

**CONSULTAZIONE PUBBLICA CONCERNENTE IL POSSIBILE IMPIEGO DI
FREQUENZE NELLE BANDE 1427-1452 MHZ E 1492-1517 MHZ PER
SISTEMI TERRESTRI DI COMUNICAZIONI ELETTRONICHE AI SENSI
DELLA DECISIONE (UE) 2018/661 E NELLE ALTRE BANDE DESTINATE
AGLI SVILUPPI DEL 5G**

1. La decisione di esecuzione (UE) 2015/750 dell'8 maggio 2015 della Commissione europea, modificata dalla successiva decisione (UE) 2018/661 del 26 aprile 2018, come indicato all'art. 1 *“mira ad armonizzare le condizioni per la disponibilità e l'uso efficiente della banda di frequenze 1427-1517 MHz per i sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica all'interno dell'Unione”*.
2. La porzione centrale o core di tale banda, corrispondente all'intervallo 1452-1492 MHz, risulta armonizzata fin dal 2015 con il testo originario della decisione (UE) 2015/750.
3. La decisione aggiornata della Commissione provvede quindi ad estendere l'armonizzazione a una porzione più ampia rispetto alla porzione centrale, dettando le norme tecniche di utilizzo e coesistenza, e prevedendo, all'art. 2, comma 2, che *“entro il 1° ottobre 2018 gli Stati membri designano e rendono disponibile, su base non esclusiva, le bande di frequenze 1427-1452 MHz e 1492-1517 MHz, o una loro porzione, per i sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili, conformemente ai parametri stabiliti nell'allegato”*. Le bande di frequenze 1427-1452 MHz e 1492-1517 MHz sono quindi le c.d. “porzioni aggiuntive” della banda L.
4. Il successivo comma 3 dell'art. 2 fornisce una serie di condizioni ed obblighi ai fini dell'implementazione della precedente disposizione relativa alle porzioni aggiuntive. Esso prevede infatti che:

“Se designano e rendono disponibile soltanto una porzione delle bande di frequenze 1427-1452 MHz o 1492-1517 MHz conformemente al paragrafo 2, gli Stati membri:

- a) *assicurano che qualsiasi uso esistente sia mantenuto nella misura strettamente necessaria e con l'obiettivo di rendere tali bande progressivamente disponibili per i sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili;*
- b) *assicurano che tale porzione di spettro costituisca principalmente, unitamente alla banda di frequenze 1452- 1492 MHz, una banda di frequenze contigue;*
- c) *possono autorizzare fino al 1° gennaio 2023, e oltre nel caso non venga individuata una domanda nazionale di servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili conformemente agli articoli 3 e 6 della decisione 243/2012/UE, l'uso di parte di tali bande per il mantenimento dei servizi fissi*

senza fili terrestri esistenti o di altri usi esistenti, che non possono condividere tali bande con servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili.”

5. Come indicato nella stessa decisione al considerato 6, la *“designazione a livello di Unione delle bande di frequenze 1427-1452 MHz e 1492-1517 MHz per servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili solo in downlink dovrebbe contribuire a conseguire l'obiettivo di spettro del programma relativo alla politica in materia di spettro radio per la banda larga senza fili, aggiungendo 50 MHz di spettro. L'uso solo in downlink è importante per far fronte all'asimmetria del traffico dati rafforzando la capacità di downlink dei sistemi a banda larga senza fili, anche per la fornitura di servizi 5G”*;
6. Le modifiche introdotte dalla decisione del 2018 provvedono pertanto innanzitutto ad ampliare la porzione di spettro armonizzata della *Banda L* per usi MFCN (*Mobile/Fixed Communications Networks*) di tipo SDL (*Supplemental Down Link*), al fine di migliorare i collegamenti a banda larga nel verso di trasmissione dalla stazione radio base al terminale di utente (*downlink*). Tale uso richiede quindi la combinazione con altre bande di frequenze in uso generalmente agli operatori di telefonia mobile, e tipicamente impiegate in modalità FDD (*Frequency Division Duplex*), ove porzioni di banda sono dedicate a ciascuna delle due direzioni di collegamento (*downlink ed uplink*).
7. La decisione (UE) 2018/661 è stata adottata a conclusione degli studi tecnici effettuati dalla CEPT su mandato della Commissione europea. Tali studi sono descritti nel Rapporto n. 65 della CEPT che, con la designazione della banda 1427-1517 MHz per i sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica, riguardano la coesistenza di tali applicazioni, di natura principalmente radiomobile, con altri servizi esistenti sia in banda che in banda adiacente. In particolare sono sottolineate le possibili difficoltà di coesistenza tra il servizio fisso e mobile.
8. L’RSPG (*Radio Spectrum Policy Group*), già nel parere di cui al documento RSPG13-521 rev1 del 13 giugno 2013, recante *“Strategic challenges facing europe in addressing the growing spectrum demand for wireless broadband”*, aveva raccomandato di valutare la banda di frequenze 1427-1452 MHz come estensione della banda 1452-1492 MHz dopo il 2015, sottolineando anche la necessità di valutare le problematiche di coesistenza con l'attuale uso militare e i servizi fissi terrestri derivanti dall'eventuale designazione delle bande di frequenze 1427-1452 MHz e 1492-1518 MHz per la banda larga senza fili.
9. La decisione comunitaria UE 2018/661 nel richiamare i risultati del Rapporto 65 della CEPT sottolinea pertanto al considerato 7 che *“gli Stati membri dovrebbero disporre di flessibilità a livello nazionale nell'utilizzo di porzioni delle bande di frequenze 1427-1452 MHz e 1492-1517 MHz al fine di rispettare accordi militari internazionali o rispondere – in tempo limitato – a specifiche necessità nazionali di mantenimento dei servizi fissi terrestri senza fili” e che “l'utilizzo in co-frequenza dei servizi mobili e fissi non è realizzabile. Di conseguenza il processo di riassegnazione di tali bande a livello nazionale per renderle disponibili in risposta alla domanda nazionale di servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili solo in downlink è un processo complesso che richiede una tempistica adeguata”*.

10. Il successivo considerato 9 della detta decisione sottolinea poi che *”fatto salvo il diritto degli Stati membri di organizzare la gestione del proprio spettro radio e di usarlo per fini di ordine pubblico, pubblica sicurezza o difesa a norma dell'articolo 1, paragrafo 4, della decisione spettro radio, gli Stati membri dovrebbero designare le bande di frequenze 1 427-1 452 MHz e 1 492-1 517 MHz nella massima misura possibile per servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili solo in downlink”*.
11. Il vigente PNRF (Piano nazionale di ripartizione delle frequenze) di cui al decreto 5 ottobre 2018 del MISE, recepisce la predetta decisione comunitaria. Nelle bande di frequenze 1427-1452 MHz e 1492-1517 MHz sono previsti con il medesimo statuto di servizio primario il servizio fisso ed il servizio mobile, escluso mobile aeronautico, con gestione condivisa tra MISE e Ministero della difesa, e parzialmente il servizio di operazioni spaziali (T-s) in gestione al MISE. La seguente tabella fornisce un estratto della tabella delle attribuzioni presente nel PNRF, con evidenza sia della banda 1427-1517 MHz in oggetto, che delle bande adiacenti.

BANDA DI FREQUENZE (MHz)	SERVIZIO	GESTORE	UTILIZZAZIONI	NORMATIVA INTERNAZIONALE
1400,0000 - 1427,0000	ESPLORAZIONE DELLA TERRA VIA SATELLITE(passiva) 120 120A	MiSE		ECC/DEC/(11)01
	RADIOASTRONOMIA 120			
	RICERCA SPAZIALE (passiva) 120			
1427,0000 - 1429,0000	FISSO 120A 121 121A	MiSE Ministero difesa	-MFCN SDL -Reti fisse per trasporto segnali audio -Servizi di comunicazioni elettroniche terrestri	Art. 9.21 RR Res. 223 RR Res. 750 RR 2016/760/UE 2018/661/UE ECC/DEC/(11)01 T/R 13-01
	MOBILE escluso mobile aeronautico 124D 124E	MiSE		
	OPERAZIONI SPAZIALI (T-s) 120A 121 121A			
1429,0000 - 1452,0000	FISSO 120A 121B	MiSE Ministero difesa	-MFCN SDL -Servizi di comunicazioni elettroniche terrestri	Art. 9.21 RR Res. 223 RR Res. 750 RR 2016/760/UE 2018/661/UE ECC/DEC/(11)01 ECC/REC/(15)01
	MOBILE escluso mobile aeronautico 124D 124E			
1452,0000 - 1492,0000	MOBILE escluso mobile aeronautico 124 124E	MiSE	-MFCN SDL -Servizi di comunicazioni elettroniche terrestri	2016/760/UE 2018/661/UE ECC/DEC/(11)01 ECC/REC/(15)01
1492,0000 - 1518,0000	FISSO 122	MiSE Ministero difesa	-MFCN SDL -Reti fisse per trasporto segnali audio -SRD -Radiomicrofoni -Servizi di comunicazioni elettroniche terrestri	Art. 9.21 RR Res. 223 RR Res. 750 RR 2016/760/UE 2018/661/UE REC T/R 13-01 ERC/REC 70-03
	MOBILE escluso mobile aeronautico 124D 124E			
1518,0000 - 1525,0000	FISSO	MiSE Ministero difesa	-Reti fisse per trasporto segnali audio	Art. 9.11A RR Res. 212 RR Res. 225 RR ECC/DEC/(04)09
	MOBILE VIA SATELLITE (s-T) 124A 124B	MiSE		

12. La nota 124E del PNRF provvede poi, nello specifico, alla designazione della banda in oggetto, secondo quanto previsto dalla decisione comunitaria UE 2018/661¹, indicando la possibilità di avvalersi della flessibilità nazionale consentita, sia in relazione alla possibilità di introdurre ulteriori misure di coesistenza che in relazione al quantitativo di spettro da rendere disponibile nelle dette porzioni aggiuntive ed al mantenimento di altri usi.
13. La precedente tabella indica la presenza di altri servizi *incumbent* nelle bande adiacenti a quelle in oggetto, sia nella parte bassa che nella parte alta dello spettro. In tema di coesistenza, si evidenziano tra gli altri, oltre alle pertinenti note, le misure di cui al capitolo introduttivo (paragrafo 5) del PNRF relative ai servizi di radioastronomia ed esplorazione della terra. Per quanto concerne la parte alta, si evidenziano, tra gli altri, gli studi di cui al recente Rapporto ECC 299, recante alcune delle opzioni di misure per affrontare il potenziale blocco dei ricevitori delle stazioni terrene del servizio mobile via satellite (MES) operanti in ambito marittimo ed aeronautico, al di sopra della frequenza 1518 MHz (tra cui anche le bande 1525-1559 MHz), nei porti e negli aeroporti. Le amministrazioni nazionali, sulla base delle circostanze locali, prevedono le modalità e il perimetro di applicazione delle suddette misure.
14. La messa a disposizione delle porzioni aggiuntive della banda L nella loro interezza ovvero l'identificazione (posizionamento ed ampiezza) di una o più porzioni delle stesse, così come la definizione della relativa tempistica e delle misure nazionali di coesistenza, rientrano come noto nelle competenze del MISE.
15. La norma comunitaria prevede inoltre il monitoraggio dell'uso della banda di frequenze 1427-1517 MHz ai sensi di quanto previsto dall'art. 4², nonché il riesame ai sensi dell'art. 2 bis³, su quanto implementato per le dette porzioni aggiuntive, con la necessità di riferire alla Commissione.
16. Come noto, la porzione centrale della banda, corrispondente all'intervallo 1452-1492 MHz, è stata in passato già oggetto di un piano di assegnazione da parte dell'Autorità, con la delibera n. 259/15/CONS del 28 aprile 2015, recante *“Procedure e regole per l'assegnazione e l'utilizzo delle frequenze disponibili nella banda 1452-1492 MHz per sistemi terrestri di comunicazioni elettroniche”*.

¹ Nota 124E: *In accordo alla decisione 2015/750/UE modificata dalla decisione 2018/661/UE (MFCN SDL), la banda di frequenze 1.427-1.517 MHz è designata per sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazioni elettroniche, per collegamenti supplementari limitati alla trasmissione della stazione base, conformemente ai parametri stabiliti nell'allegato delle decisioni sopra citate. Nell'assegnare frequenze nella banda 1.427-1.452 MHz anche nei casi in cui solo una porzione di quest'ultima banda sia assegnata ai servizi di comunicazioni elettroniche a larga banda, possono essere necessarie ulteriori misure nazionali per migliorare la protezione delle osservazioni radioastronomiche nella banda di frequenze passiva 1.400- 1.427 MHz. Nell'assegnare frequenze nella banda 1.492-1.517 MHz, possono essere necessarie ulteriori misure nazionali per migliorare la protezione dei servizi mobili via satellite nella banda 1.518-1.559 MHz.*

² Articolo 4: *“Gli Stati membri monitorano l'uso della banda di frequenze 1 427-1 517 MHz e, su richiesta o di propria iniziativa, riferiscono i dati rilevati alla Commissione al fine di consentire il tempestivo riesame della presente decisione, se del caso”.*

³ Articolo 2 bis: *“Gli Stati membri riesaminano l'applicazione dell'articolo 2 ogni due anni al fine di garantire la massima disponibilità della banda di frequenze 1427-1517 MHz per i servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili”.*

17. La gara per il rilascio dei diritti d'uso delle frequenze nella banda 1452-1492 MHz, predisposta dal Ministero dello sviluppo economico con bando di gara del luglio 2015, sulla base di quanto stabilito dalla delibera n. 259/15/CONS, si è conclusa nel mese di settembre 2015 con l'aggiudicazione dello spettro disponibile (pari a 40 MHz), diviso in 2 lotti di pari ampiezza (20 MHz), con scadenza dei diritti d'uso al 31 dicembre 2029, assegnati uno a Vodafone e uno a TIM.
18. All'interno dell'Unione europea, la porzione *core* della banda L è stata finora assegnata solo in Italia, Germania e Regno Unito, mentre di recente in Svizzera è stata messa a gara l'intera banda L estesa anche alle porzioni aggiuntive, pari a 90 MHz, risultandone assegnati solo 75 MHz. Con riferimento più in generale all'assegnazione di porzioni di spettro per uso SDL, in Italia i 3 blocchi SDL da 5 MHz ciascuno nella banda 700 MHz, messi a gara nell'asta multi-banda del 2018, non sono stati assegnati non avendo ricevuto offerte dai partecipanti.
19. Tutto ciò descritto e premesso, si ritiene quindi necessario per l'Autorità effettuare una consultazione pubblica volta ad acquisire commenti, elementi di informazione e documentazione concernenti il possibile impiego, ai sensi della decisione (UE) 2015/750 come modificata dalla decisione (UE) 2018/661, di frequenze nelle bande armonizzate 1427-1452 MHz e 1492-1517 MHz, o una loro porzione, per sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazioni elettroniche in modalità SDL, ed in generale inerenti l'uso della banda di frequenze complessiva 1427-1517 MHz.
20. Ciò, al fine di verificare la domanda nazionale per l'uso di tali bande da parte di servizi di comunicazione elettronica a banda larga, lo stato di standardizzazione, commercializzazione ed impiego di apparati per l'uso delle stesse, alla luce delle norme sopra menzionate e degli sviluppi tecnologici.
21. Con l'assegnazione delle nuove frequenze nelle bande c.d. "pioniere" del 5G, avvenuta ad ottobre dello scorso anno al termine della gara condotta dal MISE sulla base delle regole adottate dall'Autorità con la delibera n. 231/18/CONS, è stato avviato il percorso per l'introduzione in Italia dei nuovi servizi basati sulla predetta tecnologia 5G. Come è noto anche altre bande di frequenze già assegnate agli operatori dei servizi *wireless* di comunicazione elettronica, potranno in un prossimo futuro, anche in relazione agli sviluppi della normativa tecnica, essere utilizzate a complemento ovvero direttamente con le nuove tecnologie 5G. Una delle bande che ha attratto il maggiore interesse degli operatori nella recente gara è stata quella nella gamma 3.6-3.8 GHz, presumibilmente anche per il suo pronto utilizzo con le tecnologie 5G, mentre nella banda "gemella" 3.4-3.6 GHz sono state di recente garantite alcune proroghe dei diritti d'uso esistenti anche al fine di favorire la transizione verso le nuove tecnologie 5G e ampliare il livello di competitività del mercato ed uso efficiente dello spettro. Nel nuovo contesto di mercato che si è delineato, è opportuno pertanto per l'Autorità valutare anche l'eventuale interesse per la possibile destinazione agli usi 5G di altre possibili frequenze, in particolare proprio nella banda 3.4-3.6 GHz, dove permangono ancora degli usi non di comunicazioni elettroniche.
22. Alla luce degli esiti della presente consultazione, l'Autorità si riserva ogni decisione in merito alle successive attività, ferme restando le competenze del MISE in materia di gestione del Piano nazionale di ripartizione delle frequenze.

23. Si chiede pertanto a tutti i soggetti interessati di far pervenire all'Autorità le proprie osservazioni in merito al tema in oggetto, strutturate in modo da contenere in maniera puntuale e sintetica, le risposte alle seguenti domande. Quanto dichiarato da ciascun rispondente non precostituisce alcun titolo, condizione o vincolo in relazione a future attività o decisioni dell'Autorità stessa o eventuali successive procedure di gara concernenti le frequenze in argomento.

1) Il rispondente ha ulteriori informazioni da esporre, concernenti il quadro regolatorio esposto circa l'utilizzo della banda di frequenze 1427-1517 MHz ai sensi della decisione di esecuzione (UE) 2015/750 come modificata dalla decisione (UE) 2018/661?

2) Il rispondente fornisca informazioni specifiche circa lo stato di standardizzazione, commercializzazione ed impiego di apparati e terminali impiegabili nella banda di frequenze 1427-1517 MHz, incluse informazioni circa la banda di accoppiamento. Fornisca inoltre informazioni relative al collocamento della banda in questione nell'ambito del percorso di sviluppo del 5G.

3) Il rispondente fornisca informazioni specifiche sulle condizioni di impiego delle porzioni aggiuntive 1427-1452 MHz e 1492-1517 MHz, alla luce delle tematiche di coesistenza in banda e in banda adiacente (relative alla presenza di servizi fissi terrestri o di altri usi esistenti), e sul tema della contiguità. Indichi inoltre eventuali misure e possibilità di coesistenza coi servizi *incumbent*, complementari rispetto a quanto riportato negli studi CEPT indicati.

4) Il rispondente fornisca, ove ne sia in possesso, informazioni circa l'uso corrente delle porzioni già assegnate ai sensi della delibera n. 259/15/CONS.

5) Ove soggetto interessato a fornire servizi di comunicazioni elettroniche nelle bande di frequenze armonizzate 1427-1452 MHz e 1492-1517 MHz, il rispondente fornisca:

5.1) manifestazione di interesse per l'offerta di servizi utilizzando tecnologie compatibili nelle bande aggiuntive in questione, recante denominazione, identità giuridica, sede legale dello scrivente e campo di attività, con indicazione di eventuali titoli abilitativi (autorizzazioni e diritti d'uso) già posseduti;

5.2) breve descrizione (massimo 2 pagine) della quantità di banda ed eventuali porzioni preferenziali che è interessato ad acquisire, delle modalità con cui intende utilizzare le frequenze in questione, della tempistica di possibile impiego delle frequenze, della banda di accoppiamento di cui intende far uso, della copertura che intende realizzare in funzione anche della predetta banda di accoppiamento, e della tipologia di utenza alla quale intende offrire servizi, con dettagli relativi agli apparati, sia di rete che terminali.

6) In aggiunta a quanto rappresentato in merito alle porzioni aggiuntive della banda L, il rispondente esponga il proprio interesse alla messa a disposizione di nuove frequenze per gli sviluppi del 5G, in particolare ad esempio relativamente alla banda "pioniera" del 5G 3.4-3.6 GHz, ove solo una parte delle frequenze è stata assegnata per le comunicazioni elettroniche. In relazione al predetto interesse, il rispondente indichi: a) la quantità di frequenze e la tempistica che ritiene auspicabili per la messa

a disposizione delle nuove frequenze; b) la quantità di frequenze che ritiene di proprio interesse e la motivazione a sostegno di tale richiesta; c) le modalità con cui la banda o le bande di cui al punto a) dovrebbero essere assegnate. Il rispondente fornisca eventuali altri elementi di interesse in tema di utilizzo di nuove bande di frequenza per il 5G.