

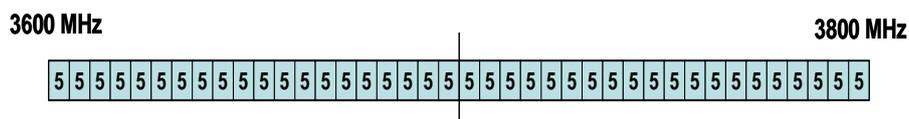
**CONSULTAZIONE PUBBLICA CONCERNENTE L'IMPIEGO DI  
FREQUENZE NELLA BANDA 3600-3800 MHZ DA PARTE DI SISTEMI  
TERRESTRI IN GRADO DI FORNIRE SERVIZI DI COMUNICAZIONI  
ELETTRONICHE**

**1. Introduzione**

1. La Decisione della Commissione europea del 21 maggio 2008 n. 2008/411/CE concernente l'impiego della banda di frequenze 3400-3800 MHz da parte di sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazioni elettroniche nella Comunità, allo scopo di armonizzare le condizioni di uso efficiente e di disponibilità della predetta banda di frequenze, definisce le condizioni tecniche di impiego ed il calendario per la loro messa a disposizione da parte degli Stati Membri. Ciò, fatta salva la protezione ed il mantenimento di altri usi esistenti.
2. In particolare, la Decisione prevede che una prima porzione di detta banda (parte bassa corrispondente a 3400-3600 MHz), cosiddetta banda a 3.5 GHz, sia designata e messa a disposizione, in modo non esclusivo, per reti di comunicazioni elettroniche terrestri, conformemente ai parametri stabiliti nel relativo allegato, al più tardi entro sei mesi dall'adozione della Decisione (fine del 2008) e che una seconda porzione (parte alta corrispondente a 3600-3800 MHz), al più tardi entro il 1 gennaio 2012, sia designata e successivamente messa a disposizione, sempre in modo non esclusivo ed alle stesse condizioni, fatta salva la protezione ed il mantenimento dei servizi esistenti.
3. Già nel 2007, l'Autorità, in linea con lo schema di Decisione che poi sarebbe stato approvato in ambito comunitario, a seguito di specifiche indicazioni del Ministero circa l'effettiva disponibilità di frequenze nella parte bassa della banda (3400-3600 MHz), con la delibera n. 209/07/CONS ha provveduto a definire le procedure per l'assegnazione di diritti d'uso di frequenze per sistemi Broadband Wireless Access (BWA) nella prima porzione di detta banda (cosiddetta banda a 3.5 GHz). In base a tali procedure, il Ministero, con successivo bando, ha poi provveduto nel 2008 all'assegnazione e rilascio dei relativi diritti d'uso.
4. Il Piano nazionale di ripartizione delle frequenze (PNRF), ai fini della conformità all'obbligo previsto dalla Decisione n. 2008/411/CE, ha

successivamente previsto, con modifiche da ultimo a maggio 2011, che anche la banda di frequenze 3600-3800 MHz possa essere impiegata per sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettroniche, conformemente ai parametri contenuti nell'allegato della predetta Decisione, e che tale porzione di banda dovesse essere resa disponibile entro il 1° gennaio 2012.

5. Nel contempo, la CEPT ha approvato nel dicembre 2011 la Decisione n. ECC(11)06 contenente un progetto di canalizzazione dell'intera banda 3400-3800 MHz, che, relativamente alla porzione 3600-3800 MHz risulta quello riportato nella seguente figura. Esso è tale da includere, anche il caso di applicazioni FDD solo *downlink*:



6. La successiva Decisione del Parlamento europeo e del Consiglio n. 243/2012/EU, che istituisce un programma pluriennale relativo alla politica in materia di spettro radio, all'art. 6, comma 2, ha richiesto che gli Stati Membri provvedano, soggetta a domanda di mercato, alla procedura di autorizzazione per tutta la banda 3.4 – 3.8 GHz, inclusa quindi la porzione 3.6 – 3.8 GHz, entro il 31 dicembre 2012, senza pregiudicare la diffusione dei servizi esistenti.
7. La Commissione, anche alla luce dei risultati dei lavori della CEPT e delle evoluzioni tecnologiche in corso, nel mese di marzo 2012 ha dato mandato alla stessa di effettuare ulteriori studi concernenti le condizioni di impiego di entrambe le porzioni, al fine di pervenire ad un uso sempre più efficiente dello spettro e ad un eventuale aggiornamento dei parametri tecnici della citata Decisione n. 2008/411/CE<sup>1</sup>. Ciò, per consentire l'impiego delle più moderne tecnologie e delle relative portanti a larga banda. Oltre allo sviluppo della larga banda, l'obiettivo del Mandato è anche quello di introdurre condizioni tecniche d'impiego della banda in questione tali da facilitare il coordinamento ed assicurare la coesistenza con i servizi e sistemi esistenti nella banda ed in quelle adiacenti. I risultati interinali di tali studi dovrebbero essere disponibili per la fine dell'anno in corso, mentre il Rapporto finale, soggetto a consultazione pubblica, è previsto per il luglio del 2013. Tali risultati sono rilevanti sia per la banda in questione (3600-3800 MHz) che per la banda già assegnata nella porzione bassa (3400-3600 MHz).

---

<sup>1</sup> Che erano basati sui valori di Block Edge Mask (BEM) inclusi nella Raccomandazione CEPT ECC/REC/(04)05.

8. Il vigente Piano nazionale di ripartizione delle frequenze, da ultimo aggiornato in relazione alla banda in argomento con decreto del Ministro dello sviluppo economico del 4 maggio 2011, prevede per la parte alta della banda, corrispondente alle frequenze 3600-3800 MHz, la seguente tabella, con le relative note<sup>2</sup>:

BANDA DI FREQUENZE (MHz)	SERVIZIO	GESTORE	UTILIZZAZIONI	NORMATIVA INTERNAZIONALE
3600,0000 - 4200,0000	FISSO 175 176 177	Ministero sviluppo economico-Comunicazioni Ministero difesa	-Reti fisse numeriche per trasporto segnali di TLC e video	2008/411/CE ECC/DEC/(07)02 ERC/REC 12-08
	FISSO VIA SATELLITE (s-T)	Ministero sviluppo economico-Comunicazioni		

La nota 175 (ultimo capoverso), reca la previsione per cui la banda di frequenze 3600-3800 MHz, debba essere resa disponibile entro il 1° gennaio 2012 per l'uso da parte dei sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazioni elettroniche (cfr. *“La banda di frequenze 3.400-3.600 MHz è disponibile per i suddetti sistemi con le modalità descritte nella nota 175A mentre la banda di frequenze 3.600-3.800 MHz dovrà essere resa disponibile entro il 1° gennaio 2012”*). A differenza di quanto previsto per la parte bassa 3400-3600 MHz (nel rimando alla successiva nota 175A), per la parte alta, allo stato, non sono riportate indicazioni già applicabili ai fini della protezione e del mantenimento delle utilizzazioni esistenti. Si rileva inoltre che un certo numero di altre applicazioni trovano posto nella banda 3600-3800 MHz, secondo quanto

<sup>2</sup> Nota 175: In accordo con la Decisione 2008/411/CE le bande di frequenze 3.400-3.600 MHz e 3.600-3.800 MHz possono essere impiegate, su base non esclusiva e fatti salvi la protezione ed il mantenimento delle altre utilizzazioni esistenti, per sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazioni elettroniche, conformemente ai parametri contenuti nell'allegato della suddetta Decisione. La banda di frequenze 3.400-3.600 MHz è disponibile per i suddetti sistemi con le modalità descritte nella nota 175A mentre la banda di frequenze 3.600-3.800 MHz dovrà essere resa disponibile entro il 1° gennaio 2012. Nota 175A: Le bande di frequenze 3.437-3.500 MHz e 3.537-3.600 MHz sono destinate all'introduzione di sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazioni elettroniche in accordo con la decisione 2008/411/CE. Il Ministero della difesa è impegnato a liberare le bande in questione dai vincoli legati alla riconversione di apparati militari entro e non oltre il 30 giugno 2014. Tale data è subordinata al finanziamento dell'intero programma in aderenza all'accordo quadro del 7 marzo 2007 tra il Ministero dello Sviluppo Economico-Comunicazioni e il Ministero della Difesa. Fino a tale data le applicazioni fisse e di radiolocalizzazione del Ministero della difesa, potranno essere utilizzate su base primaria e senza obbligo di protezione degli altri utilizzatori. L'uso di tali bande sarà in ogni caso soggetto al coordinamento con i servizi previsti in tabella e con quelli dei paesi confinanti. Nota 176: Le bande di frequenza 3785-3875 MHz e 4105-4195 MHz sono utilizzate dal Ministero della difesa per il servizio fisso, con salvaguardia delle utilizzazioni della Rai e di Telecom Italia in essere, concordate con il Ministero della difesa. Nota 177: Nella banda 3.600-4.200 MHz le frequenze per il servizio fisso sono utilizzate rispettando lo schema di canalizzazione adottato dalla CEPT nella raccomandazione ERC/REC 12-08 (Annesso A - Parte 2).

indicato sia in tabella che nelle note. Tale impiego dovrebbe includere, applicazioni del servizio fisso via satellite (FSS in direzione s-T) e del servizio fisso, queste ultime relative a reti fisse numeriche per il trasporto di segnali di telecomunicazioni e video o ad uso del Ministero della difesa, peraltro con uno schema di canalizzazione (ERC/REC 12-08) peculiare del servizio fisso e non previsto dalla Decisione 2008/411/CE.

9. In tale contesto, e considerato quanto previsto dalla Decisione n. 2008/411/CE circa la protezione ed il mantenimento di altri usi esistenti, l'Autorità ha avviato le opportune interlocuzioni con il Ministero dello sviluppo economico sulla banda in argomento. Con nota n. 47893 del 21 settembre 2012, l'Autorità ha poi prospettato al Ministero dello sviluppo economico la necessità di avviare, in parallelo con le valutazioni in corso in sede internazionale, un'analisi dell'impiego nazionale delle frequenze in questione. Con la suddetta nota sono state in particolare richieste al Ministero informazioni più precise circa le utilizzazioni effettive esistenti nella banda 3600-3800 MHz (servizi, operatori esistenti, frequenze utilizzate, durata dei titoli, localizzazione geografica, etc.), le necessità di protezione di tali utilizzi ed ogni altra informazione significativa ai fini della determinazione della banda effettivamente utile per eventuali nuove assegnazioni pubbliche commerciali per servizi di comunicazioni elettroniche, salvo verifica dell'effettiva domanda di mercato.
10. Per quanto riguarda in particolare la tematica della salvaguardia e protezione dei servizi esistenti, si evidenzia come una delle casistiche più rilevanti dovrebbe riguardare la protezione del servizio fisso via satellite e dei relativi siti/stazioni. A tale riguardo appare quindi necessario identificare, sulla base delle informazioni sulle stazioni del servizio FSS presenti in Italia, gli idonei principi di coordinamento tra queste e le stazioni dei sistemi terrestri che potranno fornire servizi di comunicazioni elettroniche nella banda 3600-3800 MHz.
11. Anche in ambito ITU (International Telecommunication Union), l'organizzazione specializzata dell'ONU per le comunicazioni elettroniche, sono in corso attività che potrebbero avere un impatto sulla banda in questione. L'ultima Conferenza mondiale delle radiocomunicazioni (WRC), conclusasi il 17 febbraio 2012, ha infatti aggiornato la Risoluzione 223 nonché approvato la Risoluzione 233 con cui sono stati avviati gli opportuni studi per l'attribuzione di banda addizionale ai sistemi IMT (International Mobile Telecommunications), che riguardano i sistemi mobili a larga banda tra cui l'LTE. Ad esito degli studi è stato poi predisposto uno specifico *agenda item* per la prossima WRC del 2015 al fine di intraprendere le opportune azioni concernenti l'attribuzione di nuova banda per i servizi mobili a larga banda. Anche la banda 3600-3800 MHz potrebbe pertanto rientrare tra quelle che

saranno identificate per i sistemi IMT alla prossima WRC, in analogia con quanto già previsto, anche dal PNRF, per la parte bassa.

12. La necessità di spettro addizionale per i sistemi IMT risulta peraltro funzionale al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda Digitale nazionale ed europea, la quale prevede che al più tardi al 2020 tutti i cittadini abbiano disponibile una offerta a banda larga da almeno 30 Mb/s ed almeno il 50% delle famiglie siano connesse con almeno 100 Mb/s.
13. Gli studi internazionali ed il citato Mandato della Commissione alla CEPT, testimoniamo quindi come l'interesse per la banda a 3600-3800 MHz, possa essere nel tempo mutato, virando dalle condizioni inizialmente previste dalla Decisione 2008/411/CE, verso un utilizzo delle frequenze mediante le nuove tecnologie con portanti più ampie, ivi inclusi eventualmente i sistemi mobili di terza generazione (IMT2000/UMTS) ed oltre (LTE, WiMAX, in generale IMT) o altre eventuali tecnologie equivalenti e compatibili. In tale contesto la banda in questione potrebbe quindi rappresentare una risorsa importante per la realizzazione e lo sviluppo delle reti *wireless* a banda larga ed ultralarga, in modo da coadiuvare e supportare l'introduzione delle tecnologie di nuova generazione in forma anche complementare e sinergica con le bande già assegnate, oppure con quelle che potranno essere identificate in futuro.
14. Oltre che all'esito della presente consultazione, in tale contesto di evoluzione tecnologica e normativa, l'Autorità si riserva quindi di effettuare ulteriori valutazioni sia alla luce degli sviluppi in corso della normativa tecnica concernente la banda 3600-3800 MHz che alla luce delle interlocuzioni con il Ministero dello sviluppo economico circa l'analisi dell'impiego nazionale delle frequenze in questione ed a valle della ricezione di ogni informazione necessaria. In tal senso non è escluso che potranno rendersi necessari successivi aggiornamenti del Piano nazionale di ripartizione delle frequenze, al fine di specificare, ad esempio, le modalità per l'impiego di tutta o parte della banda 3.6-3.8 GHz da parte dei sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica, gli aspetti concernenti la salvaguardia e protezione dei servizi esistenti, la canalizzazione della banda nonché al fine di recepire provvedimenti che dovessero nel contempo scaturire in conseguenza del citato Mandato RSCOM.
15. Si ritiene quindi utile evidenziare fin d'ora la necessità, per gli eventuali assegnatari di frequenze nella banda in questione, di doversi conformare, sul piano tecnico e normativo, agli esiti degli studi e degli sviluppi normativi di armonizzazione, dal momento in cui questi entreranno in vigore.

16. Tutto ciò premesso, e fatta salva la verifica sulla disponibilità della banda e le condizioni d'uso ai fini della protezione dei servizi esistenti secondo quanto sarà appurato col Ministero dello sviluppo economico, l'Autorità con il presente provvedimento intende avviare una consultazione pubblica concernente il possibile impiego nazionale delle frequenze nella banda 3600-3800 MHz da parte di sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazioni elettroniche, al fine di verificare innanzitutto l'effettiva domanda di mercato per tali applicazioni, nonché le condizioni d'impiego alla luce degli sviluppi tecnologici e dell'evoluzione in corso della normativa tecnica. In tale ambito potrà essere verificata la necessità di limitare l'accesso alle bande in argomento e di definire il relativo quadro regolatorio, ai sensi dell'art. 29 del Codice, per quanto attiene alle iniziative di competenza dell'Autorità.

**1.1) Il rispondente ha ulteriori informazioni od osservazioni da proporre in merito agli aspetti generali trattati nella introduzione?**

## **2. Standard, tecnologie e mercati**

17. Il rispondente fornisca il proprio punto di vista sulle questioni riportate di seguito.

**2.1) Quali sono gli standard, le tecnologie e le architetture di rete attualmente disponibili per l'impiego della banda 3.6-3.8 GHz per sistemi pubblici commerciali di comunicazioni elettroniche?**

**2.2) Quali standard, tecnologie ed architetture di rete sono previsti per il futuro e quali saranno le prestazioni rispetto a quelle attuali?**

**2.3) Qual è la situazione concernente la disponibilità di terminali, la loro tipologia (fissi, nomadici, portabili, mobili, etc.) e quella degli apparati di rete?**

**2.4) Quali sono le possibili sinergie tra la banda in oggetto e le altre frequenze già assegnate (es. BWA nella banda 3.4-3.6 GHz, FWA/WLL nelle bande a 26 e 28 GHz o sistemi radiomobili nelle bande a 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz e 2.6 GHz) o candidate per future eventuali attribuzioni ai servizi di comunicazione elettronica?**

**2.5) Quali soggetti potrebbero essere interessati all'offerta di servizi nella banda in argomento (operatori di rete fissa, operatori di rete mobile, operatori BWA, fornitori di servizi, etc.)?**

### **3. Tempistiche di rilascio dei diritti d'uso e modalità di impiego della banda**

18. Il rispondente fornisca il proprio punto di vista, argomentando, relativamente ai seguenti quesiti.

- 3.1) Il rispondente ritiene che una domanda di capacità esistente possa essere soddisfatta, alternativamente all'impiego della banda in argomento, attraverso l'utilizzo della già assegnata banda a 3.4-3.6 GHz (ad esempio ricorrendo alle misure di accesso di cui all'art. 9, comma 7, della delibera n. 209/07/CONS)?**
- 3.2) Tenuto conto del quadro regolatorio descritto, quale dovrebbe essere la modalità di assegnazione ed impiego dei diritti d'uso nella banda 3.6-3.8 GHz? Come si intende affrontare il problema della revisione della normativa tecnica?**
- 3.3) Quale potrebbe essere l'ampiezza minima di banda per una offerta di servizi adeguata? Stante l'attuale situazione della normativa tecnica, quale potrebbe essere la modalità con cui dovrebbe essere pianificata la canalizzazione della banda in argomento (TDD oppure FDD), anche eventualmente impiegabile in modalità solo *downlink*?**
- 3.4) Che tipo di estensione geografica dovrebbero avere i diritti d'uso ?**
- 3.5) Che tipo di procedura dovrebbe essere impiegata per l'assegnazione dei diritti d'uso?**
- 3.6) Che altre misure dovrebbero essere introdotte in relazione alle procedure di assegnazione?**

### **4. Protezione dei servizi esistenti e problematiche interferenziali**

19. Il rispondente, alla luce delle informazioni allo stato disponibili circa l'utilizzo della banda, fornisca quanto richiesto nei seguenti quesiti.

- 4.1) Che tipo di coordinamento dovrebbe essere implementato con le utilizzazioni esistenti, al fine di garantire la coesistenza prevista dalle norme?**
- 4.2) Come dovrebbe essere garantita in generale la protezione dalle interferenze? Che tipo di coordinamento è necessario ? Sono sufficienti le norme contenute nella Decisione 2008/411/CE (livelli massimi EIRP ed Edge Mask tra blocchi adiacenti e tra aree adiacenti)? Quali altre misure dovrebbero essere impiegate (bande di guardia, aree di rispetto, etc.)?**

--

## **5. Manifestazioni di interesse**

20. Il rispondente, ove soggetto interessato a fornire servizi nella banda in argomento, fornisca quanto richiesto qui di seguito. Quanto dichiarato non precostituisce alcun titolo, condizione o vincolo in relazione a future attività, decisioni dell'Autorità stessa o eventuali successive procedure di gara concernenti la banda in argomento e sarà considerato dall'Autorità ai soli fini della presente consultazione.

**5.1) Il rispondente fornisca una manifestazione di interesse per l'offerta di servizi utilizzando tecnologie compatibili nella banda a 3.6-3.8 GHz, 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) Il rispondente indichi la tempistica di possibile impiego dei diritti d'uso, ed evidenzi altresì le modalità di adeguamento alla normativa tecnica.**

**5.3) Il rispondente fornisca una breve descrizione (massimo 2 pagine) del servizio che si intende offrire, incluse:**

**5.3.1) una indicazione della tecnologia che si intende utilizzare;**

**5.3.2) il tipo di rete (accesso, trasporto, etc.) e la topologia di rete (PP, PMP, mobile, etc.) che si intende realizzare ed il tipo di terminali (fissi, nomadici, portabili, mobili, etc.) utilizzabili;**

**5.3.3) la copertura geografica di interesse;**

**5.3.4) la quantità di spettro minima cui si aspira ai fini del raggiungimento degli obiettivi del proprio piano economico.**