

Delibera 21/25/CONS

**CONSULTAZIONE PUBBLICA SULLE PROCEDURE PER
L'ASSEGNAZIONE E LE REGOLE PER L'UTILIZZO DELLE
FREQUENZE DISPONIBILI NELLA BANDA 24.25-26.5 GHZ AL
FINE DI FAVORIRE LO SVILUPPO DELLE RETI WIRELESS A
BANDA ULTRA-LARGA**

Contributo di EOLO S.p.A.

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

In merito al contesto di riferimento, EOLO ritiene utile evidenziare alcune osservazioni al fine di integrare la ricostruzione del quadro complessivo sull'uso della banda 26 GHz.

In ambito europeo, a seguito dei due pareri del Radio Spectrum Policy Group (RSPG) sulle frequenze 5G, nel 2016 la banda 26 GHz venne indicata tra le bande pioniere in Europa e, nel 2018, gli Stati membri furono invitati a renderne disponibile una porzione sufficientemente ampia per uso 5G entro il 2020. In linea con le indicazioni del RSPG, la decisione di esecuzione della Commissione 2019/784, modificata dalla decisione 2020/590, definì le condizioni tecniche di armonizzazione della banda.

Infine, l'articolo 54¹ del Codice Europeo delle Comunicazioni Elettroniche dispose che entro la fine del 2020 gli Stati membri consentissero l'uso di almeno 1 GHz della banda 24,25-27,5 GHz, per i sistemi terrestri 5G in grado di fornire servizi a banda larga senza fili, a condizione che vi fosse chiara evidenza della domanda del mercato e l'assenza di vincoli significativi per la migrazione degli utenti esistenti o per la liberazione della banda.

A circa sette anni di distanza da tale previsione, analizzando il benchmark europeo delle assegnazioni 5G, emerge che non vi è ancora un chiaro e diffuso interesse del mercato all'utilizzo della banda 26 GHz per uso 5G. Nello specifico:

- Soltanto 10 Stati su 27 hanno assegnato mediante asta i diritti d'uso in banda 26 GHz per utilizzi 5G, mentre 4 Stati hanno assegnato diritti d'uso su base locale, mediante licenze individuali;
- **In gran parte degli Stati, le NRA hanno rilevato una mancanza di interesse da parte del mercato e quindi la banda è rimasta assegnata agli usi precedenti, soprattutto per collegamenti fissi P-P.**

¹ Article 54 Coordinated timing of assignments for specific 5G bands

1. By 31 December 2020, for terrestrial systems capable of providing wireless broadband services, Member States shall, where necessary in order to facilitate the roll-out of 5G, take all appropriate measures to:

(a) reorganise and allow the use of sufficiently large blocks of the 3,4-3,8 GHz band;

(b) allow the use of at least 1 GHz of the 24,25-27,5 GHz band, provided that there is clear evidence of market demand and of the absence of significant constraints for migration of existing users or band clearance.

2. Member States may, however, extend the deadline laid down in paragraph 1 of this Article, where justified, in accordance with Article 45(3) or Article 53(2), (3) or (4).

3. Measures taken pursuant paragraph 1 of this Article shall comply with the harmonised conditions set by technical implementing measures in accordance with Article 4 of Decision No 676/2002/EC.

STATO MEMBRO UE	ANNO ASTA 5G	MHz ASSEGNATI	NOTE
AUSTRIA	2024	1400 MHz	
BELGIO			
BULGARIA	2022	1600 MHz	
CIPRO			Rilevata ASSENZA DI DOMANDA DI MERCATO
CROAZIA	2021	1000 MHz	
DANIMARCA	2021	2850 MHz	
ESTONIA	2023	2400 MHz	
FINLANDIA	2020	2400 MHz	
FRANCIA			
GERMANIA			Possibile assegnazione di frequenze su base richiesta
GRECIA	2021	1000 MHz	
IRLANDA			Rilevata ASSENZA DI DOMANDA DI MERCATO
ITALIA	2018	1000 MHz	
LETTONIA			Rilevata ASSENZA DI DOMANDA DI MERCATO
LITUANIA			Rilevata ASSENZA DI DOMANDA DI MERCATO
LUSSEMBURGO			Consultazione in corso
MALTA			Rilevata ASSENZA DI DOMANDA DI MERCATO
PAESI BASSI			
POLONIA			Rilevata ASSENZA DI DOMANDA DI MERCATO
PORTOGALLO			
REPUBBLICA CECA			Rilevata ASSENZA DI DOMANDA DI MERCATO
ROMANIA			Rilevata ASSENZA DI DOMANDA DI MERCATO
SLOVACCHIA			Consultazione prevista nel 2025
SLOVENIA	2021	1000 MHz	
SPAGNA	2022	1800 MHz	
SVEZIA			
UNGHERIA			Rilevata ASSENZA DI DOMANDA DI MERCATO

Fonti: "Regulation of the 26 GHz band and higher bands" di Cullen International e RSPG24-013 FINAL

Come noto, l'Italia è stato il primo Paese ad aver assegnato 1 GHz nella banda 26 GHz per usi 5G.

A distanza di circa sette anni dall'assegnazione, tuttavia, le frequenze 5G assegnate nella parte alta della banda risultano quasi del tutto inutilizzate, con conseguente danno per gli utenti finali, privati della possibilità di usufruire di servizi più performanti, e per gli operatori concorrenti e non assegnatari di tali blocchi, che avrebbero avuto interesse all'utilizzo effettivo delle frequenze.

A parere della Scrivente, lo scenario delineatosi in ambito europeo e le evidenze riscontrate in Italia nella parte alta della banda già assegnata, **meritano una valutazione più approfondita in relazione alla effettiva necessità di un'imminente assegnazione dell'intera banda per usi 5G, e della conseguente esigenza di dismettere i servizi WLL a fine 2027, che appare quindi meno stringente.**

L'approfondimento risulta necessario in quanto la banda 26 GHz "bassa" è attualmente utilizzata sia per il rilegamento di BTS che per offrire servizi di accesso punto-punto agli utenti finali (tipicamente clienti business che richiedono servizi simmetrici a banda ultra-larga). Del resto, anche l'Autorità ha riconosciuto il ruolo svolto dagli attuali aggiudicatari,

utilizzatori della banda, in particolare dagli operatori impegnati nella fornitura di servizi a banda larga nelle aree più critiche del Paese², come EOLO.

La stessa Autorità ha riconosciuto che tale impiego, sebbene meno efficiente rispetto le performance che saranno raggiunte mediante gli usi 5G, ha giocato 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.

Proprio in virtù del ruolo e del core business di EOLO, impegnato da sempre nella diffusione di servizi di connettività nelle aree più remote del Paese, la Scrivente ha in più occasioni manifestato a codesta Autorità il proprio interesse ad una proroga temporalmente più estesa dei diritti acquisiti nella banda. Allo stesso tempo, EOLO ha condiviso con l'Autorità il proprio interesse ad acquisire nuovo diritto d'uso 5G, consapevole del grande potenziale delle frequenze mmWave per sviluppare reti VHCN FWA 5G.

La Scrivente, quindi, concorda con la proposta di assegnazione dell'intera banda per usi 5G ma, allo stesso tempo, ritiene che, visto che i principali player di mercato già dispongono di spettro 5G in banda 26 GHz e non lo utilizzano a pieno, si possa valutare positivamente una proroga degli attuali diritti WLL fino al 2029 e contestualmente assegnare mediante asta lo spettro già libero per usi 5G.

A parere della Scrivente, la proroga al 2029 sarebbe giustificata e proporzionata in quanto costituirebbe il giusto compromesso tra i diversi interessi in gioco. Più nel dettaglio:

- **consentirebbe agli attuali utilizzatori della banda di godere di un periodo maggiore per la migrazione e/o dismissione dei propri collegamenti**, a beneficio sia dell'operatore stesso che dei clienti che potrebbero continuare a fruire del servizio;
- mediante assegnazione dei 3 lotti già liberi (o "liberabili"), **si assicurerebbe la disponibilità di spettro 5G agli operatori che ad oggi ancora non ce l'hanno**, stimolando quindi nuovi investimenti in reti 5G;
- **assicurerebbe un utilizzo efficiente ed efficace dello spettro** in quanto i lotti disponibili già dal 2027 verosimilmente sarebbero acquisiti da operatori interessati all'utilizzo effettivo della banda per usi 5G, e allo stesso tempo i lotti WLL continuerebbero ad essere utilizzati per dare continuità di servizio ai clienti finali, determinando un utilizzo pieno della banda.

3.1) Il rispondente concorda con la proposta di segmentare la banda disponibile da assegnare con le procedure di cui al presente provvedimento in 7 lotti TDD da 200 MHz? Il rispondente ritiene condivisibile la definizione di una banda di guardia di 50 MHz posta a inizio gamma?

EOLO condivide la proposta di segmentazione dell'Autorità. Nello specifico, si ritiene ragionevole e coerente la suddivisione dello spettro libero in lotti da 200 MHz in quanto

² Cfr. Delibera 285/22/CONS, par. 43

tale suddivisione è in linea sia con le condizioni tecniche di armonizzazione, sia con quanto già definito per la parte alta della banda.

Ad avviso della Scrivente, sono infatti da escludersi blocchi di ampiezza inferiore, considerato che l'ampiezza di 200 MHz è considerata l'unità minima necessaria per poter sfruttare le capacità di banda raggiungibili mediante l'utilizzo dei nuovi apparati 5G. Allo stesso tempo sono da escludersi blocchi di ampiezza superiore in quanto comporterebbero una minore accessibilità alla banda, minandone l'assetto concorrenziale.

La suddivisione della banda in 7 lotti da 200 MHz non solo consente un utilizzo efficiente dello spettro ma favorisce anche una maggiore accessibilità, così da ampliare la possibilità per ciascun operatore interessato di assicurarsi almeno un lotto.

È tuttavia noto che blocchi di ampiezza maggiore garantiscono delle prestazioni migliori. Gli apparati presenti sul mercato sono in grado, mediante *carrier aggregation*, di incrementare la capacità trasmissiva fino a 4 volte in Downlink fino a 2 volte in Uplink. Futuri sviluppi permetteranno l'aggregazione fino a 4 portanti da 100 MHz in Uplink garantendo così una capacità trasmissiva anche superiore.

Per tale motivo, **è necessario favorire forme di condivisione dello spettro, ed imporre obblighi di utilizzo effettivo, “use it or lose/lease it”.**

Nella banda 26 GHz alta, tali obblighi si sono tradotti nell'introduzione del modello “club use” che necessariamente deve essere replicato anche nella parte bassa della banda.

Si ritiene, infine, condivisibile la previsione di una riorganizzazione dei blocchi per incrementare il livello di contiguità dei lotti aggiudicati da uno stesso partecipante (art. 3 comma 6). Ad avviso della Scrivente, in caso di comprovate esigenze di efficienza d'uso dello spettro, misure simili che favoriscano la contiguità tra i blocchi dovrebbero riguardare l'intera banda 26 GHz, e non solo la parte bassa.

3.2) Il rispondente formuli le proprie considerazioni in merito alla possibilità di concedere ai titolari dei diritti d'uso WLL un periodo transitorio di mini-proroga di un anno, ove necessario per completare il processo di spegnimento degli impianti WLL in esercizio. Il rispondente ritiene sufficiente il periodo di un anno proposto o reputa necessaria una durata superiore? In tal caso, indichi la durata che ritiene congrua fornendo adeguate motivazioni.

EOLO è ovviamente più che favorevole ad una proroga dei servizi WLL e in merito alla durata, come anticipato in riscontro alla prima domanda, **ritiene che la proroga di un anno non sia sufficiente e chiede che tale periodo sia esteso sino alla fine del 2029.**

La richiesta si basa sulla necessità di ultimare il piano di migrazione degli attuali collegamenti attivi in banda.

OMISSIS

Vista la numerosità dei propri collegamenti, sin da subito EOLO ha manifestato l'esigenza di ottenere un periodo di proroga più ampio, in quanto le attività di spegnimento e

migrazione, che comportano anche interventi in sede cliente, risultano complesse, vista la necessità di collaborazione da parte dei clienti stessi, spesso restii al cambiamento.

OMISSIS

EOLO, inoltre, tiene ad evidenziare che il piano di spegnimento/migrazione dei link a 26 GHz, oltre ad essere oneroso dal punto di vista tecnico/implementativo,

OMISSIS

EOLO

già da tempo a definire un piano di sviluppo della rete in ottica 5G. Occorre ribadire che sin dal febbraio 2021 la Scrivente aveva fatto istanza di proroga dei diritti in banda 26 GHz comunicando al MIMIT la volontà di utilizzare le frequenze in ottica evolutiva 5G.

Facendo legittimo affidamento sulla concessione di una proroga dei diritti acquisiti in banda 26 GHz bassa, EOLO aveva già delineato un percorso di evoluzione della propria rete basato su soluzioni 5G-NR *compliant*, mirate a potenziare la rete di accesso mediante onde millimetriche a 26 GHz.

Dopo aver preso atto della impossibilità di utilizzare i diritti acquisiti per un uso 5G, la Scrivente ha necessariamente dovuto acquisire dal mercato tali diritti al fine di portare avanti il proprio piano evolutivo.

OMISSIS

Ciò detto, la concessione di un periodo di proroga più lungo consentirebbe una maggiore sostenibilità economica non solo del piano di spegnimento dei link attivi in banda, ma anche del piano di sviluppo della propria rete 5G FWA SA.

La richiesta, ad avviso della Scrivente, è giustificata e proporzionata in quanto tiene conto non solo degli interessi della Scrivente ma anche dell'intero scenario di mercato relativo all'uso dell'intera banda 26 GHz, sia "bassa" che "alta".

Come anticipato, ad oggi tutti gli operatori mobili sono già assegnatari di un lotto 5G nella parte alta della banda 26 GHz. **Visto lo scarso utilizzo dello spettro già concesso nel 2018, non si ravvede un'imminente necessità di tali operatori all'acquisizione di ulteriore capacità in banda, se non per meri fini speculativi o di market *pre-emption*.** Inoltre, gli operatori che invece ad oggi non hanno ancora acquisito diritti d'uso 5G a 26 GHz, sono gli

stessi che potranno concorrere per l'assegnazione dei lotti in riserva; quindi, anche questa esigenza risulta compatibile con una contestuale ulteriore proroga dei diritti WLL fino al 2029.

La data ultima di rilascio dei diritti sarebbe ad ogni modo coerente con le precedenti concessioni di proroga, in quanto è la data di riallineamento attualmente fissata per tutti i diritti d'uso di frequenze TLC assegnati in Italia.

Si tenga, inoltre, in considerazione che pur concedendo la proroga sino al 2029, i diritti WLL (assegnati alla Scrivente tra il 2014 e il 2018), raggiungerebbero una durata di gran lunga inferiore rispetto a quella prevista dal Codice.

In conclusione, EOLO auspica che sia concessa la proroga agli attuali utilizzatori della banda WLL sino al 2029 e contestualmente sia messo a disposizione per usi 5G lo spettro libero (o liberato tramite reshuffling dei blocchi WLL) mediante asta. Tale soluzione *win-win* consentirà, ad avviso della Scrivente, non solo un uso efficiente dello spettro, mediante l'utilizzo effettivo di tutta la banda, ma anche uno stimolo allo sviluppo di nuovi servizi 5G.

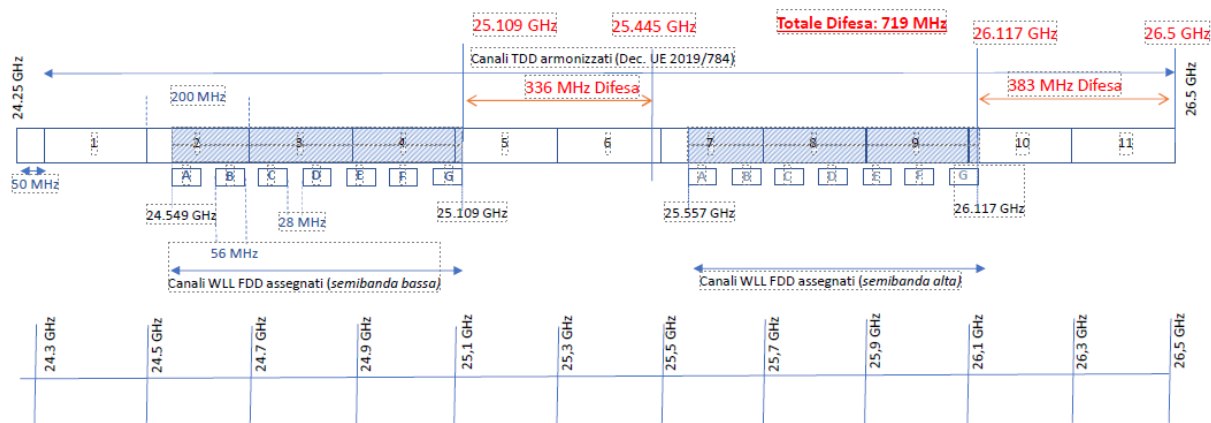
3.3) Il rispondente concorda con il piano di reshuffling a carico degli operatori WLL che intendono prorogare i propri diritti d'uso al fine di concentrare nei blocchi WLL da C a G gli eventuali collegamenti P-P / P-MP da prorogare, in modo da rendere immediatamente disponibili per l'uso TDD i lotti 1, 2 e 7? Si concorda nel ritenere tale opzione preferibile? Il rispondente esponga eventuali considerazioni anche sulla seconda opzione di rendere disponibili prima i lotti 1, 4 e 9.

EOLO concorda con l'Autorità sulla necessità di identificare un piano di reshuffling a carico degli operatori WLL, al fine di liberare lo spettro non utilizzato per poi poterlo assegnare per i nuovi servizi 5G mediante asta.

Anche ad avviso della Scrivente, **la soluzione da preferire per il piano di reshuffling è la prima opzione proposta dall'Autorità, cioè la concentrazione dei servizi WLL nei blocchi da C a G** per liberare per usi 5G i lotti 1, 2 e 7. Come rilevato dall'Autorità, nella seconda opzione (cioè liberare i lotti 1, 4 e 9) ci sarebbero più regioni in cui, qualora gli operatori WLL si avvalessero della proroga, si creerebbe un problema di indisponibilità di banda.

Nella prima opzione, per la maggior parte delle regioni, sarebbe "sufficiente" traslare di 2 blocchi verso "destra" tutti gli operatori attualmente aggiudicatari

OMISSIS



EOLO ritiene possibile anche una terza opzione di reshuffling. Eliminando le bande di guardia, ad oggi non più necessarie, si potrebbero infatti traslare verso “destra” tutti i blocchi senza alcun problema di indisponibilità di banda. In tale opzione si otterrebbe ugualmente la liberazione dei blocchi 1, 2 e 7 e tutti gli attuali utilizzatori qualora lo richiedessero, potrebbero continuare ad utilizzare tutta l’ampiezza dei blocchi in loro dotazione.

Sarebbe ad ogni modo opportuno avviare un tavolo tecnico con gli operatori interessati, al fine di concordare la soluzione più ottimale, tenendo in considerazione le peculiarità di ciascun operatore ed il numero effettivo di operatori interessati alla proroga, in quanto lo spazio a disposizione potrebbe essere molto più ampio di quello mostrato in figura.

3.4) Il rispondente concorda con l’identificazione, tra i 7 blocchi TDD 5G da assegnare, di 5 blocchi aventi estensione geografica nazionale e 2 aventi estensione geografica regionale?

EOLO concorda con la proposta di assegnare almeno 5 blocchi TDD 5G con estensione nazionale.

In linea generale, EOLO condivide la proposta dell’Autorità di destinare 2 blocchi ad operatori aventi estensione regionale. È tuttavia opportuno verificare l’effettiva domanda da parte di questi ultimi, così da valutare la possibilità di assegnare un ulteriore blocco su base nazionale. Gli operatori di piccola dimensione, che in genere operano su base locale, potrebbero infatti non avere le risorse necessarie per lo sviluppo di una nuova infrastruttura 5G.

Ad ogni modo, a valle della prima fase d’asta, tutti gli operatori interessati, anche nazionali, potranno concorrere per eventuali lotti non assegnati.

3.5) Il rispondente ritiene condivisibile l’orientamento di riservare, fra i precedenti 7 lotti, 3 lotti ai titolari di diritti d’uso WLL, di cui due lotti nazionali e uno regionale? Il rispondente concorda col fatto che i lotti riservati siano definiti fra quelli immediatamente liberi?

EOLO condivide l'orientamento dell'Autorità di riservare dei lotti agli attuali titolari di diritti d'uso WLL, ovvero gli operatori di cui alla Tabella 1 dell'Allegato A alla delibera n. 21/25/CONS in commento. Vista la diversa natura e dimensione degli operatori che ad oggi sono assegnatari di blocchi a 26 GHz, con 3 operatori che operano sulla quasi totalità del territorio nazionale, è giustificabile la riserva di due lotti nazionali ed uno regionale.

Il numero e la tipologia di blocchi riservati sono coerenti con l'attuale occupazione della banda, mostrata sempre in Tabella 1. In merito agli operatori che operano a livello nazionale, ci sono 2 lotti per 3 operatori, mentre a livello regionale solo nella regione Marche potrebbe verificarsi un problema di insufficienza di banda.

Al fine di perseguire anche l'obiettivo di un riequilibrio delle dotazioni spettrali, e di evitare forme di accaparramento dannose per il mercato, a parere della Scrivente **la riserva dovrebbe essere preclusa agli operatori assegnatari WLL che sono già titolari di diritti d'uso nella parte alta della banda 26 GHz, visto oltretutto che tali frequenze risultano in gran parte inutilizzate.** A tal proposito, si consideri che ad oggi Vodafone detiene già 400 MHz di spettro, vista l'acquisizione da parte di Fastweb.

Se si considera l'attuale situazione dell'intera banda 26 GHz, **ad oggi tutti gli operatori mobili nazionali già dispongono di un lotto nella parte alta**, e non lo utilizzano a pieno; ne è riprova il fatto che 2 operatori hanno concluso accordi di leasing concedendone l'uso ad operatori terzi (i.e. EOLO e Open Fiber). **È quindi del tutto evidente che non vi è un interesse impellente da parte di tali operatori all'uso effettivo della banda 26 GHz bassa.**

Per tale ragione, **EOLO ritiene giustificata la proposta di identificare i lotti in riserva tra quelli immediatamente disponibili**, in quanto gli operatori che vi potranno accedere (i.e. EOLO e Open Fiber) sono quelli che ad oggi non hanno disponibilità di spettro 5G in banda 26 GHz e potrebbero invece avere un interesse preminente nell'utilizzo della stessa. Prova ne è il fatto che tali operatori hanno sottoscritto accordi di leasing per l'utilizzo della parte alta della banda.

OMISSIS

3.6) Il rispondente concorda con la definizione di operatore esistente di carattere regionale e operatore esistente di carattere nazionale fornita ai fini dell'accesso ai relativi blocchi?

EOLO ritiene appropriata la definizione di operatore di livello nazionale e di livello regionale proposta dall'Autorità. Nello specifico, si ritiene che la dimensione dell'estensione geografica (> 6 regioni nel primo caso, ≤ 6 regioni nel secondo) unitamente alla dimensione della popolazione potenzialmente coperta (> o < del 30% della popolazione nazionale) così come proposte siano rappresentative della dimensione dell'operatore e ben si prestano a qualificarlo come operatore nazionale ovvero regionale.

La Scrivente, tuttavia, nutre alcune perplessità in merito alla definizione di "operatore esistente", che appare poco chiara in relazione all'individuazione degli operatori che potranno concorrere per i lotti in riserva.

A tal fine, la Scrivente ritiene che alla riserva dei lotti su base nazionale debbano poter concorrere solo gli operatori che al gennaio 2025 utilizzano in modo effettivo la banda e che non siano già assegnatari di lotti 5G nella banda 26 GHz alta. Le due condizioni di accesso alla riserva sono necessarie se si vuol garantire l'obiettivo presupposto nella proposta di riserva di codesta Autorità: i) assicurare l'utilizzo delle risorse da parte di un numero sufficientemente elevato di operatori; ii) consentirne la prosecuzione delle attività degli operatori che ancora utilizzano la banda 26 GHz bassa, dando continuità ai servizi attualmente forniti all'utenza di prossimità e dando seguito agli investimenti già previsti per lo sviluppo delle reti.

In tal senso, dunque, EOLO chiede di modificare l'attuale definizione di operatore esistente³ al fine di limitare l'accesso ai lotti in riserva.

Innanzitutto, per evitare possibili fraintendimenti, **EOLO propone di eliminare la locuzione “alla data del 31 dicembre 2022” per sostituirla con “alla data del 1° gennaio 2025. Così facendo, si chiarisce che gli operatori esistenti sono quelli che ad oggi utilizzano le frequenze, in quanto non le hanno rilasciate né alla originaria scadenza -dicembre 2022- né al termine del primo periodo di proroga, dicembre 2024.**

In secondo luogo, non si comprende, né condivide, la necessità di includere anche le casistiche di operatore esistente di cui alle lettere b e c. Se in relazione alla lettera a, è condivisibile la proposta dell'Autorità, in quanto volta ad assicurare continuità dei servizi e degli investimenti anche da parte di un nuovo soggetto che controlla a vario titolo un operatore attualmente aggiudicatario, in relazione alle lettere b e c la proposta appare alquanto sproporzionata e non di facile comprensione.

³ “operatore esistente”: un soggetto che, alla data del 31 dicembre 2022, risultava titolare di almeno un diritto d'uso delle frequenze per l'uso WLL nella banda 26 GHz bassa, ai sensi delle delibere dell'Autorità n. 822/00/CONS, 400/01/CONS, 195/04/CONS e 355/13/CONS e non abbia ceduto i propri diritti d'uso, ovvero che abbia acquisito tale diritto d'uso anche successivamente a detta data; sono equiparati all'operatore esistente i soggetti che:

- a) esercitino controllo, diretto o indiretto, anche congiuntamente, su un soggetto che, alla data del 31 dicembre 2022, risultava titolare di almeno un diritto d'uso delle frequenze per l'uso WLL nella banda 26 GHz bassa, ai sensi delle delibere dell'Autorità n. 822/00/CONS, 400/01/CONS, 195/04/CONS e 355/13/CONS e non abbia ceduto i propri diritti d'uso, ovvero che abbia acquisito tale diritto d'uso anche successivamente a detta data;
- b) siano sottoposti al controllo, direttamente o indirettamente, anche congiuntamente, da parte di un soggetto che, alla data del 31 dicembre 2022, risultava titolare di almeno un diritto d'uso delle frequenze per l'uso WLL nella banda 26 GHz bassa ai sensi delle delibere dell'Autorità n. 822/00/CONS, 400/01/CONS, 195/04/CONS e 355/13/CONS e non abbia ceduto i propri diritti d'uso, ovvero che abbia acquisito tale diritto d'uso anche successivamente a detta data;
- c) siano sottoposti al controllo, anche in via indiretta, anche congiuntamente, da parte di un soggetto che a sua volta controlla, anche in via indiretta e congiunta, un soggetto che, alla data del 31 dicembre 2022, risultava titolare di almeno un diritto d'uso delle frequenze per l'uso WLL nella banda 26 GHz bassa, ai sensi delle delibere dell'Autorità n. 822/00/CONS, 400/01/CONS, 195/04/CONS e 355/13/CONS e non abbia ceduto i propri diritti d'uso, ovvero che abbia acquisito tale diritto d'uso anche successivamente a detta data.

Si chiede pertanto all'Autorità di chiarire l'ambito di applicazione della norma tenendo in considerazione che **l'estensione smisurata dei partecipanti all'assegnazione del lotto riservato rischia di far venire meno il presupposto stesso della riserva.**

3.7) Il rispondente concorda con gli orientamenti dell'Autorità in merito alla procedura competitiva per l'assegnazione dei diritti d'uso delle frequenze della banda 24.25-26.5 GHz?

EOLO concorda con gli orientamenti dell'Autorità. Nello specifico, è condivisibile la proposta di assegnare i diritti d'uso mediante aste, mutuando la procedura impiegata in sede di assegnazione della parte alta della stessa banda 26 GHz. Considerato che trattasi del medesimo uso, con l'impiego delle frequenze con le medesime condizioni tecniche armonizzate, la procedura proposta assicura che non vi siano discriminazioni fra operatori che dispongono di un bene analogo e competono nello stesso mercato.

Ad avviso della Scrivente, possono tuttavia essere proposti obblighi differenziati, se giustificati dall'esigenza di garantire un uso effettivo e più efficiente dello spettro. Di tali eventuali condizioni deve necessariamente tenersi conto in sede di quantificazione della base d'asta, al fine di ristabilire il principio di non discriminazione sotteso all'attuale proposta dell'Autorità.

3.8) Il rispondente concorda con la definizione di una scadenza di tutti i diritti d'uso armonizzati per il 5G nella banda 24.25-26.5 GHz fissata al 31 dicembre 2041? Concorda con una proroga predefinita della durata di 5 anni per assicurare la predicibilità regolatoria prevista dal Codice?

EOLO concorda con la data di scadenza proposta dall'Autorità, 31 dicembre 2041, e quindi con la previsione di una durata iniziale di 15 anni a partire dal 1° gennaio 2027. La stessa infatti appare in linea con le prescrizioni del Codice che, all'articolo 62, stabilisce che il Ministero e l'Autorità **garantiscono per un periodo di almeno venti anni la prevedibilità regolamentare** per i titolari dei diritti d'uso delle frequenze, **facendo in modo che tali diritti siano validi per almeno quindici anni e comprendano un'adeguata proroga di tale durata.**

Sulla proroga, ad avviso della Scrivente, visto il fine ultimo della norma, cioè assicurare un uso effettivo ed efficiente dello spettro, si ritiene che la durata della proroga debba essere fissata quale durata minima e non massima. L'articolo 62 infatti prevede che la proroga possa essere concessa fino ad un massimo di venti anni. Dunque, il periodo di proroga di minimo 5 anni è necessario al fine di garantire la prevedibilità regolamentare per una durata di venti anni (visto che la durata iniziale è di soli 15/16 anni) ma potrebbe non essere sufficiente al fine di garantire un uso effettivo ed efficiente dello spettro.

EOLO ritiene più opportuno prevedere sin d'ora la possibilità di valutare in futuro, con il dovuto anticipo, eventuali ulteriori periodi di proroga, sempre avendo come obiettivo principale l'uso effettivo ed efficiente dello spettro e mediante procedure aperte, non discriminatorie, trasparenti, proporzionate e motivate.

3.9) Il rispondente condivide la proposta di prevedere che tali diritti d'uso siano rinnovabili una volta sola per massimo 10 anni?

La Scrivente condivide la proposta di prevedere la possibilità di un rinnovo dei diritti per una durata di massimo dieci anni. Vista l'impossibilità di prevedere ad oggi eventuali nuove esigenze in merito all'utilizzo della banda, si ritiene condivisibile la proposta di procedere in base ai principi del Codice che, ad ogni modo, prevedono che la decisione sul rinnovo dei diritti sia presa sulla base di procedure aperte, trasparenti e non discriminatorie. Nell'ambito di tali procedure, condotte in anticipo rispetto alla scadenza dei diritti, si potrà individuare la soluzione più idonea considerando le esigenze del momento.

3.10) Il rispondente formuli le proprie valutazioni in merito ai cap di frequenze proposti nella banda 26 GHz bassa.

L'Autorità propone un cap intra banda (24,25-26,5 MHz) di 400 MHz ed un cap inter banda (24,25-27,5 GHz) di 800 MHz.

Ad avviso della Scrivente, è necessario prevedere un cap unico sia inter banda che intra banda di 400 MHz. Tale riformulazione avrebbe il vantaggio sia di garantire un maggiore accesso alla banda, sia di assicurare un uso efficiente ed effettivo dello spettro, considerato che attraverso accordi di club use, gli operatori interessati sarebbero in grado di ampliare adeguatamente la propria dotazione spettrale.

La platea di operatori interessati all'uso della banda è di fatto maggiore rispetto a quella ipotizzata nel 2018, quando è stata assegnata la parte alta della banda. Tralasciando gli operatori regionali, sul mercato ad oggi ci sono almeno sei operatori nazionali (tra MNO e operatori FWA) interessati ad ottenere diritti 5G in banda 26 GHz, di cui uno detiene già 400 MHz.

Tenendo in considerazione lo spettro complessivo in banda 26 GHz, che è pari a 2 GHz a livello nazionale, ed uno scenario di mercato con 6 operatori, l'adozione del cap inter banda di 800 MHz, equivarrebbe ad una dotazione del 40% dell'intera banda a disposizione degli operatori nazionali. Questo comporta che se un singolo operatore si aggiudicasse 800 MHz complessivi, solo un altro operatore potrebbe aggiudicarsi una dotazione da 400 MHz, mentre ai restanti 4 residuerebbe un solo lotto da 200 MHz ciascuno.

Quanto rappresentato, inoltre, non tiene conto di eventuali ulteriori operatori interessati alla banda. Immaginando l'ingresso di un settimo operatore, e considerando anche che allo stato attuale un operatore già detiene 400 MHz, lo squilibrio che si verrebbe a creare risulterebbe ancor più evidente, con un solo operatore dotato di 800 MHz e i restanti 6 con un solo blocco da 200 MHz ciascuno.

L'adozione del cap di 400 MHz, invece, garantirebbe una distribuzione della banda più equilibrata, in quanto consentirebbe ad almeno 4 operatori di dotarsi di 400 MHz, e ai restanti 2 di aggiudicarsi un lotto da 200 MHz ciascuno.

Dunque, ad avviso della Scrivente, **la previsione di un cap inter banda di 400 MHz risulta indispensabile per garantire una maggiore accessibilità alla banda, e scongiurare fenomeni anticompetitivi di puro accaparramento delle frequenze.**

3.11) Il rispondente fornisca le proprie osservazioni in merito alle misure proposte per l'uso ordinato ed efficiente delle frequenze e la protezione degli usi esistenti in banda e in banda adiacente.

EOLO osserva che le misure proposte per l'uso ordinato ed efficiente delle frequenze e la protezione degli usi esistenti in banda e in banda adiacente sono le medesime già imposte per l'uso delle frequenze 26 GHz nella parte alta della banda. La Scrivente, pertanto, ne ritiene condivisibile l'applicazione anche in sede di assegnazione dei nuovi diritti nella parte bassa della banda. Si concorda, ad ogni modo, che le procedure di condivisione e non interferenza siano individuate attraverso criteri di autorizzazione trasparenti, obiettivi e proporzionati, ed aventi il minimo impatto sullo sviluppo delle reti 5G e della copertura dei relativi servizi.

3.12) Il rispondente formuli le proprie osservazioni relativamente alle proposte di replicare per la banda 26 GHz bassa gli obblighi di utilizzo e accesso già introdotti con la delibera n. 231/18/CONS per la banda 26 GHz alta.

EOLO ritiene comprensibile la proposta di agire in continuità con le previsioni di cui alla delibera 231/18/Cons per quanto riguarda l'utilizzo e l'accesso delle frequenze in oggetto.

È altresì giustificabile la proposizione di alcuni correttivi che tengano in considerazione sia il grado di maturità del mercato rispetto alla disponibilità di apparati impieganti le frequenze in oggetto, sia l'attuale utilizzo della banda.

Nello specifico, nell'ambito dell'asta 5G del 2018, l'Autorità ha ritenuto di non prevedere l'introduzione di specifici obblighi di copertura per la banda 26 GHz alta. Inoltre, a differenza delle altre bande 5G, si è previsto un periodo maggiore per ottemperare agli obblighi di copertura, 48 mesi in luogo dei 24 mesi previsti per le altre 2 bande pioniere.

L'obbligo di copertura allora imposto, è un obbligo generico che prevede che 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.

Ebbene, l'attuale utilizzo della banda 26 GHz alta, a distanza di 6 anni dall'assegnazione, dimostra che di fatto la banda è pressoché inutilizzata; pertanto, **si ritiene opportuno prevedere degli obblighi di copertura più stringenti per assicurare un uso effettivo ed efficiente dello spettro ed evitare forme di accaparramento delle frequenze.**

Si concorda quindi con la proposta di prevedere un periodo di 24 mesi per l'adempimento degli obblighi di copertura che, tuttavia, vanno rafforzati.

L'introduzione di obblighi di copertura più stringenti dovrà poi essere accompagnata da incentivi finanziari, così come indicato dal "Common Union Toolbox for Connectivity" che ritiene che un elemento chiave per un'installazione rapida ed efficiente della rete sia il margine di manovra finanziario a disposizione degli operatori. **Combinando gli incentivi finanziari con gli obblighi di copertura, gli Stati membri possono contribuire a far sì che gli operatori dispongano di maggiori fondi necessari per un'opportuna installazione dell'infrastruttura, e allo stesso tempo garantire che gli operatori investano tali fondi nello sviluppo di servizi 5G, imponendo obblighi di copertura che vadano oltre il livello previsto in assenza di tali obblighi⁴.**

In tal senso, EOLO ritiene che gli obblighi di accesso wholesale debbano essere imposti non in alternativa ma in aggiunta agli obblighi di avvio del servizio commerciale all'utenza finale. Solo gli operatori cd. wholesale only, per ovvi motivi, saranno esentati dall'obbligo di offrire direttamente al pubblico il servizio commerciale.

Si tenga presente inoltre che, per l'adempimento degli obblighi di copertura viene prevista la possibilità di realizzazione del servizio mediante pooling delle frequenze, possibilità invece di norma esclusa per l'assolvimento degli obblighi di copertura nella parte alta della banda 26 GHz. Dunque, qualora non si irrobustissero gli obblighi di copertura in banda 26 GHz bassa, gli stessi sarebbero ancor meno stringenti rispetto alla parte alta della banda.

3.13) Il rispondente formuli le proprie osservazioni in merito alla proposta di introdurre anche nella banda 26 GHz bassa l'uso condiviso dello spettro in modalità "club use", come sopra specificato, e sulla modalità che ritiene preferibile tra unico "club use" o "club use" differenziato tra livello nazionale e regionale.

EOLO concorda con l'introduzione del modello di condivisione "club use" già imposto nella parte alta della banda. Tale modello infatti garantisce un uso più efficiente dello spettro, consentendo di ampliare la dotazione spettrale degli operatori concretamente interessati all'uso effettivo delle frequenze.

La Scrivente ritiene preferibile un modello di club use unico, applicabile nell'intera banda 26 GHz (24,25-27,5 GHz) in modo da garantire la possibilità di utilizzare tutto lo spettro eventualmente libero perché non utilizzato dall'assegnatario. Tale modello assicurerebbe maggiormente un uso efficiente dello spettro. Confinando i due modelli di club use si potrebbe verificare lo scenario in cui una parte della banda (es. la bassa) è interamente (o per la gran parte) utilizzata e l'altra invece no, con evidente spreco di spettro e in danno agli aggiudicatari della parte di banda più utilizzata, in quanto avrebbero maggiori difficoltà a trovare spazio libero per fare *carrier aggregation*. L'uso su tutta la banda appare maggiormente funzionale ad assicurare un uso effettivo dell'intera banda. A tal fine, si ritiene che il club use debba essere autorizzato anche su eventuali lotti rimasti non assegnati.

⁴ Cfr. Common Union toolbox for connectivity, best practice 29, "Combine coverage obligations with financial incentives".

EOLO inoltre condivide che l'utilizzo delle frequenze sia improntato a principi di fair share per evitare indebiti vantaggi in caso di concentrazione di risorse in capo ad un unico operatore.

Per quanto noto alla Scrivente, visto lo scarso utilizzo della parte alta della banda 26 GHz, ad oggi il modello di club use non è molto utilizzato e non è stato strutturato mediante particolari applicativi. EOLO, dunque, ritiene che il modello possa agevolmente essere rivisto ed affinato tenendo conto dell'esperienza degli operatori già assegnatari della banda nella parte alta e delle esigenze dei nuovi eventuali assegnatari della parte bassa. Una volta assegnata l'intera banda, gli operatori coinvolti potranno definire mediante tavolo tecnico i necessari dettagli funzionali al corretto utilizzo del modello (termini di reversibilità, durata e condizioni operative).

Al fine di garantire il massimo utilizzo della banda, la Scrivente propone inoltre di valutare la possibilità di superare la regola della prevalenza del blocco di assegnazione. Come anticipato, mediante *carrier aggregation* è possibile ottenere prestazioni più performanti ma per farlo ci sono dei vincoli tecnici, dettati dai limiti alla distanza massima dei blocchi che si possono aggregare. Se nell'ambito degli accordi di club use si superasse il vincolo della prelazione d'uso vincolante del lotto aggiudicato, si faciliterebbe la possibilità di sfruttare blocchi contigui, qualora non utilizzati dall'aggiudicatario.

Per la stessa finalità, EOLO concorda con la previsione di cui all'art. 3 comma 6 della delibera in commento. Nello specifico, si è favorevoli ad una possibile riorganizzazione della banda post assegnazione, così da consentire la contiguità tra i blocchi assegnati laddove possibile, anche eventualmente estendendo la procedura alla parte alta della banda.

3.14) 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 esponcano 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.

Ad avviso della Scrivente, prima di imporre nuovi obblighi di accesso in favore di operatori terzi bisognerebbe condurre una nuova indagine al fine di individuare l'effettiva domanda da parte di tale settore. Sebbene in ambito europeo si stiano registrando alcuni casi d'uso 5G da parte delle imprese, ad oggi in Italia non sono stati registrati significativi sviluppi in tal senso⁵. Come rilevato dall'Autorità, il panorama produttivo italiano è incentrato su imprese di dimensione medio-piccola, che possono scontare problemi di economia di scala e di scopo e un deficit di competenze di fronte a progetti di sviluppo di reti 5G da gestire privatamente in autonomia. Per tale categoria di imprese, potrebbe essere più ottimale la disponibilità di servizi "chiavi in mano" forniti da parte degli operatori di comunicazione.

⁵ <https://5gobservatory.eu/5g-private-networks/>

Sebbene si comprenda l'orientamento dell'Autorità, volto ad una maggiore promozione dello sviluppo di servizi rivolti ai vertical, **l'introduzione di ulteriori obblighi in capo agli operatori di comunicazioni elettroniche deve necessariamente sottostare ad una valutazione in merito alla proporzionalità dell'obbligo stesso.** Qualora dall'imposizione di tale misura emergesse la necessità di investire ulteriori risorse, ad esempio per adeguare l'infrastruttura di rete già sviluppata, queste ultime non dovrebbero ricadere solo sugli operatori ma essere adeguatamente remunerate, soprattutto se a fronte di un ingente investimento la domanda risultasse pressoché nulla. **Si tenga presente, inoltre, che si tratterebbe di un obbligo aggiuntivo, non imposto agli aggiudicatari delle frequenze 5G in banda 26 GHz alta. Di tale squilibrio si dovrebbe tener conto in sede di quantificazione della base d'asta.**

3.15) Si esponcano eventuali considerazioni in merito alle modalità 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.

Come anticipato, ad oggi i progetti 5G dedicati ai settori verticali in Italia sono molto contenuti. Si tenga presente, inoltre, che la Scrivente è ancora in fase di sviluppo della propria rete FWA 5G SA.

In considerazione di ciò, EOLO ritiene di non poter fornire un contributo significativo su questo aspetto. Un contributo maggiormente circostanziato potrebbe essere fornito dagli operatori che ad oggi già detengono frequenze per usi 5G ovvero dalle stesse imprese dei settori verticali. La Scrivente ritiene possa essere utile avviare un tavolo con tutti gli operatori interessati e/o coinvolti al fine di mettere a fattor comune le esigenze dei due settori e le criticità finora incontrate. Tale sede potrebbe essere la più opportuna per individuare delle soluzioni condivise ed ispirate a principi di proporzionalità ed uso effettivo ed efficiente dello spettro.

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

In linea generale, la Scrivente comprende l'orientamento dell'Autorità nella misura in cui propone che la quantificazione dei contributi dei nuovi diritti d'uso sia fissata tenendo in considerazione il valore di base d'asta della banda dei 26 GHz assegnata nel 2018. È condivisibile anche la previsione di una eventuale revisione sulla base del tasso di rivalutazione monetario, sulla quantità di banda, sulla popolazione residente nell'area di assegnazione e sulla durata del diritto d'uso.

Entrando più nel dettaglio, tuttavia, **la Scrivente ritiene che i criteri di quantificazione dei contributi debbano essere identificati tenendo in considerazione sia le best practice del**

“Common Union toolbox for connectivity” che i nuovi orientamenti rappresentati in ambito europeo⁶.

In tal senso, EOLO quindi apprezza la proposta di introdurre una forma di pagamento annuale, in linea anche con quanto suggerito dalla Commissione europea (Practice 27).

In relazione alla definizione dei prezzi d'asta, **la Commissione invita gli Stati ad evitare la massimizzazione dei ricavi e ad utilizzare piuttosto benchmark comparativi al fine di individuare caso per caso il giusto prezzo.** Il valore identificato, infatti, deve bilanciare vari interessi: deve evitare una partecipazione speculativa che porta all'accaparramento delle frequenze con spreco di spettro, evitare che lo spettro rimanga invenduto, incentivare lo sviluppo di nuovi servizi ed al contempo evitare un impatto negativo sugli investimenti nella rete. L'asta, quindi, deve rappresentare un'opportunità per garantire e ampliare condizioni di mercato concorrenziali e che incentivino gli investimenti nei nuovi servizi.

Il benchmark relativo al caso in questione mostra come, per le omologhe aste sulla banda 26 GHz condotte negli altri paesi europei, il prezzo per MHz sia stato nettamente inferiore rispetto a quello pagato in Italia.

STATO MEMBRO UE	MHz ASSEGNATI	Prezzo (€)	Durata (anni)	Popolazione*	Prezzo/MHz/ab./anno (cent. €)
AUSTRIA	1400	16.200.000	22,5	9.158.750	0,006
BULGARIA	1600	1.310.000	20	6.643.000	0,001
CROAZIA	1000	5.030.000	15	3.879.000	0,009
FINLANDIA	2400	21.000.000	13,5	5.530.000	0,012
GRECIA	1000	16.210.000	15	10.570.000	0,010
ITALIA	1000	163.700.000	19	60.420.000	0,014
SLOVENIA	1000	1.730.000	15	2.108.000	0,005
SPAGNA	1800	36.000.000	20	47.760.000	0,002

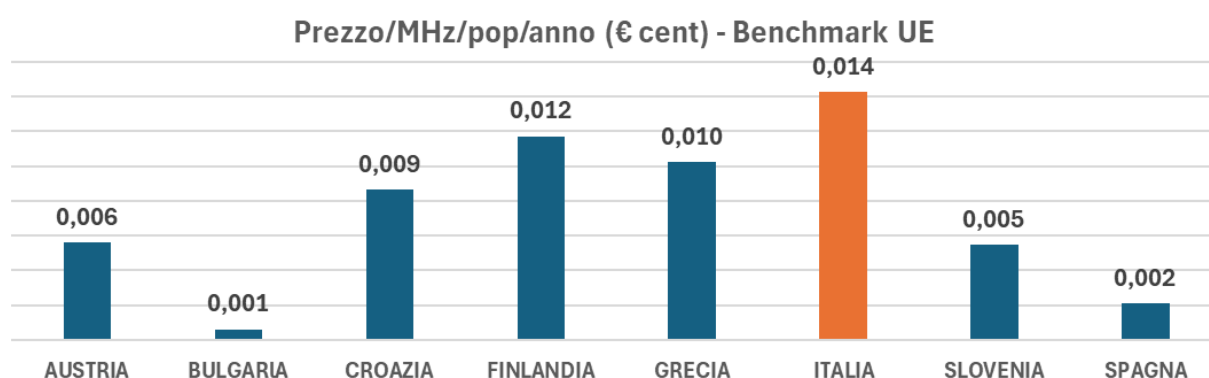
⁶ Cfr. Much more than a market, Enrico Letta, pag. 57, “A more unified radio spectrum for an effective Single Market”, (...) However, the current delay in the deployment of 5G in the European Union raises significant concerns, with consequences that go far beyond the telecommunications sector itself because a delayed rollout will have a widespread negative impact on all sectors of the economy (...). **Lastly, the design and implementation of auctions for spectrum allocation warrant careful consideration. Auctions must be structured with low reserve prices (or annual fees) and based on proven auction formats and rules.** A critical aspect of this approach involves ensuring non-discrimination towards new market entrants and establishing long-term licensing terms. While Member States should retain their authority over national resources, there is a clear need for harmonised criteria in managing radio spectrum allocation. The goal should be to enhance the provision of state-of-the-art services to European consumers, businesses, and industries, rather than prioritising revenue generation through auctions. **Historical evidence suggests that high auction costs can impede timely investment in network development, highlighting the importance of a balanced and strategic approach to spectrum management.**

Cfr. The future of European competitiveness: Report by Mario Draghi, Part B | In-depth analysis and recommendations, pag. 70-71, (...) **Four main factors negatively affect the EU's telecom industry:**

(...) **Spectrum auctions to assign mobile frequencies have not been harmonised across member states and have been purely designed to command high prices (for 3G, 4G and 5G) over the past 25 years, with limited consideration for investment commitments, service quality or innovation;** Revenue-generating innovative services (IoT, edge computing, API commercialisation) require relevant upfront investment by Telecom operators, who are today constrained and with limited financial flexibility to commit further capital to innovative platforms (...)

Nello specifico, **anche normalizzando l'importo per MHz pagato rispetto a variabili quali la durata e il numero di abitanti, il confronto mostra come in Italia sia stato pagato circa 7 volte quanto versato in Spagna, il triplo rispetto ad Austria e Slovenia e circa il 40% in più rispetto a Croazia e Grecia.**

Si tenga in considerazione, inoltre, che in Italia nell'asta del 2018, i 5 lotti in banda 26 GHz sono stati aggiudicati uno per ogni operatore mobile, senza rilanci. Visto il diverso contesto di mercato, che vede interessati sia gli operatori mobili che fissi, è verosimile ipotizzare che vi sarà una maggiore competitività in sede d'asta e che quindi il prezzo di aggiudicazione potrebbe essere ulteriormente maggiorato da eventuali rilanci.



La Scrivente, pertanto, ritiene che la quantificazione del prezzo base dell'asta debba tener conto non solo del benchmark nazionale, quindi dell'asta condotta nel 2018, ma anche di quello europeo, e che debba essere maggiormente improntata ai nuovi principi europei sulla gestione dello spettro.

Come anticipato in riscontro alla domanda 3.12, EOLO propone quindi che siano valutati nuovi e più stringenti obblighi di copertura, di cui tenere conto in sede di quantificazione della base d'asta. In questo modo si otterrebbe lo scopo di incentivare l'utilizzo della banda, e quindi lo sviluppo di servizi 5G VHCN, mediante un uso più efficiente dello spettro.

Oltre agli obblighi di copertura, anche ulteriori obblighi di accesso dovrebbero essere considerati in sede di quantificazione della base d'asta. Nello specifico, qualora l'Autorità volesse confermare l'introduzione di un nuovo obbligo di accesso consistente nella messa a disposizione delle API a favore delle imprese dei settori verticali, appare opportuno prevedere una riduzione della base d'asta rispetto a quanto stabilito nel 2018.