 mesi dal rilascio del diritto d'uso, o dalla disponibilità nominale delle frequenze, qualora successiva, nella banda dei 26 GHz, gli aggiudicatari siano tenuti ad installare la rete radio a banda larga o ultra-larga e utilizzare le frequenze assegnate col relativo diritto d'uso in tutte le province italiane, geograficamente delimitate dai confini amministrativi riportati negli ultimi dati rilasciati dall'ISTAT, comprese nell'area di estensione geografica del proprio diritto d'uso. Ai fini di quanto sopra, per utilizzo delle frequenze assegnate si intende la messa in servizio delle relative *Base Station* o *Central Station* o di collegamenti fissi (P-P o P-MP) o *small cell* con accensione delle relative portanti con specifico utilizzo delle frequenze assegnate e copertura del territorio di riferimento della cella o settore, connesse ad una rete di trasporto che garantisca il trasporto del traffico in modalità *end-to-end* e l'avvio del servizio commerciale, utilizzando le frequenze assegnate.
68. Il servizio commerciale è inteso nella forma di offerta direttamente al pubblico ovvero mediante offerta di accesso *wholesale*, anche nella forma di *roaming*, MORAN, MOCN, o fornitura di *slice*, di norma con divieto di *pooling* delle frequenze. Gli aggiudicatari dei lotti dovranno trasmettere al MISE e all'Autorità, con cadenza annuale, fino al termine del diritto d'uso, lo stato di avanzamento concernente la realizzazione della rete radio a banda larga o ultra-larga impiegante le frequenze aggiudicate e la fornitura del relativo servizio, documentando, in particolare, la diffusione dei siti, le architetture di rete e le tecnologie implementate.
69. Sempre in analogia con quanto previsto dalla delibera n. 231/18/CONS, in particolare all'art. 16, comma 1, i diritti d'uso nella banda dei 26 GHz bassa dovranno prevedere l'uso condiviso dei lotti di frequenze in modalità *club use* tra tutti gli aggiudicatari di diritti d'uso relativi al medesimo ambito geografico nazionale, con prelazione d'uso vincolante delle frequenze del lotto aggiudicato. Gli aggiudicatari potranno utilizzare dinamicamente tutte le frequenze della banda, fino a un limite massimo di 1 GHz complessivo, in aree ove non siano utilizzate dagli altri titolari dei diritti d'uso. A tale fine, gli aggiudicatari possono stipulare accordi commerciali, ragionevoli e non discriminatori, suddividendo in maniera proporzionata i costi, eventualmente affidando ad un soggetto terzo fidato il compito di gestire le utilizzazioni per evitare interferenze nocive e gestire le diverse

pianificazioni degli aggiudicatari. Si ritiene, in prima istanza, che il *club use* debba costituire una possibilità a disposizione dei soli assegnatari di lotti nazionali.

70. Anche con riferimento agli obblighi di accesso, si ripropongono per la banda dei 26 GHz le disposizioni già previste dalla delibera n. 231/18/CONS, in particolare all'art. 16, commi 2-7. In aggiunta, al fine di massimizzare i vantaggi derivanti da un modello di gestione della rete e dei servizi caratterizzato dal paradigma *Software Defined Network* (SDN) – *Network Function Virtualisation* (NFV), si ritiene importante adottare il concetto di rete “aperta”, consentendo l'accesso alle diverse funzionalità e, in generale, alle risorse di rete, di calcolo e di memorizzazione alle applicazioni sviluppate da terze parti. Tale impostazione può consentire, in particolare alle imprese dei settori verticali, la realizzazione e la gestione autonoma di servizi specificamente ritagliati sulle proprie esigenze, anche se molto specifiche, attraverso lo sviluppo di propri applicativi che utilizzano le funzionalità di rete (incluso ad es. lo *slicing* 5G) e i servizi offerti dall'operatore, anche integrando questi ultimi con piattaforme di gestione e servizio proprietarie, sviluppate in ambiente *cloud*.
71. Gli aggiudicatari dei diritti d'uso, sia dei lotti nazionali sia di quelli regionali, sono dunque tenuti a consentire l'accesso alla rete a favore di soggetti che non siano direttamente o indirettamente operatori di servizi pubblici di comunicazione elettronica, secondo le modalità e alle condizioni stabilite dalla delibera n. 231/18/CONS all'art. 16. Gli aggiudicatari sono altresì tenuti a negoziare, in buona fede e su basi non discriminatorie con i richiedenti l'accesso, la messa a disposizione e l'utilizzo, da parte di questi ultimi, delle interfacce di programmazione applicative (API), eventualmente predisponendo un servizio di “*Network Exposure Function*” (NFE) per lo sviluppo, la configurazione, l'esercizio e la gestione di servizi che il soggetto verticale richiedente l'accesso intende realizzare. Gli accordi dovranno essere finalizzati a consentire l'accesso ai dati necessari al monitoraggio, all'*accounting*, allo sviluppo degli *analytics* connessi ai servizi e alle applicazioni dei richiedenti accesso, e a quanto necessario al raggiungimento degli SLA desiderati.
72. A seguito del mancato raggiungimento di un accordo con gli assegnatari, i soggetti titolari ad accedere alle reti di questi ultimi possono rivolgersi al MISE per richiedere l'utilizzo diretto delle frequenze all'interno del proprio fondo. La richiesta deve essere adeguatamente motivata dando evidenza dell'impossibilità di addivenire a un accordo soddisfacente, dal punto di vista tecnico e/o economico, con gli operatori assegnatari in grado di coprire, con la propria rete, l'area di interesse. Il MISE può autorizzare il soggetto richiedente all'uso privato di specifici lotti di frequenze, limitatamente all'area corrispondente al fondo di sua proprietà, per l'ammontare massimo di 1 GHz, senza diritto a protezione e senza causare interferenze nocive ai titolari dei diritti d'uso.

5.8) Il rispondente formuli le proprie osservazioni in merito alla proposta previsione dell'uso condiviso dello spettro in modalità *club use*, riservato ai titolari dei lotti nazionali.

5.9) Il rispondente formuli le proprie osservazioni relativamente alle proposte di replicare gli obblighi relativi alla banda 26 GHz di cui alla delibera n. 231/18/CONS per quanto riguarda l'utilizzo e l'accesso.

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

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

5.4 *Altre condizioni relative ai nuovi diritti d'uso armonizzati (contributi minimi, proroga, rinnovo)*

73. Come in tutte le altre procedure di gara, gli aggiudicatari dei diritti d'uso dei lotti armonizzati per l'uso 5G sono tenuti al versamento dell'offerta prodotta al termine delle procedure competitive, per i diritti d'uso relativi, a titolo di contributo per l'uso delle frequenze radio secondo quanto previsto all'art. 42, comma 1, del Codice, secondo le modalità specificate nel bando di gara. Il versamento dell'offerta aggiudicataria può essere rateizzato secondo le modalità previste dal bando di gara.
74. Il valore minimo del lotto è fissato nella misura pari al valore di base d'asta della banda dei 26 GHz di cui al bando di gara del Ministero dello sviluppo economico pubblicato l'11 luglio 2018, eventualmente rivalutato sulla base del tasso di rivalutazione monetario, nonché rapportato alla quantità di banda, alla popolazione residente nell'area di assegnazione e alla durata del diritto d'uso. Per i lotti di tipo A2 si considera che l'ampiezza del diritto è diminuita del 25% dall'aggiudicazione fino al termine del servizio WLL.
75. Nel caso fosse possibile una anticipata utilizzabilità dei lotti (in relazione al progressivo spegnimento delle reti degli attuali utilizzatori WLL, come precedentemente indicato), gli aggiudicatari che si siano dichiarati favorevoli all'anticipato utilizzo corrisponderanno una quota proporzionale per il periodo di anticipo. Il Ministero potrà valutare un incentivo anche per l'anticipata utilizzazione, attraverso uno sconto nella misura massima del 30% per la quota corrispondente al solo periodo di anticipo (cioè fino al 31 dicembre 2024).

76. In linea con quanto previsto dall'art. 62 del Codice, al fine di ottenere la proroga di cui sopra, gli assegnatari sono tenuti a presentare una specifica istanza al più tardi tre anni prima della scadenza (qui ipotizzata al 31 dicembre 2037). La richiesta dovrà essere accompagnata da un dettagliato piano tecnico finanziario, da cui si evincano informazioni sui servizi, la copertura e gli investimenti complessivi al momento della richiesta, nonché su quelli programmati per ciascuno degli anni seguenti, unitamente ad ogni altra informazione tale da supportare adeguatamente la richiesta. La concessione della proroga è subordinata alla valutazione dell'adeguatezza del piano tecnico finanziario, secondo quanto previsto dall'art. 62, comma 3, del Codice, nonché al soddisfacimento degli altri criteri previsti dal Codice. In particolare, nel periodo di esercizio dei diritti d'uso lo spettro dovrà essere utilizzato in modo effettivo, ed efficiente. Questo dovrà inoltre essere funzionale allo sviluppo di reti VHC e di servizi innovativi e di alta qualità, contribuendo utilmente alla loro diffusione fra gli utenti. Più in generale, i criteri di valutazione delle proroghe risponderanno a quanto previsto dall'art. 62, comma 2, alle lettere a) e b).
77. I diritti d'uso rilasciati con le nuove procedure sarebbero rinnovabili ai sensi dell'art. 63 del Codice, alle condizioni e con le modalità ivi fissate, per un ulteriore periodo di durata massima pari a cinque anni a partire dalla scadenza. In tal caso, a conclusione di tale periodo, i diritti d'uso cesseranno definitivamente.

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

5.13) Il rispondente formuli le proprie osservazioni in merito alla proposta di incentivazione del processo di *refarming* mediante la previsione di condizioni agevolate per l'uso anticipato dei lotti di frequenze armonizzati.

5.14) Il rispondente ha osservazioni sulle proposte condizioni di proroga e rinnovo dei nuovi diritti d'uso per servizi 5G che saranno assegnati?

5.5 *Condizioni per l'uso ordinato ed efficiente delle frequenze e la protezione degli usi esistenti*

78. Come sopra richiamato, la normativa comunitaria di armonizzazione della banda dei 26 GHz prevede misure di protezione di determinati servizi in banda e in banda adiacente, richiamate espressamente anche nella bozza di revisione dell'attuale PNRF, proposta dal MISE nell'ambito della consultazione pubblica scaduta il 31 gennaio del corrente anno. In particolare, la norma europea di armonizzazione della banda in questione prevede, all'articolo 3, che i nuovi sistemi terrestri proteggano in modo adeguato: a) i sistemi delle bande adiacenti, in particolare del servizio d'esplorazione della terra via satellite (passivo) e del servizio di radioastronomia nella banda di frequenze 23.6-24.0 GHz; b) le stazioni terrene per il servizio d'esplorazione della terra via satellite e il servizio di ricerca spaziale per le comunicazioni spazio-terra che operano all'interno della banda di frequenze 25.5-27.0 GHz; c) i sistemi satellitari per le comunicazioni terra-spazio del servizio fisso

via satellite che operano nella banda di frequenze 24.65-25.25 GHz; d) i sistemi satellitari per comunicazioni intersatellite che operano nelle bande di frequenza 24.45-24.75 GHz e 25.25- 27.5 GHz.

79. Riguardo all'implementazione di tali misure, si ritiene che rientri nelle competenze del MISE, in linea con quanto avvenuto per la banda 26.5 – 27.5 GHz, definire e pubblicare, nel bando di gara, il modello di condivisione delle frequenze per la banda 24.25 – 26.5 GHz, oggetto del presente provvedimento, ai fini della protezione e della coesistenza dei previsti servizi in banda e in banda adiacente. Ciò potrebbe portare a non rendere disponibile qualcuno dei lotti o renderlo disponibile in modalità “ristretta”, o anche a traslare qualcuno dei lotti individuati. Detto modello dovrà consentire l'installazione di nuovi impianti per servizi di comunicazione elettronica a banda larga e ultra-larga mediante l'uso delle frequenze in questione, al fine della protezione e del funzionamento ininterrotto degli usi esistenti di cui è richiesta la protezione, e dell'eventuale uso condiviso con gli altri aggiudicatari, e potrà prevedere regimi differenti per alcuni blocchi, in relazione anche agli esiti delle attività concernenti lo spegnimento dei diritti d'uso WLL.
80. Nel rispetto delle norme tecniche e delle misure che saranno definite in tema di coesistenza, il MISE potrà prevedere il futuro sviluppo dei servizi *incumbent*, attraverso criteri di autorizzazione trasparenti, obiettivi e proporzionati, ed aventi il minimo impatto sullo sviluppo e la copertura dei servizi 5G.
81. Il MISE, anche nell'ambito del tavolo tecnico previsto dall'art. 1 comma 11-*ter* del decreto *milleproroghe*, potrà consentire un utilizzo anticipato dei lotti armonizzati di tipo B, prima dello spegnimento degli attuali usi WLL, definendone le modalità e il modello di coesistenza, anche eventualmente per attività limitate alla sperimentazione.

5.15) Il rispondente concorda con le misure proposte per l'uso ordinato ed efficiente delle frequenze e la protezione degli usi esistenti in banda? Ha altre considerazioni da esporre?

6. Proroga dei diritti d'uso WLL esistenti

82. La valutazione delle istanze di proroga della durata dei diritti d'uso delle frequenze è normata, per le bande armonizzate, dall'art. 62, comma 3, del Codice delle comunicazioni elettroniche, come recentemente modificato dal decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 207. Questo prevede la presentazione, a corredo dell'istanza di proroga, di un piano tecnico finanziario da parte dei titolari dei diritti d'uso. La congruità del piano deve essere valutata d'intesa dal Ministero e dall'Autorità in relazione anche alle vigenti disposizioni comunitarie e all'esigenza di garantire l'omogeneità dei regimi autorizzatori.
83. Come già evidenziato, il decreto *milleproroghe* è intervenuto in modo determinante sulle norme che regolano la proroga nel caso specifico dei diritti d'uso WLL nella

banda dei 26 GHz bassa, prevedendone una ridotta durata e delineando uno scenario di spegnimento progressivo delle reti interessate.

84. Sempre nell'ipotesi già indicata, al momento, come potenzialmente più efficiente, e che è oggetto di verifica nella presente consultazione, in cui i diritti d'uso WLL cesseranno al termine della proroga, si ritiene che il ridotto periodo di proroga debba avere un impatto sulla definizione dei piani tecnico finanziari che i titolari dei diritti d'uso sono tenuti a presentare, ai sensi del Codice, nell'ambito delle richieste di proroga. Questi, oltre che essere dettati da obiettivi di sviluppo delle reti e dei servizi WLL, dovranno anche opportunamente essere funzionali a una corretta pianificazione e implementazione della dismissione/modifica degli impianti, anche a garanzia di un'appropriata gestione della migrazione degli utenti. Si ritiene dunque che la valutazione di congruità dei suddetti piani, da parte dell'Autorità e del MISE, debba anche tener conto di tali obiettivi.
85. La richiesta di proroga da presentare al MISE entro il 30 aprile 2022, come previsto dal decreto *milleproroghe*, dovrà dunque essere accompagnata da un piano tecnico finanziario con cui il richiedente si impegna anche a completare lo *switch off* entro il termine di 24 mesi, e/o a migrare i propri collegamenti su altre frequenze o rete di altro operatore indicandone le modalità. Il piano dovrà riportare lo stato attuale degli impianti attivi e le modalità previste per lo *switch-off*. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 1, comma 11-ter, del decreto – legge del 30 dicembre 2021, n. 228, gli assegnatari sono tenuti ad inviare al MISE e all'Autorità dei report annuali sullo stato di avanzamento del piano.
86. Per i diritti d'uso WLL per i quali, entro la data fissata dalla legge, non verranno presentate domande di proroga, si intenderà confermata l'attuale data di scadenza del 31 dicembre 2022. Pertanto, gli eventuali lotti di tipo B che, a seguito del mancato esercizio del diritto di proroga, dovessero risultare interamente liberi da sovrapposizioni con i lotti WLL, potranno essere disponibili a partire dal 1° gennaio 2023 per l'assegnazione con le procedure di gara stabilite per i lotti armonizzati.
87. Nel periodo di proroga, gli attuali assegnatari sono tenuti a corrispondere i contributi per l'utilizzo dello spettro. In tutte le misure di proroga finora autorizzate, il valore dei contributi è stato quello della misura per equivalente dei contributi vigenti, incrementata di un tasso di rivalutazione monetario e di un fattore del 30%. Tale misura è stata utilizzata anche nel caso della proroga delle frequenze per servizi WLL nella banda "gemella" 28 GHz, di cui alla delibera n. 426/21/CONS. Il decreto *milleproroghe* richiede all'Autorità di fissare i contributi in base al valore di base d'asta della gara per servizi 5G, tenutasi nel 2018, relativi alla banda dei 26 GHz alta. Si ricorda, in proposito, che tale valore è stato definito partendo dai valori minimi della più recente asta WLL e aumentandoli del 90% (delibera n. 231/18/CONS, art. 7, comma 3, lett. c). Pertanto, qualora si interpretasse la disposizione del decreto *milleproroghe* nel senso di una semplice assimilazione dei contributi per i diritti d'uso WLL prorogati con quelli definiti in occasione dell'asta citata, si finirebbe col produrre un effetto discriminatorio. In tal caso, infatti, operatori titolari di diritti d'uso di frequenze in bande dalle caratteristiche

assimilabili (26 e 28 GHz), e adatte alla fornitura dei medesimi servizi, sarebbero trattati in maniera differente. Occorre anche evidenziare che la proroga dei diritti d'uso nella banda dei 28 GHz è stata ottenuta, dagli operatori richiedenti, per un periodo di 7 anni, a fronte dei soli due anni previsti per gli operatori WLL nella banda dei 26 GHz bassa. Si ritiene pertanto congruo fissare la misura dei contributi in maniera omogenea con quella delle altre proroghe finora assentite, utilizzando come misura di riferimento la media dei valori aggiudicatari delle aste con cui sono stati concessi i vari diritti d'uso WLL, rivalutati in termini monetari alla data del 1° gennaio 2023, per ciascuna area geografica dei diritti, e incrementati del 30%. Ciò corrisponde quindi ad uno sconto di circa il 60% rispetto alla base d'asta della banda 26 GHz alta nella gara del 2018, giustificato dal diverso tipo di utilizzo, e pertanto appare in linea con quanto prescritto dal decreto *milleproroghe*.

88. La norma del decreto *milleproroghe* prevede di considerare altresì il progressivo spegnimento degli impianti. Al fine si ritiene possibile considerare una scontistica fino ad un massimo del 30%, e proporzionata all'anticipato spegnimento, da fissare a cura del MISE a vantaggio dell'operatore WLL che abbia ottenuto la proroga, ove questi consenta in anticipo l'utilizzabilità ai nuovi assegnatari⁹ dei lotti sovrapposti ai propri diritti d'uso: ciò, nell'ipotesi di un ragionevole e graduale *roll-out* dei nuovi sistemi. Tale disponibilità dovrà essere segnalata nella richiesta al MISE da parte dell'operatore richiedente la proroga. L'applicazione della scontistica risulta proporzionale all'anticipo del periodo di dismissione rispetto alla proroga massima. L'operatore WLL beneficiario della proroga che liberasse il lotto prima della scadenza, non pagherebbe i contributi per il periodo residuo e otterrebbe lo sconto per il periodo in cui ha usufruito della proroga. Modalità operative di maggior dettaglio su tale aspetto potrebbero essere fornite dal tavolo tecnico di cui all'art. 1, comma 11-ter del decreto *milleproroghe*.

6.1) Il rispondente esponga le proprie considerazioni sulle proposte presentate ai fini della disciplina della proroga dei diritti d'uso WLL.

6.2) Il rispondente concorda con la modalità di quantificazione proposta per i contributi per i diritti d'uso WLL dello spettro nel periodo di proroga?

6.3) Il rispondente concorda con la proposta di introdurre uno sconto, e con la sua relativa valorizzazione, per lo spegnimento anticipato dei sistemi WLL, condizionato all'anticipata utilizzabilità del corrispondente blocco da parte dei nuovi sistemi 5G?

7. Conclusioni

89. Tenuto conto dei risultati della presente consultazione, e riservandosi in ogni caso ogni decisione, l'Autorità:

⁹ Che dovranno quindi già essere stati individuati e avranno indicato la loro volontà di anticipare l'utilizzo delle frequenze.

- a) adotterà ove necessario una decisione relativa alla disciplina della proroga dei diritti d'uso esistenti WLL, ai sensi di quanto previsto dal decreto *milleproroghe*;
- b) valuterà, d'intesa col Mise, le domande di proroga che saranno presentate dagli operatori aventi diritto e interessati, ai sensi dell'art. 62, comma 3, del Codice;
- c) valuterà se e quando adottare, ai sensi dell'art. 67 del Codice, una decisione riguardo le procedure per limitare il numero dei diritti d'uso da concedere per lo spettro radio della banda 24.25-26.5 GHz per i sistemi di tipo 5G.

ANNESSE

MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

L'Autorità intende acquisire tramite consultazione pubblica commenti, elementi di informazione e documentazione in merito alle modalità di utilizzo della banda dei 26 GHz bassa (24.25-26.5 GHz), inclusa la proroga dei diritti d'uso esistenti per servizi WLL.

In particolare, l'Autorità

INVITA

le parti interessate a far pervenire all'Autorità stessa le proprie osservazioni in merito al tema in oggetto, con particolare riferimento alle tematiche esposte nel testo della consultazione, ed evidenziate mediante le domande proposte per facilitare le osservazioni.

La responsabilità del procedimento è attribuita all'Ing. Mauro Martino, dirigente dell'Ufficio Radio Spettro della Direzione reti e servizi di comunicazioni elettroniche. Le comunicazioni, recanti la dicitura semplificata "*Consultazione sull'utilizzo della banda 26 GHz e proroga WLL*", potranno essere inviate, entro il termine fissato nella delibera di avvio della consultazione, tramite posta elettronica certificata (PEC) all'indirizzo agcom@cert.agcom.it.

I soggetti interessati, nel trasmettere le proprie osservazioni, possono formulare motivata istanza di audizione innanzi al responsabile del procedimento, indicando specificatamente i capi delle osservazioni che intendono illustrare e le ragioni della necessità di un approfondimento in audizione. Nella medesima istanza dovrà essere indicato un referente, un contatto telefonico e una *e-mail* per l'inoltro di eventuali successive comunicazioni.

Le comunicazioni fornite dai soggetti che aderiscono alla consultazione non precostituiscono alcun titolo, condizione o vincolo rispetto a eventuali successive decisioni dell'Autorità stessa.

Ogni comunicazione all'Autorità da parte dei soggetti partecipanti deve essere accompagnata dalla dichiarazione di cui all'art. 16 del regolamento in materia di accesso agli atti, approvato con delibera n. 383/17/CONS, contenente l'indicazione delle parti di documento da sottrarre all'accesso, ovvero da una dichiarazione di accessibilità e pubblicabilità. Il soggetto che dovesse proporre di sottrarre dati o informazioni della propria comunicazione all'accesso, salvo quanto previsto al comma 4 dello stesso articolo 16, dovrà altresì inviare all'Autorità anche la versione accessibile.

L'eventuale istanza di sottrazione all'accesso della documentazione deve essere accompagnata da una motivazione circostanziata delle specifiche esigenze di riservatezza o di segretezza e del pregiudizio concreto e attuale che deriverebbe al soggetto richiedente dalla messa a disposizione a terzi delle informazioni e dei dati comunicati all'Autorità. In mancanza di detta motivazione si considera accessibile e pubblicabile, ai sensi dell'art. 4 del regolamento di cui alla delibera n. 107/19/CONS, la totalità del documento inviato. Si richiama in particolare l'attenzione sulla necessità prevista dalle norme in materia di giustificare puntualmente e non genericamente le parti da sottrarre all'accesso. Pertanto, non saranno accettate istanze generiche di sottrazione all'accesso della totalità dei documenti presentati.

Le comunicazioni pervenute saranno pubblicate, escludendo le parti indicate da sottrarre all'accesso, sul sito *web* dell'Autorità, all'indirizzo www.agcom.it. Una sintesi della consultazione sarà altresì pubblicata sul medesimo sito ovvero contenuta nel provvedimento di chiusura.