

Allegato A alla delibera n. 161/23/CONS

**CONSULTAZIONE PUBBLICA SULLA PROROGA DELLA DURATA DEI
DIRITTI D'USO DELLE FREQUENZE PER SERVIZI WLL NELLA BANDA
24.5-26.5 GHz, AI SENSI DELLA LEGGE N. 41/2023.**

1. Introduzione

1. La Legge 21 aprile 2023, n. 41, ha introdotto delle novità normative in materia di proroga dei diritti d'uso delle frequenze della banda 24.5-26.5 GHz utilizzate per applicazioni di tipo *Wireless Local Loop* (WLL). Infatti, in fase di conversione in legge del D.L. 24 febbraio 2023, n. 13 (c.d. decreto PNRR-*ter*), all'art. 18 è stato aggiunto il comma 4-bis, che recita: *“Al fine di consentire il tempestivo raggiungimento degli obiettivi di trasformazione digitale di cui al regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 febbraio 2021, e al regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, e di garantire connettività a banda ultra larga nelle aree interne del Paese nelle more del completamento del Piano “Italia a 1 Giga”, approvato dal Comitato interministeriale per la transizione digitale il 27 luglio 2021, gli operatori beneficiari della proroga di cui all’articolo 1, comma 11, del decreto-legge 30 dicembre 2021, n. 228, convertito, con modificazioni, dalla legge 25 febbraio 2022, n. 15, possono richiedere il mantenimento dei diritti d’uso delle frequenze nella banda 24,5-26,5 GHz fino al 31 dicembre 2026, previa presentazione di apposita richiesta da avanzare, ai sensi del comma 9 dell’articolo 11 del codice delle comunicazioni elettroniche, di cui al decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, entro il 31 luglio 2023. Fermo restando quanto previsto dall’articolo 63 del citato codice di cui al decreto legislativo n. 259 del 2003, la proroga dei diritti d’uso è soggetta al versamento di un contributo annuo determinato entro il 31 ottobre 2023 dall’Autorità per le garanzie nelle comunicazioni in base al valore di base d’asta della banda 26 GHz di cui al bando di gara del Ministero dello sviluppo economico, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, 5a serie speciale, n. 80 dell’11 luglio 2018, in proporzione alla quantità di frequenze, alla popolazione coperta e alla durata del diritto d’uso, considerando, altresì, il progressivo spegnimento delle frequenze oggetto di proroga”*.
2. L’Autorità è dunque chiamata in primo luogo ad esprimere il proprio parere al Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT), ai sensi del Codice delle comunicazioni elettroniche (di seguito *Codice*), sulle istanze di proroga fino al 2026 dei diritti d’uso WLL in banda 26 GHz che saranno presentate sulla base della menzionata Legge. In particolare, tenuto anche conto delle tempistiche delineate dal legislatore, l’Autorità è tenuta a valutare, d’intesa con il Ministero, la congruità dei piani tecnico-finanziari presentati entro il 31 luglio 2023 dalle società richiedenti la proroga, e ha altresì il compito di determinare le condizioni generali

per l'autorizzazione della stessa, inclusi i contributi economici, entro il 31 ottobre 2023, previo svolgimento della relativa consultazione pubblica, secondo quanto previsto dal *Codice*.

3. La scadenza dei diritti d'uso in argomento è attualmente fissata al 31 dicembre 2024, a seguito dell'autorizzazione alla proroga degli stessi rilasciata lo scorso anno dal Ministero, con parere favorevole dell'Autorità formulato con delibera n. 285/22/CONS¹, secondo quanto previsto dalla Legge n. 15 del 25 febbraio 2022², che, analogamente a quanto oggi disposto dalla richiamata Legge n. 41/2023, ha introdotto un quadro regolatorio integrativo rispetto alle misure previste dal *Codice* stabilendo la possibilità di una proroga di 2 anni rispetto alla precedente e originaria scadenza (31 dicembre 2022) dei diritti d'uso WLL esistenti.
4. Con la presente delibera l'Autorità intende dunque consultare gli *stakeholder* sulle proposte relative all'applicazione delle disposizioni della Legge n. 41/2023 riguardanti la nuova proroga dei diritti d'uso WLL in banda 26 GHz. In particolare, nella sezione 2 viene descritto il contesto normativo e regolatorio di riferimento per le successive valutazioni dell'Autorità, riportate nella sezione 3, prima delle proposte conclusive.

2. Il contesto normativo e regolatorio di riferimento

2.1 Le condizioni di impiego della banda 24.5-26.5 GHz

5. L'intervallo di frequenze in argomento rientra nella banda 24.25-27.5 GHz (c.d. banda 26 GHz), già identificata come una delle tre cosiddette bande pioniere per lo sviluppo del 5G a livello comunitario, e armonizzata ai sensi della decisione di esecuzione (UE) 2019/784 della Commissione del 14 maggio 2019, come modificata dalla decisione di esecuzione (UE) 2020/590 della Commissione del 24 aprile 2020³ (di seguito *decisione*).
6. In particolare, la *decisione* prevede che entro il 30 giugno 2020 gli Stati Membri designino e rendano disponibile in maniera non esclusiva la banda 26 GHz per i sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili - cioè in sostanza per il 5G - conformemente alle condizioni tecniche essenziali stabilite nel relativo allegato, che prevede l'impiego di detta banda in modalità *duplex* a divisione di tempo (*Time Division Duplex*, TDD) con struttura di canalizzazione di norma a blocchi da 200 MHz⁴.

¹ Recante "Parere al Ministero dello Sviluppo Economico concernente la valutazione delle istanze di proroga dei diritti d'uso per servizi WLL nella banda 24.5-26.5 GHz, ai sensi della Legge n. 15/2022".

² Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2021, n. 228 (c.d. decreto *milleproroghe*), recante disposizioni urgenti in materia di termini legislativi.

³ A seguito di quanto stabilito in occasione della Conferenza mondiale delle radiocomunicazioni del 2019 (*World Radiocommunication Conference*, WRC-19) dell'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (UIT).

⁴ Il menzionato allegato tecnico prevede anche la possibilità di definire blocchi di minore dimensione (50, 100 o 150 MHz) adiacenti al blocco assegnato ad un altro utente dello spettro, per garantire un uso efficiente dell'intera banda.



7. Tale modalità d'impiego è stata già adottata in Italia per la parte alta della banda, ossia la porzione 26.5-27.5 GHz, i cui diritti d'uso sono stati assegnati nel 2018 mediante procedura di gara (c.d. "asta 5G") ai cinque operatori radiomobili nazionali per favorire lo sviluppo dei sistemi 5G, secondo quanto previsto dal regolamento di cui alla delibera n. 231/18/CONS⁵. Con ciò l'Italia ha assolto con ampio anticipo alla disposizione di cui all'art. 54 della Direttiva (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio (che istituisce il *codice europeo delle comunicazioni elettroniche*), secondo cui gli Stati membri sono tenuti a consentire entro il 31 dicembre 2020 l'uso di almeno 1 GHz della banda 24.25-27.5 GHz per agevolare il dispiegamento del 5G.
8. Per quanto riguarda invece la porzione inferiore della banda corrispondente all'intervallo 24.5-26.5 GHz (la c.d. banda 26 GHz bassa, oggetto del presente provvedimento), la *decisione* si è innestata in un quadro nazionale di utilizzo da parte di applicazioni del servizio fisso di tipo WLL, ossia i sistemi punto-punto e punto-multipunto, secondo le modalità previste in ambito CEPT. Nello specifico, tali sistemi, in esercizio in Italia ormai da molti anni, seguono norme basate sulle raccomandazioni CEPT n. T/R 13-02 e n. ECC/REC/(11)01, con canalizzazione di tipo FDD, blocchi di ampiezza multipla di 3.5 MHz (da 3.5 MHz a 112 MHz)⁶ e bande di guardia fra blocchi adiacenti di diversi assegnatari. Da tale modalità d'impiego ne consegue un uso meno efficiente della porzione di banda in questione rispetto a quanto possibile con la nuova armonizzazione 5G.
9. La *decisione* tiene altresì conto degli utilizzi esistenti e della necessità di fornire adeguata protezione in banda, e nella banda adiacente, ad alcuni servizi satellitari e spaziali, quali esplorazione della terra via satellite (EESS), ricerca spaziale (SRS), servizio fisso via satellite (FSS), servizio inter-satellite (ISS) e radioastronomia⁷. Il funzionamento ininterrotto dei sistemi fissi terrestri esistenti è consentito purché questi siano in grado di coesistere con i sistemi armonizzati mediante una gestione condivisa dello spettro⁸. L'adeguata protezione dei servizi satellitari e di ricerca

⁵ In particolare, con la delibera n. 231/18/CONS, recante "Procedura per l'assegnazione e regole per l'utilizzo delle frequenze disponibili nelle bande 694-790 MHz, 3600-3800 MHz e 26.5-27.5 GHz per sistemi terrestri di comunicazioni elettroniche al fine di favorire la transizione verso la tecnologia 5G, ai sensi della legge 27 dicembre 2017, n. 205", l'Autorità ha definito 5 lotti da 200 MHz utilizzabili secondo il meccanismo *club use*.

⁶ Come si dirà più avanti, in Italia sono stati originariamente pianificati ed assegnati blocchi FDD con canalizzazione da 56 MHz.

⁷ In particolare, la *decisione* prevede all'art. 2 che "A seconda del regime di autorizzazione applicato per la banda in questione, gli Stati membri prendono in esame l'eventuale necessità di imporre condizioni tecniche supplementari allo scopo di garantire l'adeguata coesistenza dei sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili [cioè in pratica i sistemi 5G, n.d.r.] con altri servizi presenti nella banda.", ed all'art. 3 che gli Stati Membri assicurino, in conformità con le condizioni tecniche dell'Annesso, che i sistemi *wireless broadband* (ossia i predetti sistemi 5G) proteggano determinate tipologie di sistemi ivi richiamati (di tipo satellitare, esplorazione della terra, ricerca spaziale e radioastronomia).

⁸ Infatti, la *decisione*, all'art. 4, stabilisce che: "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 [cioè in pratica i sistemi 5G, n.d.r.] possono coesistere con tali collegamenti fissi mediante



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/ECC⁹.

10. Pertanto, una volta assegnato almeno 1 GHz della banda (atto obbligatorio per gli Stati membri ai sensi del menzionato art. 54 della Direttiva (UE) 2018/1972), spetta agli Stati membri aprire il resto della banda all'uso 5G, determinando le condizioni di coesistenza con i sistemi esistenti, attraverso il Piano Nazionale di Ripartizione delle frequenze (PNRF), di competenza del Ministero, e, laddove questi corrispondano al servizio fisso, esclusivamente ove ciò sia possibile.
11. A tal riguardo, la *decisione* è stata recepita in Italia con il decreto del Ministro dello sviluppo economico (oggi MIMIT) del 31 agosto 2022, con il quale è stato approvato il nuovo PNRF, che ha introdotto, tra l'altro, la nuova attribuzione della porzione di banda 24.25-26.5 GHz, con statuto primario, al servizio mobile, escluso mobile aeronautico, necessaria per l'utilizzo con i sistemi 5G. In particolare, la nota 255 del PNRF prevede che gli intervalli di frequenze 24.5-25.109 GHz e 25.445-26.117 GHz, possano essere utilizzate per sistemi punto-punto e punto-multipunto (riconducibili alle assegnazioni WLL) fino al 31 dicembre 2024, ai sensi della menzionata Legge n. 15/2022. La nuova formulazione della nota 249C del PNRF, richiamando la decisione (UE) 2019/784, come modificata, prevede la designazione, su base non esclusiva, dell'intera banda 24.25-27.5 GHz per sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili (in sostanza, 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. Al riguardo, si evidenzia che il servizio fisso, riconducibile alle applicazioni WLL, non è espressamente menzionato fra i servizi da proteggere.
12. Alla luce di tale quadro d'impiego, la banda 26 GHz assume un ruolo fondamentale per il perseguimento degli obiettivi comunitari di sviluppo di reti ad altissima capacità e servizi innovativi, c.d. "a prova di futuro", anche attraverso la diffusione del 5G. Infatti, tale banda risulta particolarmente idonea alla fornitura di servizi di comunicazioni elettronica di elevata capacità, ad esempio mediante il dispiegamento di *small cell* per densificare le reti e abilitare soluzioni di connettività ad elevate prestazioni 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 di tipo *Fixed Wireless Access* (FWA) che ambiscono a raggiungere prestazioni dell'ordine del *Gbit/s* in tipiche condizioni di punta del traffico, non solo in ambito rurale, o ancora per collegamenti di *backhauling*. Nel contesto nazionale, l'importanza della banda 26 GHz per lo

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".

⁹ Al riguardo rilevano in particolare il Report 68 CEPT e i Report ECC nn. 303, 307 e 317.

sviluppo di servizi innovativi è stata ribadita anche dai rispondenti all'indagine conoscitiva avviata con la delibera n. 131/21/CONS¹⁰.

2.2 Le previsioni del *Codice* sulla proroga dei diritti d'uso dello spettro

13. La proroga dei diritti d'uso delle frequenze delle bande armonizzate è disciplinata dal *Codice* all'art. 62: in sintesi, il comma 2 delinea i criteri generali cui attenersi nel decidere in merito ad un'istanza di proroga, mentre il comma 3 stabilisce che la proroga può essere concessa, per un periodo fino a venti anni, previa presentazione di un dettagliato piano tecnico-finanziario da parte degli operatori, la cui congruità viene valutata d'intesa dal Ministero e dall'Autorità, anche in relazione alle vigenti disposizioni comunitarie e all'esigenza di garantire l'omogeneità dei regimi autorizzatori.
14. Tali previsioni, sostanziandosi in una omogeneità di metodo e criteri, non escludono, in ogni caso, la necessità di valutare le circostanze che ricorrono in concreto nel caso di specie, effettuando, secondo un approccio "caso per caso", le ulteriori necessarie attività di competenza dell'Amministrazione, inclusive della valutazione di congruità prevista per i piani tecnico-finanziari presentati dagli operatori richiedenti la proroga.
15. L'Autorità, in virtù di quanto previsto dal *Codice*, nonché dalla legge istitutiva e dalle altre disposizioni comunitarie, è tenuta quindi ad effettuare una valutazione degli effetti delle istanze di proroga presentate, in particolare in termini di utilizzo effettivo ed efficiente dello spettro, conseguimento di obiettivi di interesse generale, diffusione di servizi *wireless* a banda larga e ultra-larga, nonché di promozione della concorrenza, sviluppo del mercato e benefici per gli utenti.

2.3 Il quadro di assegnazione dei diritti d'uso WLL nella banda 26 GHz

16. Con le delibere nn. 822/00/CONS¹¹ e 400/01/CONS¹², l'Autorità ha inizialmente definito il quadro regolatorio e le procedure ai fini del rilascio dei titoli per l'utilizzo della banda 24.5-26.5 GHz (e della banda 27.5-29.5 GHz) da parte di applicazioni di tipo WLL.
17. Le porzioni di spettro oggetto di diritti d'uso vanno da 24.549 a 25.109 GHz e da 25.557 a 26.117 GHz, per un totale di 2x560 MHz utili per la canalizzazione *Frequency Division Duplex* (FDD). Nello specifico, sono stati previsti sette blocchi da 2x56 MHz (denominati con le lettere da A a G) tra loro separati da bande di guardia di 28 MHz.

¹⁰ Recante "Avvio di una indagine conoscitiva su possibili nuove modalità di utilizzo dello spettro radio al servizio dei settori verticali"; i risultati dell'indagine sono stati pubblicati sul sito *web* dell'Autorità in data 30 novembre 2021.

¹¹ Recante "Procedure per l'assegnazione di frequenze per reti radio a larga banda punto-multipunto".

¹² Recante "Disposizioni relative all'assegnazione di frequenze per reti radio a larga banda punto-multipunto in banda 26 e 28 GHz e misure atte a garantire condizioni di effettiva concorrenza".

18. Ciascun blocco è stato messo a disposizione per l'assegnazione mediante asta in 21 distinte aree geografiche del territorio nazionale, corrispondenti alle regioni italiane e alle province autonome di Trento e Bolzano, per una disponibilità totale di 147 diritti d'uso WLL di estensione geografica, appunto, regionale o provinciale.
19. In particolare, nel 2002 è stata avviata una prima procedura di assegnazione, con la pubblicazione del relativo bando di gara da parte dell'allora Ministero delle comunicazioni (ora MIMIT), alla quale hanno fatto seguito altre due fasi di assegnazione, aventi ad oggetto i diritti d'uso non ancora concessi, basate sul regolamento dell'Autorità come modificato dalla delibera n. 195/04/CONS¹³ e, da ultimo, dalla delibera n. 355/13/CONS¹⁴. La scadenza iniziale di tutti i diritti d'uso assegnati nelle tre fasi è stata fissata al 31 dicembre 2022 (poi prorogata, come detto, al 31 dicembre 2024, secondo quanto previsto dalla Legge n. 15/2022).
20. Attualmente risultano assegnati 119 blocchi¹⁵ a 16 operatori¹⁶, secondo la distribuzione spettrale e geografica mostrata nella seguente Tabella, rappresentativa dell'esito dei procedimenti iniziali di assegnazione dei diritti d'uso, nonché delle successive istanze di *trading* e di proroga fino ad oggi pervenute e autorizzate dal Ministero sulla base dei relativi pareri favorevoli dell'Autorità.

¹³ Recante “*Misure per il rilascio di diritti d'uso per le frequenze disponibili per reti radio a larga banda punto-multipunto a 26 e 28 GHz*”.

¹⁴ Recante “*Aggiornamento delle misure per il rilascio di diritti d'uso di frequenze disponibili per reti radio a larga banda a 26 e 28 GHz*”.

¹⁵ I restanti 28 blocchi, distribuiti sulla superficie nazionale, risultano allo stato non interessati da istanze di assegnazione.

¹⁶ Si tratta delle seguenti società: 2bite s.r.l.; BBBell S.p.A.; Brennercom S.p.A.; Connesi S.p.A.; Eolo S.p.A.; FastAlp s.r.l.; Fidoka s.r.l., Lepida S.c.p.A.; Newtec s.r.l.; OpenFiber S.p.A.; OpNet S.p.A. (già Linkem S.p.A.); Punto Zero s.c.a.r.l.; Stel s.r.l.; Trivenet s.r.l.; Vodafone Italia S.p.A.; Wind Tre S.p.A.



Area di estensione geografica dei diritti d'uso	Blocchi FDD da 2x56 MHz nella banda 24.5-26.5 GHz						
	A	B	C	D	E	F	G
Abruzzo	Eolo	2bite		Eolo	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Basilicata			Eolo		Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Bolzano	Brennercom		Eolo	Vodafone		Opnet	Wind Tre
Calabria			Eolo	Vodafone	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Campania			Eolo	Vodafone	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Emilia-Romagna	Lepida	Eolo	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Friuli-Venezia Giulia		Eolo	Eolo		Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Lazio		Eolo	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Liguria	Eolo	BBBell	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Lombardia		Eolo	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Marche		Newtec	Eolo		Connesi	Fidoka	Wind Tre
Molise			Eolo		Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Piemonte	BBBell	BBBell	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Puglia			Eolo	Vodafone	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Sardegna	Stel	Stel	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Sicilia			Eolo	Vodafone	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Toscana		Eolo	Eolo	Vodafone	Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Trento	Brennercom	Open Fiber	Eolo	Vodafone		Opnet	Wind Tre
Umbria			Eolo	Vodafone	Open Fiber	Punto Zero	Wind Tre
Val d'Aosta	FastAlp	Eolo	Eolo		Open Fiber	Opnet	Wind Tre
Veneto	Eolo	Eolo	Eolo	Vodafone	Trivenet	Trivenet	Wind Tre

Tabella 1: Attuale stato delle assegnazioni dei blocchi di frequenze WLL della banda 24.5-26.5 GHz in ciascuna area di estensione geografica dei rispettivi diritti d'uso.

2.4 Il tavolo tecnico per la banda 24.5-26.5 GHz

21. Ai sensi della citata Legge n. 15/2022, il Ministero ha istituito un apposito *tavolo tecnico* con gli operatori titolari dei diritti d'uso WLL beneficiari della precedente proroga fino al 31 dicembre 2024, al quale è stata invitata anche l'Autorità, al fine di analizzare le successive condizioni di utilizzo delle frequenze nella banda in questione e definire un'appropriata pianificazione dello spegnimento delle reti presenti e di migrazione degli attuali impianti, garantendo il rispetto della *decisione* di armonizzazione comunitaria.
22. A dicembre 2022 si è tenuta la prima (e sinora unica) riunione del *tavolo tecnico* convocata dal MIMIT. Nel corso della riunione la maggior parte delle società partecipanti ha riconosciuto i benefici della migrazione alle nuove soluzioni tecnologiche 5G e ha manifestato l'intenzione di supportare i piani operativi di dismissione degli attuali sistemi WLL, anche nell'ottica di non ostacolare l'evoluzione tecnologica. In tal senso, appare dunque delinearsi tra i titolari dei diritti d'uso WLL una tendenziale consapevolezza della necessità di investire nei prossimi anni in tecnologie "*future-proof*", come il 5G, per poter essere pienamente

competitivi nel mercato ed offrire ai clienti servizi innovativi, che possano contribuire al raggiungimento dei *target* di connettività *gigabit* delineati in ambito comunitario e nazionale, anche in linea con gli obiettivi della Strategia nazionale per la banda ultralarga “*Verso la Gigabit Society*” e del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

23. In ogni caso, è stata espressa l’esigenza di disporre quanto prima di un quadro regolatorio certo e di ampio orizzonte temporale al fine di consentire agli stessi operatori di valutare l’opportunità di sostenere gli investimenti necessari ad adeguare le proprie reti alle nuove condizioni tecniche d’uso della banda come definite dal PNRF in recepimento della *decisione* comunitaria di armonizzazione. A tal proposito, vari operatori hanno espresso preoccupazione in merito all’incertezza riguardante lo stato (anche prospettico) di occupazione parziale della banda 26 GHz da parte della Difesa, che a proprio avviso non renderebbe possibile al momento definirne compiutamente un nuovo piano di assegnazione; ciò in quanto risulterebbero assai indeterminate le possibili limitazioni d’uso delle frequenze in questione sul territorio nazionale per assicurare la protezione dei sistemi della Difesa, con conseguenti significative difficoltà aziendali nel pianificare lo sviluppo delle infrastrutture di rete e nel valutare quindi il ritorno dei relativi investimenti.
24. Alcuni operatori hanno altresì sottolineato l’esistenza di un ulteriore aspetto problematico legato al fatto che l’ecosistema tecnologico 5G nella banda 26 GHz non avrebbe ancora raggiunto un livello di maturità tale da consentire di compiere nel breve termine un’effettiva migrazione al 5G; a parere di alcune società, i ritardi in tal senso sarebbero accentuati dall’attuale contesto di mercato, connotato dalla carenza di materie prime e dalla difficoltà di approvvigionamento di dispositivi elettronici (c.d. *chip shortage*). Pertanto, secondo alcuni operatori, l’attuale orizzonte temporale di dismissione degli apparati tuttora impiegati per fornire agli utenti finali servizi *wireless* a banda ultra-larga non sarebbe sufficiente a garantire, oltre ai relativi ammortamenti, la disponibilità sul mercato di un ecosistema tecnologico 5G in grado di abilitare significativi miglioramenti delle prestazioni già offerte.
25. Per tali ragioni, vari operatori, pur indicando di aver già individuato un percorso di migrazione dei propri servizi su altre gamme di frequenze (specialmente nel caso dei collegamenti punto-punto), hanno comunque manifestato l’auspicio di poter disporre di un ulteriore periodo di proroga, oltre a quello già garantito a seguito di quanto previsto dalla citata Legge n. 15/2022.
26. Inoltre, è stato rappresentato che, essendo l’attuale periodo di proroga (fino al 2024) soggetto al pagamento dei relativi contributi economici e comunque finalizzato unicamente alla cessazione delle utilizzazioni WLL operanti alle frequenze in questione, sarebbe auspicabile, al fine di incentivare e rendere maggiormente sostenibile la migrazione dei collegamenti su altre bande, applicare opportuni sconti

al pagamento dei contributi per la concessione dei diritti d'uso delle frequenze di dette bande alternative.

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

3. Le valutazioni dell'Autorità sulla proroga al 2026 dei diritti d'uso WLL

27. Si osserva innanzitutto che le novità normative in materia di proroga di diritti d'uso WLL della banda 26 GHz introdotte dalla Legge n. 41/2023 intervengono in continuità (anche in termini di dettato normativo) e dopo un breve periodo (poco più di un anno) rispetto a quanto analogamente disposto dalla Legge n. 15/2022, che, come detto, ha dato avvio al percorso che ha condotto al rilascio, da parte del Ministero, dell'autorizzazione alla proroga dei diritti d'uso WLL fino al 31 dicembre 2024, sulla base delle condizioni definite dall'Autorità con la delibera n. 285/22/CONS.
28. Con tale provvedimento l'Autorità aveva innanzitutto ribadito il proprio orientamento¹⁷ per un *major refarming*¹⁸ a regime della parte inferiore della banda 26 GHz, al fine di consentirne un uso più efficiente in base alle nuove condizioni tecniche armonizzate stabilite dalla *decisione* e permettere quindi il pieno sviluppo del 5G, in linea con gli obiettivi comunitari, considerate anche le complessità di realizzazione di uno scenario di coesistenza, nella medesima porzione di banda, fra i sistemi WLL attualmente in esercizio e i sistemi 5G, che come detto hanno caratteristiche sostanzialmente differenti (*in primis* larghezza di banda dei canali e modalità di *duplex*)¹⁹.
29. A tal riguardo, l'Autorità aveva anche sottolineato che l'assegnazione dei nuovi diritti d'uso dovrà avvenire mediante procedure aperte e competitive, come previsto dal *Codice*, ritenendo non percorribile un eventuale rinnovo dei diritti d'uso esistenti, ai sensi dell'art. 63 del *Codice*.
30. In ogni caso, l'Autorità aveva valutato favorevolmente la concessione della proroga prevista dalla Legge n. 15/2022, da considerarsi quale "proroga tecnica" funzionale al progressivo spegnimento degli impianti, con migrazione della clientela su altri

¹⁷ Già reso noto nel 2028 con la delibera n. 231/18/CONS (*cf.* considerato n. 187) e confermato in altre occasioni (ad esempio *cf.* considerato n. 40 della delibera n. 426/21/CONS).

¹⁸ Per *major refarming* si deve intendere la cessazione dei precedenti diritti d'uso e dei relativi utilizzi e la definizione di un nuovo piano di assegnazione della banda con diversa canalizzazione e nuove tecnologie, coerentemente con la vigente normativa tecnica di armonizzazione.

¹⁹ Riguardo al tema della possibilità teorica di coesistenza, si osserva che l'ECC Report 303 indica sostanzialmente due opzioni: la prima prevede di ottenere condizioni di compatibilità e di protezione dei collegamenti del servizio fisso ricorrendo all'applicazione di restrizioni di carattere tecnico e geografico assai vincolanti per lo sviluppo delle nuove applicazioni 5G, quali ad esempio quella di limitarne l'operatività ai soli ambiti di tipo *indoor*; la seconda opzione prevede una liberazione totale o parziale della banda dalle applicazioni del servizio fisso. A tal riguardo, si ritiene che la presenza in Italia non già esclusivamente di singoli collegamenti puntuali del servizio fisso, bensì di assegnazioni geografiche regionali per sistemi fissi punto-multipunto, con pianificazione a cura degli operatori, renda di difficile implementazione la prima opzione. Tali criticità di coesistenza sono state peraltro evidenziate anche dai partecipanti alla consultazione pubblica avviata con la delibera n. 103/22/CONS.



collegamenti, o alla definizione (eventualmente anche nell'ambito dei lavori del *tavolo tecnico*) di una modalità per la coesistenza temporanea di un certo numero di impianti, in uno scenario di transizione verso gli usi armonizzati 5G. Ciò in considerazione del contesto di riferimento di allora e, in particolare, della mancanza di alcuni elementi rilevanti per la futura pianificazione e assegnazione della porzione inferiore della banda 26 GHz, quali, oltre al recepimento della *decisione* (questione ormai superata a seguito dell'intervenuta adozione del nuovo PNRF), la conoscenza puntuale delle risorse spettrali in uso da parte della Difesa e gli esiti dei lavori del *tavolo tecnico*.

31. Alla luce di quanto sin qui descritto, si evidenzia che nel periodo intercorso dall'adozione della delibera n. 285/22/CONS ad oggi (circa un anno) non sono emersi i predetti elementi mancanti, utili per la definizione di un nuovo piano di assegnazione della banda 24.5-26.5 GHz per gli usi armonizzati di tipo 5G. Infatti, lo stato di occupazione parziale della banda da parte della Difesa non è stata ancora comunicato all'Autorità dal Ministero e le attività del *tavolo tecnico* sono ancora in una fase iniziale; inoltre, sul fronte tecnologico, è emersa solo qualche prima indicazione che appare confermare un'evoluzione al momento non significativa dell'ecosistema tecnologico 5G nella banda in parola²⁰, presumibilmente anche a causa della crisi internazionale in corso e delle difficoltà di approvvigionamento di materie prime e di componenti elettroniche. In generale, dunque, ai fini delle valutazioni di competenza dell'Autorità circa la proroga in questione il contesto di riferimento dal punto di vista normativo e regolatorio, nonché di sviluppo tecnologico e di mercato, è rimasto sostanzialmente inalterato²¹ e non si intravedono, allo stato, segnali che possano denotare nel breve periodo necessità di un'immediata assegnazione della banda per gli usi 5G (salva una specifica volontà in tal senso degli operatori di mercato).
32. Pertanto, l'Autorità ritiene, allo stato della presente consultazione pubblica, che possano essere confermati i propri orientamenti espressi con la delibera n. 285/22/CONS e sopra richiamati. In particolare, pur ribadendo l'opportunità di procedere a regime ad un *major refarming* della banda in discussione, volto a garantirne un utilizzo più efficiente con i sistemi che rispettano la normativa tecnica di cui alla *decisione*, si ritiene che, stanti le predette circostanze, il periodo di proroga di due anni previsto dalla Legge n. 41/2023 possa considerarsi quale estensione della "proroga tecnica" già autorizzata, da poter concedere in maniera funzionale al già avviato percorso di spegnimento degli impianti WLL, nelle more dell'attuazione del processo finalizzato alla nuova assegnazione della banda per i

²⁰ Tale aspetto è stato recentemente evidenziato anche dalla *draft Opinion RSPG "The development of 6G and possible implications for spectrum needs and guidance on the rollout of future wireless broadband networks"*, attualmente in consultazione pubblica, laddove indica che *"The 26 GHz band is subject to different timings and implementations in MSs. The roll-out of 5G has been slow even in those MSs that have made this band available to the market."*

²¹ Ancorché ulteriormente consolidato a seguito del formale recepimento da parte dell'Italia, con l'approvazione del nuovo PNRF, della *decisione* di armonizzazione comunitaria.

sistemi 5G. Ciò ferma restando la necessità di adeguamento del PNRF per recepire il nuovo termine di utilizzo da parte dei sistemi WLL²², e fatta salva ogni successiva valutazione dell’Autorità, d’intesa con il MIMIT, sulla congruità dei piani tecnico-finanziari che saranno presentati dagli operatori richiedenti la proroga, ai sensi del Codice e della Legge n. 41/2023.

33. Si osserva al riguardo che le attuali applicazioni WLL (sia quelle per il rilegamento dei nodi di rete che quelle relative all’accesso degli utenti finali), sebbene come detto impieghino la banda in maniera meno efficiente rispetto a quanto possibile con la tecnologia 5G, giocano comunque un ruolo apprezzabile in Italia per l’incremento della diffusione, di preminente interesse generale, di servizi di connettività *wireless* fissi a banda larga e ultra-larga, specialmente a livello locale e in zone rurali, tendenzialmente meno remunerative della media nazionale. Ciò appare anche correlato da un lato all’ambito regionale delle licenze WLL, che ha favorito l’affermarsi 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, dall’altro lato al modello di *business* tipico delle architetture di rete FWA, che, differentemente dalle reti di accesso fisse cablate (ad es. quelle in fibra ottica), prevede la possibilità di ampliamento progressivo delle infrastrutture di rete al crescere della domanda di connettività (ad es. mediante installazione di una nuova stazione radio base FWA in una certa area al saturare della capacità messa a disposizione dalle stazioni già attive nella medesima area), consentendo dunque una maggiore gradualità degli investimenti.
34. Il predetto ruolo degli operatori titolari degli attuali diritti d’uso WLL appare aver effettivamente contribuito al conseguimento degli obiettivi di sviluppo, inclusione e coesione sociale ed economica del Paese, anche a livello locale, attraverso il superamento del divario nella disponibilità di servizi digitali avanzati, a beneficio sia dello sviluppo delle dinamiche concorrenziali, anche in un’ottica di complementarità rispetto alle società operanti in ambiti più estesi, sia degli utenti finali, quali cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni. Tale contributo appare poter essere ancora apportato, almeno nel breve periodo, fino alla realizzazione diffusa sul territorio nazionale delle reti di accesso fisse ad altissima capacità (c.d. *Very High Capacity Networks*, VHCN), secondo quanto previsto sia dai piani privati di sviluppo dichiarati dagli operatori nell’ambito della mappatura ai sensi delle norme in materia di aiuti di Stato, sia nell’ambito dei piani di intervento pubblico definiti dal Governo, con particolare riguardo al Piano “Italia a 1 Giga” finanziato con fondi del PNRR, come anche evidenziato dal dettato normativo della Legge n. 41/2023. Resta inteso che il futuro impiego a livello nazionale della banda 24.5-26.5 GHz secondo le nuove condizioni tecniche armonizzate di cui alla

²² In particolare, la nota 255 del PNRF dovrà prevedere la possibilità di utilizzo delle porzioni di banda 24.5-25.1090 GHz e 25.4450-26.1170 GHz da parte di sistemi punto-punto e punto-multipunto fino alla nuova scadenza del 31 dicembre 2026, ai sensi della Legge 21 aprile 2023, n. 41.



decisione potrà contribuire in maniera significativa al raggiungimento degli obiettivi di connettività *gigabit* per tutti gli utenti finali di rete fissa definiti in ambito comunitario, da ultimo, con la Decisione (UE) 2022/2481 del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 dicembre 2022, che istituisce il *programma strategico per il decennio digitale 2030*.

35. Tenuto conto dell'esigenza di gestire in modo sostenibile, sia per gli operatori che per gli utenti, la fase di transizione verso il futuro uso armonizzato della banda, si ritiene altresì che il ridotto periodo di proroga, in continuità con il precedente, 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 proprie istanze di proroga. In particolare, tali piani, oltre ad essere orientati verso obiettivi di mantenimento delle reti e dei servizi WLL, dovranno anche opportunamente essere funzionali a una corretta pianificazione e implementazione della dismissione/modifica degli impianti, anche prevedendo misure a garanzia di un'appropriata gestione della migrazione degli attuali utenti dei servizi WLL, ed alla liberazione della banda in questione nell'ottica di favorire un nuovo piano di assegnazione coerente con quanto definito dal PNRF in recepimento della *decisione*. Si ritiene dunque che la valutazione di congruità dei suddetti piani, da parte dell'Autorità e del MIMIT, debba tener conto anche di tali obiettivi.
36. Le istanze di proroga da presentare al MIMIT entro il 31 luglio 2023, come previsto dalla Legge n. 41/2023, dovranno dunque essere corredate di piani tecnico-finanziari con cui gli operatori richiedenti si impegnano anche a completare lo *switch off* entro il termine del 31 dicembre 2026, e, se del caso, a migrare i propri collegamenti su altre frequenze o reti di altri operatori, indicandone le modalità. Il piano dovrà riportare lo stato attuale degli impianti attivi e le modalità previste per lo *switch-off*, e dovrà essere coerente con il piano già presentato nel 2022 ai fini della precedente proroga, motivando adeguatamente le ragioni per cui la società istante intende differire lo spegnimento delle proprie utilizzazioni WLL rispetto alla precedente scadenza.
37. 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 2024 e pertanto i relativi diritti rientreranno nella disponibilità dello Stato.
38. Riguardo ai contributi economici per l'uso ottimale dello spettro per il periodo di proroga, come visto la Legge n. 41/2023 prevede che questi siano determinati dall'Autorità entro il 31 ottobre 2023, tenendo conto, in maniera del tutto analoga a quanto disposto dalla Legge n. 15/2022, del valore di base d'asta del 2018 per l'assegnazione della parte superiore della banda 26 GHz, in proporzione alla quantità di frequenze, alla popolazione coperta e alla durata del diritto d'uso.
39. L'Autorità ritiene pertanto congruo, nonché ragionevole e non discriminatorio, confermare la metodologia di quantificazione dei contributi già adottata con la



delibera n. 285/22/CONS per la precedente proroga dei diritti d'uso WLL, omogenea a quella delle altre proroghe finora assentite. Questa consiste nel riparametrare il predetto valore di riferimento indicato dalla Legge n. 41/2023 attraverso l'applicazione di uno sconto di circa il 60%, giustificato dal diverso tipo di utilizzo.

40. Inoltre, la menzionata legge prevede espressamente di considerare, nella definizione dei contributi, il progressivo spegnimento delle frequenze oggetto di proroga. Pertanto, per incentivare il processo di spegnimento delle attuali utilizzazioni WLL e di liberazione della banda nell'ottica di favorire la definizione di un nuovo piano di assegnazione secondo le condizioni tecniche armonizzate di cui alla *decisione*, si ritiene anche opportuno proporre uno sconto sui contributi dovuti per il nuovo periodo di proroga dagli attuali titolari che anticipino lo spegnimento dei propri sistemi WLL e cessino i propri diritti d'uso con restituzione delle frequenze allo Stato.
41. Al fine si ritiene possibile considerare una scontistica, sui contributi come sopra determinati, fino ad un massimo del 50%, e proporzionata all'anticipato spegnimento, a vantaggio dell'operatore WLL che abbia ottenuto la proroga. Per permettere un'adeguata gestione da parte dell'Amministrazione, l'operatore che otterrà l'autorizzazione alla proroga dovrà comunicare al MIMIT e all'Autorità, quanto prima possibile ma con almeno 6 mesi di preavviso, la data di cessazione anticipata. L'entità della scontistica dovrà risultare proporzionale al periodo di dismissione anticipata rispetto al massimo periodo di proroga (2 anni) con una granularità di 3 mesi. Ad esempio, con uno spegnimento anticipato di 18 mesi si otterrebbe il 50% di sconto, con uno spegnimento anticipato di 3 mesi lo sconto sarebbe del 10%. Pertanto, l'operatore WLL beneficiario della proroga che liberasse il blocco di frequenze prima della nuova scadenza, pagherebbe i contributi solo per il periodo di effettivo utilizzo, e, per tale periodo in cui usufruisce della proroga, otterrebbe uno sconto. Le modalità operative per la determinazione dei pagamenti e l'attribuzione degli sconti saranno fissate dal MIMIT, che renderà anche all'Autorità, entro il 31 marzo 2025, la progressiva disponibilità dello spettro nella banda, tenuto anche conto degli utilizzi della Difesa e della loro possibile razionalizzazione, ai fini della predisposizione del futuro regolamento di assegnazione.
42. Resta inteso che l'eventuale accoglimento delle istanze di proroga e dei relativi piani presentati, non darebbe comunque alcun titolo all'utilizzo delle frequenze in oggetto o di altre frequenze dopo la successiva scadenza prevista al 31 dicembre 2026. Ciascuna società dovrà altresì prevedere opportune misure a tutela della propria utenza, in particolare in previsione della nuova scadenza dei diritti d'uso in esame, anche ai fini della trasparenza delle condizioni e modalità di erogazione del servizio, allo scopo prevedendo anche un'adeguata e tempestiva campagna informativa. Tali misure dovranno essere comunicate preventivamente al MIMIT e



all'Autorità, ed essere soggette, per quanto di competenza dell'Autorità, alle valutazioni previste dal quadro regolatorio circa la relativa appropriatezza.

43. Gli operatori che saranno eventualmente autorizzati alla proroga dei diritti d'uso delle frequenze in oggetto si dovranno impegnare al mantenimento del quadro degli obblighi attualmente associati ai propri diritti d'uso esistenti, per quanto applicabili allo scenario di utilizzo delineato delle frequenze in oggetto. Tali operatori dovranno inoltre presentare al MIMIT e all'Autorità dei *report* annuali ed una relazione consuntiva, che documentino, in maniera sintetica e coerente con l'istanza avanzata e con le previsioni che saranno adottate dall'Autorità e dal MIMIT, lo stato di avanzamento del piano presentato ovvero ogni variazione derivante da eventuali autorizzazioni ottenute dal MIMIT, le attività effettuate e le misure intraprese relative allo spegnimento delle frequenze in oggetto, all'eventuale migrazione degli attuali impianti WLL, ed ogni altro elemento di interesse. Nell'utilizzo delle frequenze detti operatori dovranno altresì rispettare i parametri tecnici delle norme CEPT applicabili, le norme di conformità e di immissione sul mercato degli apparati, ai sensi della direttiva n. 2014/53/UE, e gli utilizzi nell'ambito del servizio fisso, come previsto dal PNRF.
44. Alla luce del predetto scenario di spegnimento delle frequenze in oggetto, si ritiene di non prevedere la possibilità di variazione della rete impiegante le frequenze in questione rispetto a quanto originariamente previsto per i diritti d'uso WLL nella suddetta banda e degli apparati utilizzati.

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

3.2) Il rispondente concorda con la modalità di quantificazione proposta per i contributi da pagare per i diritti d'uso WLL nel periodo di proroga?

3.3) Il rispondente concorda con la proposta di introdurre degli sconti sui predetti contributi, per tener conto del progressivo spegnimento delle frequenze oggetto di proroga?

3.4) Il rispondente ritiene condivisibile quanto proposto in merito all'entità degli sconti sui contributi e alle relative modalità applicative?

4. Conclusioni

45. Tenuto conto dei risultati della presente consultazione, e riservandosi in ogni caso ogni decisione, l'Autorità:
- a) valuterà, d'intesa col MIMIT, le istanze di proroga dei diritti d'uso WLL esistenti che saranno eventualmente presentate dagli operatori aventi diritto e interessati, ai sensi dell'art. 62, comma 3, del *Codice*, sulla base del quadro integrativo disposto dalla Legge n. 41/2023;
 - b) adotterà, ove necessario, una decisione relativa alla disciplina della proroga dei diritti d'uso WLL esistenti, ai sensi del *Codice* e di quanto previsto dalla Legge n. 41/2023.

MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

L'Autorità intende acquisire tramite consultazione pubblica commenti, elementi di informazione e documentazione in merito alla proroga della durata dei diritti d'uso delle frequenze per servizi WLL nella banda 24.5-26.5 GHz, ai sensi della Legge n. 41/2023.

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. Marco Petracca, funzionario dell'Ufficio Radio Spettro della Direzione reti e servizi di comunicazioni elettroniche. Le comunicazioni, recanti la dicitura semplificata "*Consultazione sulla proroga WLL 26 GHz*", potranno essere inviate, entro il termine fissato nella delibera di avvio della consultazione, tramite 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 un indirizzo *e-mail* per l'inoltro di eventuali successive comunicazioni.

Le comunicazioni fornite dai soggetti che partecipano alla presente 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 sempre 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 all'accesso dati o informazioni della propria comunicazione, salvo quanto previsto al comma 4 dello stesso articolo 16, dovrà inviare all'Autorità anche la versione accessibile e pubblicabile.

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.