

Contributo di Telecom Italia alla consultazione indetta con la Delibera N. 18/15/CONS: “Consultazione pubblica sulle procedure e regole per l’assegnazione e l’utilizzo delle frequenze disponibili nella banda 1452-1492 MHz per sistemi terrestri di comunicazioni elettroniche”

9 marzo 2015

INDICE

1. EXECUTIVE SUMMARY	3
2. PREMESSA.....	4
3. POSIZIONAMENTO DI TELECOM ITALIA SUI QUESITI POSTI IN CONSULTAZIONE.....	5
3.1. Introduzione	5
3.2. Standard e tecnologie.....	7
3.3. Condizioni per l'utilizzo ordinato ed efficiente delle frequenze	8
3.4. Procedura di assegnazione dei diritti d'uso della banda	9
3.5. Caratteristiche e dimensioni dei lotti di frequenze	10
3.6. Obblighi associati ai diritti d'uso delle frequenze.....	10
3.7. Durata dei diritti d'uso delle frequenze	11
3.8. Contributi e prezzo di riserva	12

1. EXECUTIVE SUMMARY

Sono riportate sinteticamente nel seguito le principali tematiche sviluppate da Telecom Italia nella risposta alla pubblica consultazione dell'Autorità.

[omissis]

- Poiché le specifiche tecniche elaborate in ambito 3GPP attualmente prevedono la possibilità di aggregare la banda 1452-1492 MHz con la banda FDD a 800 MHz e con la banda FDD a 2100 MHz, si ritiene che alla procedura di assegnazione dei diritti d'uso delle frequenze nella banda 1452-1492 MHz potranno partecipare gli operatori già assegnatari dei diritti d'uso delle frequenze di almeno una delle bande FDD a 800, 900, 1800, 2100 e 2600 MHz.
- A causa dei valori assai stringenti dei limiti di emissione elettromagnetica previsti dalla normativa italiana, l'accensione di apparati nella banda 1452-1492 MHz negli stessi siti dove sono installati gli apparati operanti sulle bande 800 MHz o 2100 MHz non sarebbe possibile rendendo di fatto la banda 1452-1492 MHz non utilizzabile.

[omissis]

- A tutt'oggi, non sono disponibili commercialmente sia gli apparati terminali sia gli apparati di rete che implementano la banda 1452-1492 MHz. Da una prima analisi dei piani di sviluppo dei prodotti delle aziende costruttrici principali, non risultano date certe per la disponibilità sul mercato degli apparati suddetti. Si evidenzia, pertanto, che la procedura di assegnazione dei diritti d'uso delle frequenze nella banda suddetta è prevista in largo anticipo rispetto alla disponibilità e diffusione sia degli apparati terminali sia degli apparati di rete.

[omissis]

- Poiché i prodotti in *roadmap* di soluzioni operanti nella banda 1452-1492 MHz per i maggiori costruttori di antenne non saranno disponibili fino a tutto il 2016 e tenendo conto della progressiva disponibilità e diffusione di apparati terminali solo a partire dal 2018,

[omissis]

- In considerazione dei nuovi investimenti per infrastrutture ed apparati necessari per realizzare la rete che opera nella banda 1452-1492 MHz e dei costi di aggiudicazione dei diritti d'uso delle frequenze nella banda suddetta,
[omissis]
- Per quanto riguarda la costruzione del prezzo di riserva non è corretto correlare il valore delle frequenze nella banda 1452-1492 MHz con il valore delle frequenze nella banda a 1800 MHz. Mentre quest'ultima era già utilizzata dal GSM e quindi gli operatori avevano già un'infrastruttura di rete disponibile quando si è effettuata la gara LTE, per la prima si tratta di dover riprogettare e installare una nuova rete senza possibilità di riutilizzo dell'infrastruttura esistente. Pertanto, si ritiene che il valore del prezzo di riserva proposto pari a circa 55 milioni di euro per ciascun lotto da 5 MHz debba necessariamente essere riconsiderato per tener conto dell'effettivo valore intrinseco della banda 1452-1492 MHz come risulta anche dall'orientamento espresso in Germania.
[omissis]

2. PREMESSA

Telecom Italia, prima di entrare nel merito delle risposte puntuali alle domande oggetto della presente consultazione pubblica, intende fornire alcune valutazioni di carattere generale sulla banda di frequenza 1452-1492 MHz.

[omissis]

Pertanto, poiché la banda 1452-1492 MHz può essere utilizzata solo come *downlink* supplementare accoppiato alla banda 800 MHz o 2100 MHz, le stazioni radio base dovranno essere collocate negli stessi siti dove sono installati gli apparati operanti sulle bande 800 MHz o 2100 MHz. Questo comporta un aumento dei livelli di campo elettromagnetico complessivo con la conseguenza che molti siti potrebbero risultare non idonei e che il servizio possa non essere fornito con continuità su base territoriale se non si procede ad una revisione della normativa relativa all'esposizione ai campi elettromagnetici.

[omissis]

La disponibilità degli apparati operanti con le due sole combinazioni previste, aggregando la banda 1452-1492 MHz o con la banda FDD a 800 MHz o con la banda FDD a 2100 MHz, è prevedibile a partire dal 2017. Qualora si intendessero utilizzare altre combinazioni (ad esempio la banda 1452-1492 MHz con la banda FDD a 1800 MHz) occorrerà prima finalizzare le nuove specifiche tecniche in ambito 3GPP.

[omissis]

Ad oggi non esistono antenne che coprono la banda 1452-1492 MHz insieme ad altre bande (800, 900, 1800, 2100 e 2600 MHz) e quindi l'implementazione della rete in tale banda comporterebbe un investimento molto oneroso da parte degli operatori perché dovrebbero sostituire interamente il parco antenne. Nella maggior parte dei siti della rete radiomobile, infatti, non è possibile aggiungere nuove antenne ma sarà necessario sostituire le antenne esistenti con antenne a banda larga in grado di gestire anche la banda 1452-1492 MHz; tali antenne non sono attualmente disponibili sul mercato. Ne consegue che il valore delle frequenze nella banda 1452-1492 MHz non può essere correlato a quello delle frequenze nella banda a 1800 MHz per la costruzione del prezzo di riserva. Si tenga presente, infatti, che quando venne lanciata in Italia la gara per l'LTE, la banda 1800 MHz fu tra le prime ad essere implementata dai costruttori di *chipset* e di apparati con un potenziale ritorno sugli investimenti a breve termine mentre la disponibilità tecnologica nella banda 1452-1492 MHz è ancora incerta.

Si evidenzia, infine, il netto divario in termini di prezzo e di durata tra il benchmark tedesco e quello italiano considerando anche che la Germania ha un'estensione territoriale e una popolazione maggiore di quelle dell'Italia. In Germania, infatti, per ciascun blocco da 5 MHz il prezzo di riserva è di 18.750.000 Euro per una durata dei diritti d'uso delle frequenze pari a 16 anni.

3. POSIZIONAMENTO DI TELECOM ITALIA SUI QUESITI POSTI IN CONSULTAZIONE

Nel seguito si riportano le risposte ai quesiti posti in consultazione.

3.1. Introduzione

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

- Telecom Italia desidera fornire le osservazioni seguenti in merito al quadro normativo/regolamentare fornito da AGCom:

- ▶ sul Punto 10, le specifiche tecniche elaborate in ambito 3GPP riguardanti la banda in oggetto prevedono solamente l'uso in modalità "Frequency Division Duplexing Supplemental Down Link" (FDD SDL). Questo significa che la banda 1452-1492 MHz deve essere utilizzata insieme ad un'altra banda di tipo FDD in modalità di "carrier aggregation". L'uso della banda suddetta in modalità "Time Division Duplexing" (TDD) non è previsto. Le specifiche tecniche suddette attualmente prevedono la possibilità di aggregare la banda 1452-1492 MHz con la banda 20 (800 MHz) per la tecnologia LTE e la banda I (2100 MHz) per la tecnologia UMTS; altre combinazioni non sono state identificate in ambito 3GPP e potrebbero essere oggetto di specifica tecnica opportuna previa proposta da parte di almeno quattro membri del 3GPP.

[omissis]

- ▶ sul Punto 14, la normativa attuale permette ad operatori eventualmente interessati a lanciare il servizio DAB nella banda in oggetto a partecipare alla gara. In particolare, la delibera AGCom n. 664/09/CONS del 26 novembre 2009, agli articoli 11 e 13 dell'Allegato A, prevede che "*Gli operatori di rete nazionali e locali e la concessionaria del servizio pubblico generale radiotelevisivo, destinatari dei diritti di uso delle radiofrequenze, possono utilizzare, previa richiesta, blocchi di diffusione su frequenze della banda UHF-L per integrare o ottimizzare la copertura delle reti nazionali e locali realizzate in banda VHF-III*". Come indicato al Punto 15, al momento la banda L non è utilizzata per il servizio DAB sul territorio nazionale e l'assegnazione di sue porzioni al servizio DAB renderebbe inefficiente l'uso dello spettro.
 - ▶ In merito a quanto sopra l'Autorità, nel documento posto in consultazione, evidenzia che la vigente normativa internazionale (Rapporto n. 188 e Decisione ECC/DEC(13)03 della CEPT) destina la banda 1452-1492 MHz ai servizi MFCN SDL, pertanto al fine di assicurare uno scenario normativo e regolamentare coerente è necessario che AGCOM proceda ad una revisione della citata Delibera n. 664/09/CONS prima dell'emissione del bando di gara.
- Inoltre, poiché la banda 1452-1492 MHz può essere utilizzata solo come *downlink* supplementare accoppiato alla banda 800 MHz o 2100 MHz, le stazioni radio base dovranno essere collocate negli stessi siti dove sono installati gli apparati operanti sulle bande 800 MHz o 2100 MHz. Questo comporta un aumento dei livelli di campo elettromagnetico complessivo con la conseguenza che molti siti potrebbero risultare non idonei e che il servizio possa non essere fornito con continuità su base territoriale se non si procede ad una revisione della normativa relativa all'esposizione ai campi elettromagnetici.

[omissis]

[omissis]

- L'accensione di apparati che operano nella banda 1452-1492 MHz sui medesimi siti andrebbe pertanto a peggiorare ulteriormente la suddetta situazione rendendo, di fatto, inutilizzabile la banda suddetta.
- Gli orientamenti espressi dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri nel documento "Strategia Italiana per la banda ultralarga" dispongono che l'Italia si uniformi ai limiti degli altri Paesi europei in materia di elettromagnetismo, con immediati vantaggi in termini di diffusione del servizio di connettività a banda ultralarga *wireless*.

[omissis]

3.2. Standard e tecnologie

2.1) Sulla base del descritto quadro di sviluppo tecnologico, il rispondente, qualora interessato all'uso delle frequenze, fornisca una breve descrizione delle previste modalità di utilizzo delle frequenze, della banda di accoppiamento di interesse, della copertura che intende realizzare in funzione della predetta banda di accoppiamento, della quantità di banda che è interessato ad acquisire e della tipologia di utenza alla quale intende offrire servizi con particolare riferimento alla situazione nazionale per ciò che attiene alle bande di accoppiamento e agli apparati, sia di rete che terminali.

Di seguito si riportano i principali riferimenti della normativa internazionale per la definizione dei requisiti tecnici di ammissione alla procedura di assegnazione dei diritti d'uso della frequenze nella banda 1452-1492 MHz:

- Le specifiche tecniche 3GPP di riferimento per l'utilizzo delle tecnologie UMTS ed LTE sono rispettivamente la 25.101 (UMTS FDD), la 25.102 (UMTS TDD) e la 36.101 (LTE).

- In particolare, la banda 1452-1492 MHz è specificata come banda 32 per LTE (documento TS36.101-c60) e come banda XXXII per UMTS in modalità FDD SDL (documento TS25.101-c60). Al momento, nelle specifiche tecniche 3GPP non è prevista la modalità TDD per la banda suddetta.
- La “Release 12” dello standard 3GPP, che è stata completata a dicembre 2014, prevede la possibilità di aggregare la banda 1452-1492 MHz con la banda 20 (800 MHz) per LTE e la banda I (2100 MHz) per UMTS. Non sono al momento previste attività di standardizzazione per specificare ulteriori combinazioni (ad esempio la possibilità di accoppiare la banda 1800 MHz con la tecnologia LTE con la banda 1452-1492 MHz).

[omissis]

In merito alla copertura ed ai servizi si rappresenta che:

- La banda 1452-1492 MHz può essere utilizzata solo se accoppiata con un'altra banda FDD;
- La copertura e l'utenza interessata sono pertanto riconducibili alla copertura della banda FDD accoppiata dal momento che la banda 1452-1492 MHz non determina, di per se, un miglioramento di tali fattori essendo solo una banda di capacità in *downlink*.

3.3. Condizioni per l'utilizzo ordinato ed efficiente delle frequenze

3.1) Il rispondente concorda riguardo alla necessità di assegnare l'intera banda di interesse per l'uso dei sistemi MFCN SDL?

- Telecom Italia concorda con la necessità di assegnare l'intera banda 1452-1492 MHz per l'uso dei sistemi MFCN SDL secondo quanto indicato nella decisione ECC/DEC/(13)03 della CEPT.
- Si veda anche la risposta fornita alla domanda 1.1).

3.2) Il rispondente ritiene che le condizioni tecniche di uso e di compatibilità stabilite sulla base delle norme delle Decisioni e dei Rapporti CEPT pertinenti e della regolamentazione comunitaria siano efficaci e proporzionali allo scopo di garantire la coesistenza dei sistemi MFCN SDL tra loro e con altri servizi in banda e nelle bande adiacenti?

- Telecom Italia ritiene che le condizioni tecniche di uso e di compatibilità stabilite sulla base delle norme delle Decisioni e dei Rapporti CEPT pertinenti e della regolamentazione comunitaria siano efficaci e proporzionali allo scopo di garantire la coesistenza dei sistemi MFCN SDL tra loro e con altri servizi in banda e nelle bande adiacenti.
- Pertanto, Telecom Italia ritiene che non siano necessarie sia l'implementazione di ulteriori tecniche di misure procedurali sia l'imposizione di limiti di emissione più severi.

3.4. Procedura di assegnazione dei diritti d'uso della banda

4.1) Il rispondente condivide la scelta dell'Autorità di adottare una procedura di selezione competitiva (asta) con un meccanismo aperto a *round* multipli simultanei ascendenti (SMRA)?

[omissis]

[omissis]

[omissis]

[omissis]

4.2) In considerazione della posizione espressa in merito al *packaging* dei lotti, il rispondente ha suggerimenti riguardo alle possibili varianti del predetto sistema, ad esempio nella direzione di un modello di offerta combinatoria di ridotta complessità?

[omissis]

3.5. Caratteristiche e dimensioni dei lotti di frequenze

5.1) Qual è la valutazione del rispondente riguardo alle opzioni descritte per la formazione dei lotti di gara? In particolare, nel caso della configurazione con lotti da 5 MHz, il rispondente ritiene necessario proporre anche un cap massimo sul numero di lotti aggiudicabili?

[omissis]

[omissis]

5.2) Ove lo ritenesse, il rispondente indichi inoltre la configurazione più rispondente alle proprie esigenze, specificandone chiaramente i vantaggi.

- Telecom Italia ritiene che l'eventuale assegnazione debba avvenire per blocchi contigui, in modo da assicurare, dal punto di vista tecnico, una miglior coesistenza tra gli apparati dei diversi operatori, oltre a minori costi di pianificazione, installazione e gestione.

3.6. Obblighi associati ai diritti d'uso delle frequenze

6.1) Il rispondente condivide la scelta dell'Autorità di non imporre per la banda di interesse obblighi di copertura limitandosi alla clausola use-it-or-lose-it nei termini specificati?

- Telecom Italia concorda sulla non opportunità di introdurre specifici obblighi di copertura dal momento che la banda 1452-1492 MHz si configura come banda di capacità in *downlink* da accoppiare ad un'altra banda FDD.
- In considerazione del fatto che la banda 1452-1492 MHz potrà essere accoppiata solo con una banda FDD già attualmente utilizzata dagli operatori mobili per l'offerta al pubblico di servizi commerciali, Telecom Italia ritiene che il soddisfacimento della clausola *use-it-or-lose-it* sia verificabile solo con la messa in servizio delle stazioni radio base e non con l'avvio di un servizio pubblico che non potrà, per sua natura, essere associato solo alla banda 1452-1492 MHz.

3.7. Durata dei diritti d'uso delle frequenze

7.1) Il rispondente ritiene condivisibile la scelta proposta in relazione alla durata dei diritti d'uso per la banda di interesse?

- Poiché non vi sono prodotti in *roadmap* fino a tutto il 2016 di soluzioni operanti nella banda 1452-1492 MHz per i maggiori costruttori di antenne è necessario prevedere

[omissis]

in quanto devono essere presi in considerazione i seguenti aspetti:

- ▶ mancanza di apparati a causa di economie di scala ridotte o addirittura nulle (analogamente a quanto successo per la banda UMTS TDD a 1900 MHz);
 - ▶ la disponibilità degli apparati operanti con le due sole combinazioni previste è prevedibile a partire dal 2017, poiché la “Release 12” dello Standard 3GPP è stata finalizzata a dicembre 2014.
- Qualora si intendessero utilizzare altre combinazioni (ad esempio 1800 MHz e banda 1452-1492 MHz) occorrerà prima approvare le modifiche opportune alle “Release” future in corso di standardizzazione in ambito 3GPP. Tale processo richiede circa un anno dal momento di accettazione della proposta di inizio lavori e sei mesi/un anno per lo sviluppo degli apparati.

[omissis]

[omissis]

3.8. Contributi e prezzo di riserva

8.1) Il rispondente ritiene condivisibili i criteri per la fissazione dei contributi per l'uso ottimale dello spettro, e quindi il valore minimo per le offerte economiche nella procedura selettiva di cui alla presente consultazione?

Al fine di fornire elementi di benchmark sulla valorizzazione della banda in argomento si rappresentano nel seguito alcune indicazioni sul prezzo di riserva della banda 1452-1492 MHz che sarà assegnata in Germania nel corso del secondo trimestre del 2015:

- per ciascun blocco da 5 MHz il prezzo di riserva è di 18.750.000 Euro per una durata dei diritti d'uso delle frequenze pari a 16 anni;
- pertanto, si tratta di un prezzo di riserva molto più basso di quello ipotizzato per l'Italia (circa 55 Milioni di Euro per una durata dei diritti d'uso delle frequenze pari a 14 anni) considerando anche che la Germania ha un'estensione territoriale e una popolazione maggiore di quelle dell'Italia;
- un indice del prezzo di riserva espresso in €cent/MHz/pop mostra un valore pari a 4,65 per la Germania e a 18,23 per l'Italia, anche trascurando le differenti durate dei diritti d'uso delle frequenze.

Conseguentemente, si ritiene che la base d'asta proposta (circa 55 milioni di euro per ciascun lotto da 5 MHz) debba necessariamente essere riconsiderata per tener conto dell'effettivo valore intrinseco della banda 1452-1492 MHz come risulta dall'orientamento espresso in Germania.

Si riportano nel seguito alcune considerazioni in merito all'associazione della banda 1452-1492 MHz con quella a 1800 MHz per la costruzione del prezzo di riserva:

- la disponibilità tecnologica nella banda 1452-1492 MHz è ancora incerta mentre quando venne lanciata in Italia la gara per l'LTE, la banda 1800 MHz fu tra le prime ad essere implementata dai costruttori di *chipset* e di apparati con un potenziale ritorno sugli investimenti a breve termine;
- la banda 1800 MHz era già utilizzata dal GSM quindi gli operatori avevano già un'infrastruttura di rete disponibile; per la banda 1452-1492 MHz, invece, si tratta di dover riprogettare e installare una nuova rete senza possibilità di riutilizzo dell'infrastruttura esistente;
- le antenne operanti in banda 1800 MHz hanno tipicamente una banda che copre anche la banda 2100 MHz e in molti casi anche la banda 2600 MHz. Esistono in rete antenne multi-banda che coprono sia le bande 800 e 900 MHz sia le bande 1800, 2100 e 2600 MHz. Non esistono, invece, ad oggi antenne che coprono la banda 1452-1492 MHz insieme ad altre bande e quindi l'implementazione della rete in tale banda comporterebbe un investimento molto oneroso da parte degli operatori perché dovrebbero sostituire interamente il parco antenne. Nella maggior parte dei siti della rete radiomobile, infatti,

non è possibile aggiungere nuove antenne ma sarà necessario sostituire le antenne esistenti con antenne a banda larga in grado di gestire anche la banda 1452-1492 MHz; tali antenne non sono attualmente disponibili sul mercato.