

Consultazione Pubblica alla Delibera n. 559/08/CONS

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

Roma, 28 novembre 2008

Spett.le Autorità per le garanzie nelle comunicazioni
Direzione Reti e Servizi di Comunicazione Elettronica
c.a. ing. Mauro Martino
Responsabile del procedimento

Centro Direzionale, Isola B/5, Torre Francesco
80143 Napoli

Comunicazione anticipata via e-mail al seguente indirizzo: dir@agcom.it

Oggetto: Posizione di Ericsson Telecomunicazioni S.p.A. su “Consultazione pubblica sull’utilizzo della banda di frequenze a 2.6 GHz per sistemi di comunicazione elettronica”.

La società Scrivente, preso atto della Consultazione Pubblica indetta con comunicazione pubblicata su Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 244 del 17/10/2008, accoglie l’invito dell’Autorità ad esprimere considerazioni, con particolare riguardo alle tematiche esposte nel testo dell’allegato B alla consultazione.

L'utilizzo sempre più diffuso di Internet, in particolare dei servizi di download/upload di file multimediali, di media transfer, di media sharing, di webcast e di strumenti di telelavoro, ha generato una significativa domanda di connessioni a larga banda anche in mobilità. Per soddisfare questa richiesta, le reti radiomobili hanno iniziato la loro evoluzione verso tecnologie di accesso ad alta capacità quali UMTS/HSPA, eHSPA ed LTE in ambito IMT2000.

Sul fronte della tecnologia c’è quindi molto fermento sia per l’evoluzione degli attuali sistemi, sia per la definizione del nuovo schema di riferimento IMT-Advanced, anche se uno dei punti chiave per lo sviluppo del wireless broadband resta la disponibilità di spettro radio.

Come è noto, nello spettro già molto utilizzato al di sotto dei 2 GHz (GSM 900/1800 MHz, UMTS a 2 GHz), è difficile trovare banda sufficiente per l’evoluzione dei servizi mobili.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

Pertanto, anche se la propagazione delle onde elettromagnetiche è sfavorita a frequenze più elevate, sia in Europa che in Italia è stata individuata, come banda di possibile utilizzo per la suddetta evoluzione, la porzione di spettro 2.500-2.690 MHz. I servizi forniti in questa banda di frequenze dovrebbero essere destinati, in particolare, all'accesso degli utilizzatori finali alle comunicazioni a banda larga.

La designazione di tale banda per sistemi atti alla fornitura di servizi per le comunicazioni elettroniche costituisce quindi un elemento di fondamentale importanza nell'ambito della convergenza dei settori delle comunicazioni mobili e fisse e rispecchia le innovazioni tecniche realizzate sino ad oggi.

Parimenti importante, tuttavia, per l'instaurazione di condizioni armonizzate di disponibilità ed uso efficiente dello spettro radio nella Unione Europea, resta il coordinamento degli approcci perseguiti dagli Stati membri in materia di politica dello spettro radio.

Come ben descritto anche in un recente studio di Spectrum Value Partner ("Getting the most out of the digital dividend"- marzo 2008), le radiofrequenze sono un bene pubblico dotato di particolare valore sociale, culturale ed economico. Gli Stati membri della UE dovrebbero quindi promuovere l'armonizzazione dell'uso delle radiofrequenze nel territorio europeo in modo coerente con l'esigenza di garantirne un utilizzo efficace ed efficiente, perseguendo benefici per i consumatori quali economie di scala ed interoperabilità dei servizi.

Quando in passato il sistema industriale ha realizzato, pur con molto sforzo, un ecosistema di questo tipo, ad esempio nello sviluppo di reti GSM e UMTS, il beneficio economico per gli Stati Membri e più in generale per l'Europa è risultato evidente. Infatti, il significativo numero di competitor su uno standard condiviso, l'economia di scala con il suo impatto sulla diminuzione dei prezzi dei terminali mobili, l'alta qualità degli apparati, frutto di anni di ricerca, sono stati i principali fattori che hanno contribuito all'ampia diffusione della tecnologia e all'aumento rapido della penetrazione del servizio tra gli utenti.

E' evidente dunque come il coordinamento dell'Unione Europea sia un indispensabile strumento di crescita armonizzata, oltre che un abilitatore di nuove dinamiche concorrenziali e politiche industriali difficilmente sostenibili singolarmente da un qualsiasi Stato membro.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

1.1) Quali sono gli standard e le tecnologie che il rispondente prevede possano essere introdotti per l'utilizzo nella banda 2.6 GHz? Che tipo di architetture di rete si prevedono? Che modalità di gestione dello spettro adopereranno?

1.1.1) Alcuni studi di settore evidenziano che nel 2010 le reti mobili trasporteranno traffico generato da servizi dati in quantità superiore a quello generato dai servizi voce. Tale tendenza è confermata già oggi dalla crescita delle utenze mobili a larga banda, che, nelle previsioni, rappresenteranno i due terzi delle utenze complessive di reti a larga banda nel 2012 (Fig. 1).

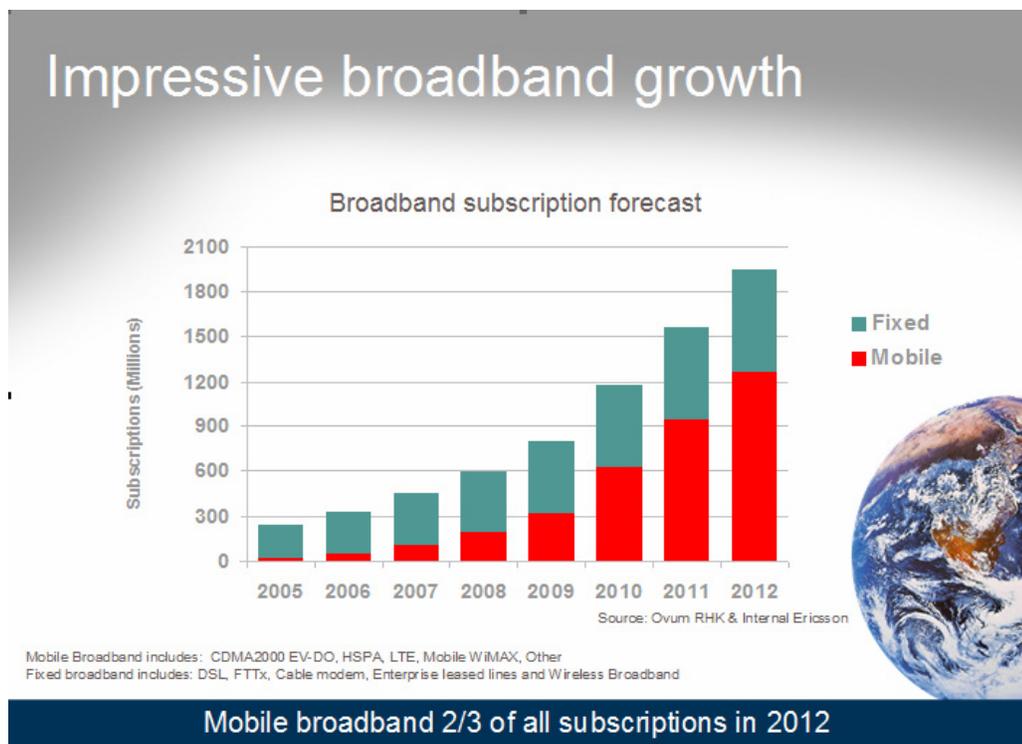


Figure 1: Impressive broadband growth

La banda 2.500-2.690 MHz, oggetto di questa consultazione, è ritenuta oggi l'unica banda effettivamente utilizzabile per far fronte al previsto incremento del traffico dati, nell'attesa che nuovo spettro radio sia rilasciato nel 2015 nella banda UHF, come stabilito dalla World Radiocommunication Conference del 2007.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

In linea con quanto stabilito sia dalla suddetta conferenza che dall'Assemblea delle Radiocomunicazioni, in merito alla identificazione della famiglia IMT, gli standard che è prevedibile possano essere utilizzati nella gamma 2,6 GHz sono dunque rappresentati dalle tecnologie IMT-2000 ed in prospettiva IMT-Advanced.

Tuttavia, il rispondente ritiene che i servizi di comunicazioni elettroniche a banda larga wireless, ai quali si intende assegnare la banda 2.500-2.690 MHz, saranno in larga misura basati sulla continuità tecnologica offerta dalle tecnologie HSPA, eHSPA e LTE (Long Term Evolution).

Infatti, l'evoluzione tecnologica, se da un lato è responsabile del continuo miglioramento delle prestazioni, dall'altro sta per rendere disponibili stazioni radio base in grado di supportare più tecnologie d'accesso radio contemporaneamente (si veda Ericsson Press Release, 11 febbraio 2008, [Ericsson launches groundbreaking multi-standard radio base stations](http://www.ericsson.com/ericsson/press/releases/20080211-1190063.shtml) - <http://www.ericsson.com/ericsson/press/releases/20080211-1190063.shtml>).

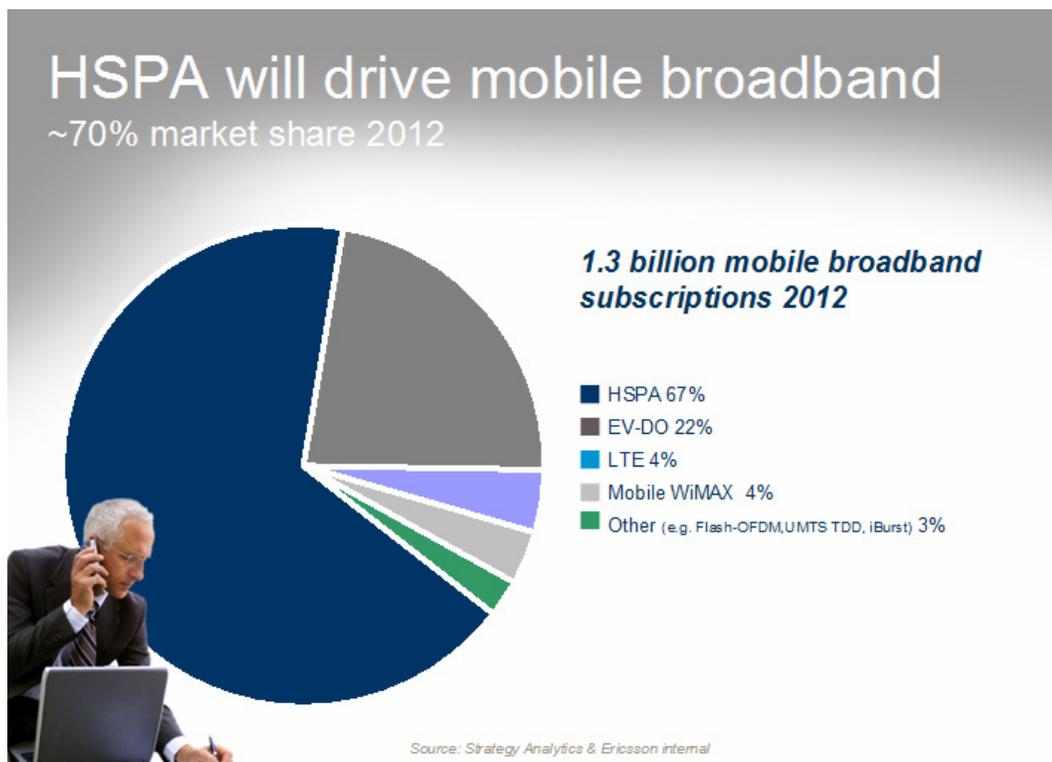


Figure 2: HSPA will drive mobile broadband

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

1.1.2) In relazione al tema delle architetture di rete prevedibili, il rispondente ritiene che l'architettura e le prestazioni di rete necessarie saranno in linea con quelle specificate dal 3GPP, al momento denominate col termine "Evolved Packet System" (EPS).

Per quanto concerne l'evoluzione della rete d'accesso radio, si registreranno un aumento della versatilità degli apparati, un incremento delle prestazioni e quindi della densità di traffico sostenibile, come rappresentato nello schema esemplificativo di Fig.3.

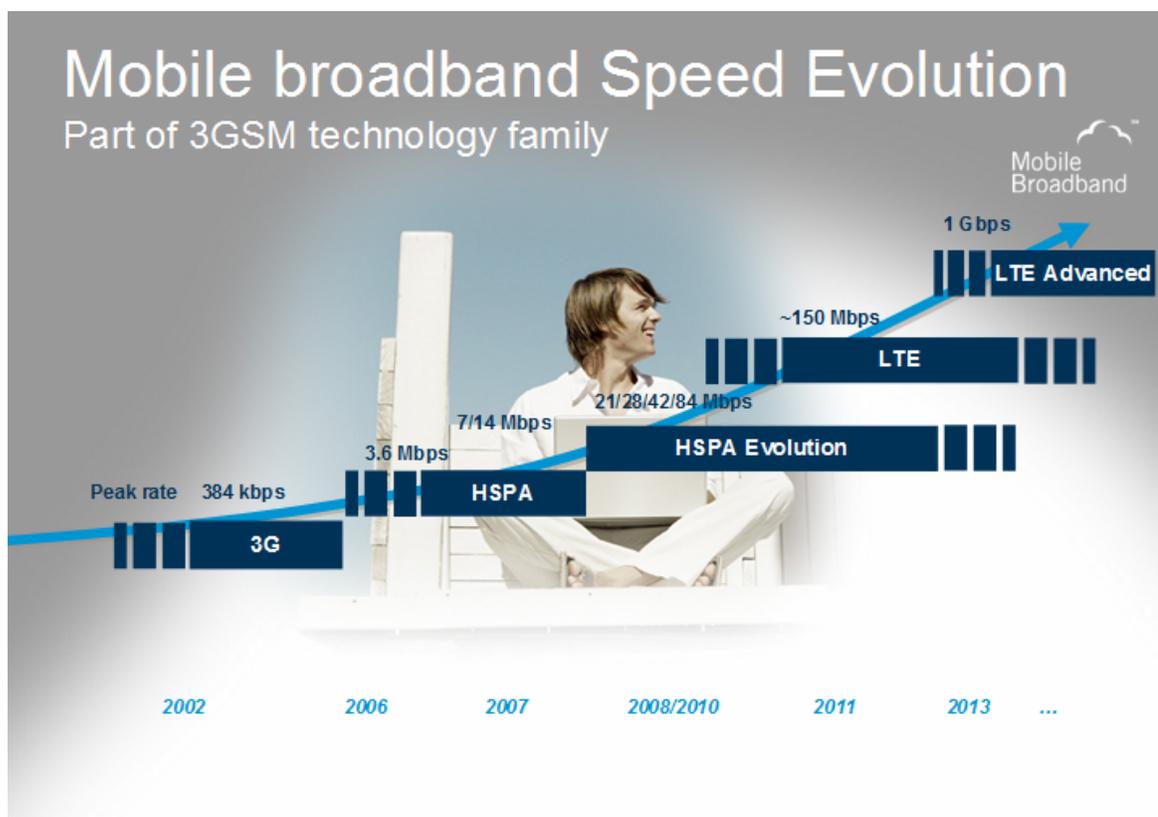


Figure 3: Mobile Broadband Speed Evolution

Parimenti, si avranno anche evoluzioni della componente "core" della rete, che sta già orientandosi verso un modello "packet-based" capace di ottimizzare il costo di trasporto e gestione del traffico con un'architettura orizzontale.

In Fig. 4 sono riassunti gli incrementi di prestazione che la rete evoluta così descritta dovrà poter gestire.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

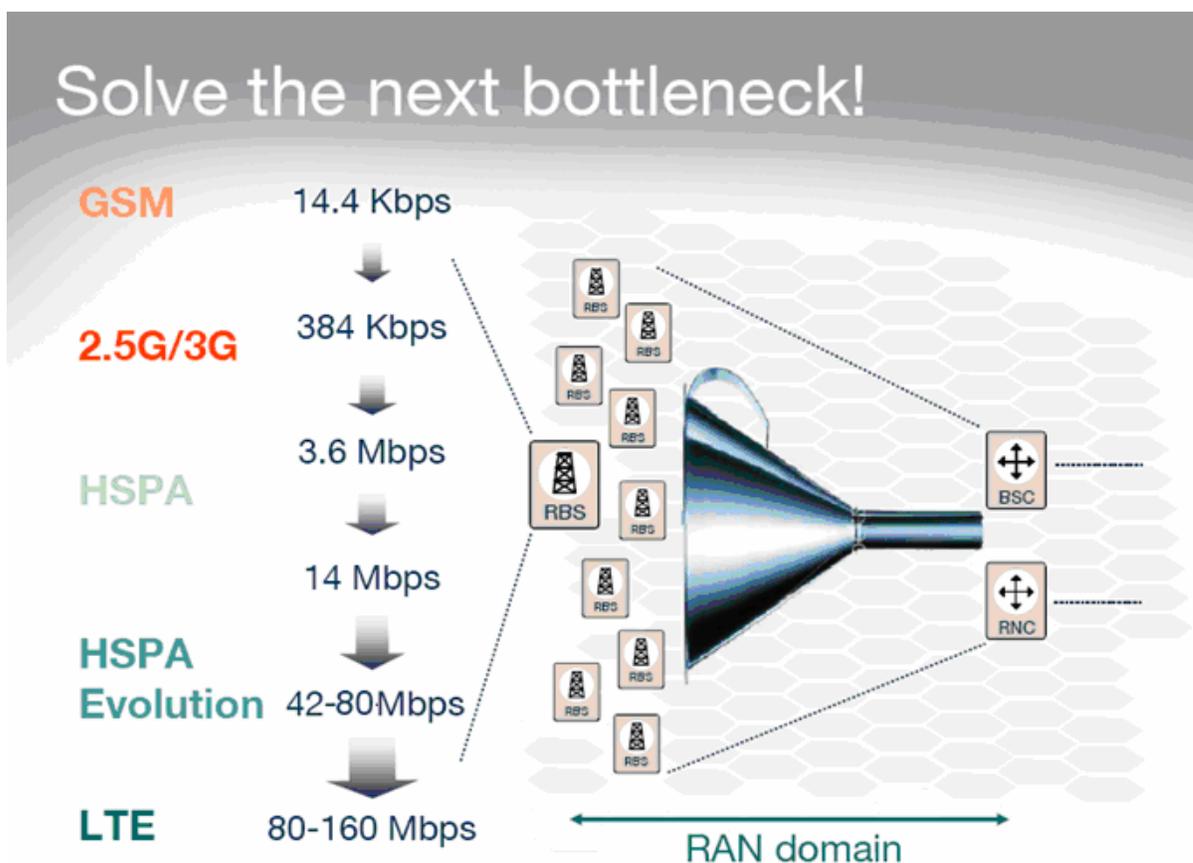


Figure 4: Solve the bottleneck

L'incremento di traffico sostenuto dalle stazioni radio congiuntamente con la "Evolved Packet Core" (EPC) richiederà pertanto una rete di trasporto conseguentemente dimensionata, ad esempio di tipo "Next Generation Access Network" (NGAN), aperta a tutti gli operatori, che potrà risultare quale ulteriore elemento abilitante alla maggiore diffusione di servizi erogati sia su rete fissa che su rete mobile.

1.1.3) Per quanto riguarda le modalità di gestione dello spettro radio, occorre considerare l'opportunità di utilizzare soluzioni che massimizzino le prestazioni per l'utente e minimizzino i costi di costruzione della rete dell'operatore.

L'utilizzo della tecnologia FDD è preferibile, a parere del rispondente, all'uso di quella TDD, grazie ai migliori valori di link budget in uplink che minimizzano il numero di stazioni radio necessario a coprire una data area geografica. Inoltre, l'utilizzo del FDD permette valori migliori di efficienza spettrale, risultato dello sfruttamento ottimale delle risorse radio.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

Disponendo di uno spettro di banda che permetta una più ampia allocazione del servizio, pertanto, a parere del rispondente sarebbe auspicabile fissare l'uso di canalizzazioni ampie da 5MHz, 10 MHz, 15MHz o 20MHz. In particolare le bande da 5 MHz sarebbero preferibilmente da utilizzare in tecnologia HSPA e le bande 10, 15, 20 MHz in tecnologia multicarrier HSPA e/o LTE.

1.2) Quando saranno disponibili i terminali e gli apparati di rete? Che costi sono ipotizzabili?

1.2.1) A far data dal consolidamento della specifica 3GPP (si veda la Fig. 5 per una sintesi del percorso evolutivo) il rispondente prevede, in base alla propria esperienza di mercato, la disponibilità dei chipset supportanti le funzioni della specifica dopo circa 6 mesi, quella degli apparati di rete dopo 9 mesi circa, ed infine dei terminali dopo circa 1 anno.

I terminali seguono una evoluzione legata agli standard finalizzata a migliorarne le prestazioni spettrali e le capacità finali offerte agli utilizzatori.

L'attività in 3GPP è in continuo progresso ed è ora in corso anche la specifica della soluzione indicata come "Long Term Evolution", la cui finalizzazione è prevista con la Release 8. Questa nuova interfaccia radio, basata sulla tecnica di accesso "Orthogonal Frequency Division Multiple Access" (OFDMA), sarà in grado di offrire velocità di trasmissione maggiori di 100 Mbps in downlink e 50 Mbps in uplink, in una banda di 20 MHz.

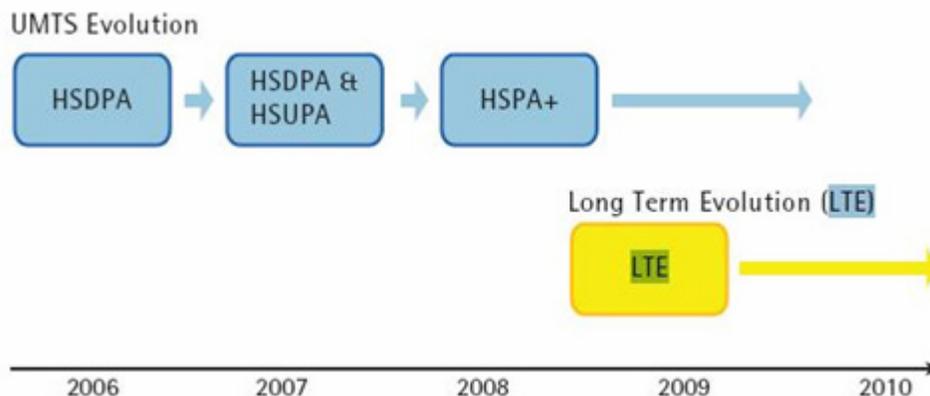


Figure 5: 3GPP evolution

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

Per quanto concerne gli apparati LTE, gli sviluppi tecnologici e le iniziative dei fornitori atte a garantire l'interoperabilità tra terminali e rete fissano la disponibilità commerciale di apparati di rete forniti dal rispondente a partire dalla fine del 2009, al termine delle attività di trial tra i fornitori, la cui pianificazione indicativa è rappresentata in Fig.6.

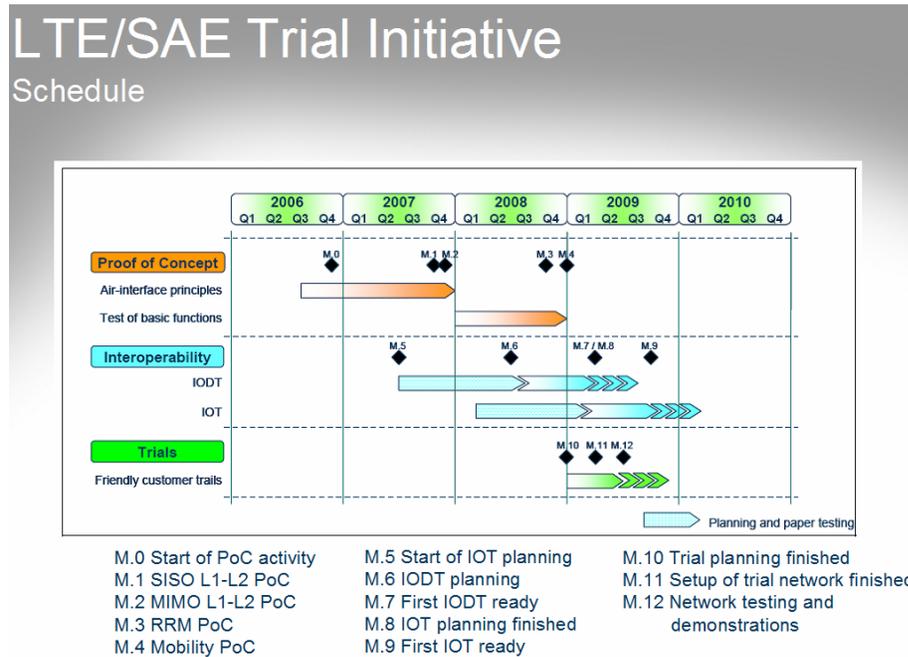


Figure 6:LTE/SAE Trial Initiative

1.2.2) Con riferimento infine ai costi degli apparati di rete, il rispondente osserva che una maggiore larghezza di banda consentirà una maggiore capacità dei ricetrasmittitori fissi e quindi un più basso investimento per bit trasmesso.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

1.3) Quali servizi potrebbero essere offerti nella banda di frequenze in argomento?

I telefoni radiomobili sono ormai parte integrante della vita quotidiana, ma i servizi 3G, per le cui licenze gli operatori mobili hanno investito somme ingenti, non si sono sviluppati nei tempi e nei modi previsti anche a causa di modelli di business non sostenibili per l'utente finale.

L'utilizzo sempre più diffuso di Internet, in particolare dei servizi di download di file multimediali e di strumenti di lavoro a distanza come la posta elettronica, stanno generando una sempre più significativa domanda di connessioni a larga banda anche in mobilità.

La larga banda mobile rappresenta quindi oggi una nuova opportunità di sviluppo del settore delle telecomunicazioni, con un notevole potenziale e una grande attrattiva per il mercato di massa.

Una tecnologia abilitante nell'ambito di un contesto frequenziale adeguato, infatti, permette agli utenti finali una migliore esperienza nell'utilizzo di servizi quali l'accesso ad Internet e alle reti aziendali con la possibilità di scambiare audio, video e file di grandi dimensioni ad altissima velocità e qualità in mobilità.

Per l'operatore, l'efficienza di costo conseguibile con una tecnologia che esprime a parità di costo "throughput" più elevati, significa poter investire in servizi innovativi che solo oggi trovano un business case favorevole – ovvero basato su costi per "bit-rate" accettabili – quali ad esempio i servizi di videoconferenza, di media transfer, di media sharing, di webcast, di localizzazione, di m-payment, etc., idonei alla digitalizzazione dei processi ed alla dematerializzazione degli scambi tra Pubblica Amministrazione, imprese e cittadini.

Il rispondente ritiene inoltre che lo sviluppo delle principali voci in cui si articolano i servizi che riducono drasticamente le emissioni di CO2 (e-commerce, telelavoro, teleconferenza e digitalizzazione di molti beni di intrattenimento) rappresenterà anche un fattore determinante nel processo di riduzione delle emissioni dannose per l'ambiente.

Attraverso la cultura dell'uso della larga banda e dei servizi innovativi, qualitativamente ed economicamente accessibili, anche l'utente sarà chiamato a giocare un ruolo attivo nello sviluppo sostenibile della Società.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

2.1) Il rispondente indichi se condivide l'approccio suggerito di utilizzare la canalizzazione e le regole di coesistenza previste dalla CEPT e dalla Decisione della Commissione, ivi inclusa l'imposizione dell'utilizzo del blocco ristretto TDD nella parte bassa di ciascuna assegnazione contigua TDD. In particolare ritiene che occorra lasciare variabile, in base alla domanda, il numero complessivo di blocchi TDD (opzione A), oppure ritiene che occorra attenersi strettamente alla canalizzazione CEPT (opzione B) ?. In caso non ritenga appropriate entrambe le opzioni il rispondente fornisca le ragioni per procedere diversamente..

Il rispondente condivide l'approccio suggerito di utilizzare la canalizzazione e le regole di coesistenza previste dalla CEPT e dalla Decisione della Commissione.

Visto il numero crescente di requisiti individuati da studi condotti a livello europeo e mondiale sui servizi di comunicazioni elettroniche terrestri che offrono l'accesso a banda larga, è anzi opportuno che i risultati del mandato conferito alla CEPT siano applicati nella Comunità e attuati senza indugio anche in Italia.

Sarebbe quindi opportuno attenersi a questi studi anche al momento del riesame della presente consultazione.

In base a quanto premesso il rispondente auspica quindi che ci si attenga strettamente alle canalizzazioni indicate dal CEPT (opzione B), al fine di non frammentare lo spettro radio pervenendo ad un uso scarsamente efficiente dello stesso.

Rendere l'utilizzo dello spettro più flessibile significherebbe offrire possibilità di scelta, ma allo stesso tempo imporre ai soggetti attivi sul mercato di assumersi la responsabilità di creare un ambiente di servizi senza soluzione di continuità per i consumatori. Questo sarebbe difficilmente realizzabile nel caso di una scelta diversa dallo scenario descritto nell'opzione B.

Il rispondente propone pertanto di seguire rigidamente la canalizzazione 70+70MHz suddivisi in 14 blocchi da 5+5 MHz da dedicare all'impiego FDD e di impiegare i rimanenti 50 MHz, con un numero massimo di 8 blocchi da 5 MHz per FDD down link-external o TDD.

Il mantenimento del FDD down link-external nella parte centrale della banda oggetto di consultazione, permetterà agli operatori di adoperare bande esterne TDD ad oggi non efficacemente utilizzate per un servizio FDD, in linea con le caratteristiche funzionali già oggi supportate anche dai costruttori di terminali.

Infine, a parere del rispondente l'utilizzo FDD down link-external risulta avere un valore operativo molto elevato se comparato con un analogo servizio TDD.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

2.2) Sono sufficienti, a parere del rispondente, le norme contenute nella Decisione della Commissione riprese dal Report 19 CEPT, per prevenire le interferenze nocive nei vari casi possibili? Che tipo di ulteriore coordinamento dovrebbe essere necessario fra operatori (sia a livello intra-service che inter-service), sia tra bande adiacenti che fra aree adiacenti? Che tipo di ulteriore coordinamento dovrebbe essere necessario a livello internazionale? Esistono altri studi in corso di definizione a riguardo?

Il rispondente ritiene sufficienti le norme contenute nella Decisione della Commissione ai fini normativi, fatto salvo che sia la Decisione della Commissione Europea che ancora più in particolare il Report 19 CEPT, trattano solo marginalmente ed in modo non esaustivo il tema interferenziale introdotto dai terminali e dagli apparati TDD nei confronti dei terminali ed apparati di rete FDD, per i quali si rimanda ad appositi studi tecnici di compatibilità.

Ai fini di una corretta erogazione dei servizi il rispondente auspica una regolamentazione che salvaguardi in via primaria le bande FDD e renda indispensabile una sincronizzazione tra operatori TDD in bande adiacenti.

In particolare, il rispondente ritiene che ai fini normativi sia sufficiente, per la parte di norme relative alle "Base Station", quanto riferito nella decisione della Commissione Europea del 16 Giugno (2008/477/EC) e ripreso dalla versione finale del Report 19 del CEPT. Per quanto riguarda la parte "Terminal Stations", si osserva che tali norme sono attualmente incomplete (indicano solo la potenza massima irradiata senza indirizzare realmente il tema delle interferenze) e si rimanda ai lavori relativi a questo tema in corso in ambito ECC-PT SE42 ed ormai prossimi alla conclusione.

Per quanto riguarda le opzioni lasciate aperte dalla decisione della Comunità Europea, il rispondente osserva che per garantire una corretta erogazione dei servizi su base nazionale è necessario, in linea con l'articolo 8 della suddetta decisione, una banda di guardia di 5MHz tra allocazioni TDD ed FDD.

Il rispondente auspica infine che, per favorire l'uso della larga banda in aree rurali e di difficile raggiungibilità, l'Amministrazione Italiana riveda, come indicato dalla tabella n.2 del pre-detto documento, il limite massimo di EIRP, modificandone il valore da 61 dBm/5 MHz a 68 dBm/5 MHz.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

3.1) Si è d'accordo nel prevedere, per le procedure di assegnazione, un minimo ed un massimo per ciascun soggetto di banda assegnabile in multipli di 5 MHz, con un minimo di 10 ed un massimo di 50 MHz?

Un uso efficiente della risorse spettrali suggerisce l'assegnazione di blocchi di banda FDD 20+20MHz contigui.

Tuttavia, vista la disponibilità complessiva di banda e considerato il numero di operatori potenzialmente ad essa interessati, il rispondente ritiene condivisibile la proposta di adottare multipli di 5MHz con un minimo di 10+10MHz nel caso FDD.

Per quanto riguarda il caso TDD, il limite minimo assegnabile al singolo operatore potrebbe essere mantenuto pari a 5MHz, prevedendone un uso prevalentemente orientato a servizi caratterizzati da una forte asimmetria, quali ad esempio il broadcasting di contenuti.

La proposta di questa Autorità, a parere del rispondente, soddisferebbe in tal modo anche la possibilità di utilizzare uno o più blocchi TDD, secondo quanto previsto dalla decisione CEPT (opzione B), come blocco FDD down link- external, nella misura della disponibilità dei blocchi esterni esistenti.

3.2) Fatto salvo il cap di cui sopra, quanti blocchi (numero dei diritti d'uso) dovrebbero essere idealmente aggiudicati per area di servizio al fine di offrire servizi commercialmente remunerativi ed allo stesso tempo prevedere una effettiva concorrenza, sia nel caso TDD che FDD?

Il rispondente ritiene che la decisione sul numero di diritti d'uso per area di servizio debba tenere conto di due aspetti per loro natura contrastanti: la necessità di garantire una equa competizione tra gli operatori e la possibilità di realizzare servizi che siano sufficientemente attraenti per il mercato, quale condizione di remuneratività commerciale.

Per quanto riguarda gli aspetti di concorrenza, è evidente che un maggior numero di competitor che si contendano il favore del mercato potrebbe favorire una sana competizione, anche se vanno tenute in debita considerazione le evidenze relative alle dinamiche concorrenziali sperimentate nel mercato italiano relativamente ad operatori che hanno poi deciso di non proseguire un percorso di sviluppo.

In considerazione dell'attrattività dei nuovi servizi per il mercato è invece necessario valutare quanto è reso possibile dalle tecnologie oggetto della presente consultazione, facendo un confronto con quanto offerto dalle tecnologie esistenti e dalle loro evoluzioni.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

In particolare, considerando la tecnologia HSPA ed il suo percorso di sviluppo, è da osservare che le evoluzioni rese disponibili dalle tecnologie eHSPA in accordo alle specifiche 3GPP Release 7 e 8 porteranno a parametri di efficienza spettrale abbastanza vicini a quelli ad esempio di LTE, a parità di banda (a oggi, la banda prevista per WCDMA/HSPA è di 5 MHz).

Di conseguenza, per fornire un servizio sufficientemente attrattivo per il mercato sarebbe necessario prevedere l'assegnazione a singoli operatori di blocchi di frequenza superiori ai 5MHz, dato che, in caso contrario, l'utenza potrebbe non ritenere il nuovo servizio nella banda 2.500-2.690 MHz sufficientemente interessante.

Di fatto, è attualmente oggetto di studio in 3GPP la possibilità di utilizzare due carrier anche per eHSPA, rendendo quindi paragonabile l'offerta eHSPA su 10 MHz a quella LTE (o altre tecnologie) a parità di banda.

Pertanto, a parere del rispondente, una differenziazione a livello di servizio sulla nuova banda si avrebbe per blocchi contigui di almeno 20MHz per operatore nel caso FDD, limitando di conseguenza il numero di attori complessivi per area di servizio a quattro o cinque.

Come già riportato al precedente punto di questa risposta, infine, nel caso TDD il limite minimo assegnabile al singolo attore nell'ambito della ripartizione spettrale prevista dalla decisione CEPT (opzione B) potrebbe essere mantenuto pari a 5 MHz.

3.3) Si è d'accordo con la procedura selettiva generale proposta dall'Autorità (asta a due fasi, con clock auction nella prima fase per lotti generici seguita da graduatoria mediante offerta libera in busta chiusa per l'attribuzione nella seconda fase)? Il rispondente può proporre delle alternative, specificando esattamente quali sarebbero i vantaggi dell'alternativa?

I servizi 3G, per le cui licenze gli operatori mobili hanno investito somme ingenti, non si sono sviluppati nei tempi e nei modi previsti anche a causa di modelli di business che, partendo dai costi sostenuti dall'operatore per le risorse frequenziali, sono risultati non sostenibili per l'utente finale.

Il rispondente, pur non esprimendo alcun giudizio sulla modalità d'asta che si vorrà adoperare, fa però notare a codesta Autorità che alla luce del forte legame esistente tra investimenti in risorse frequenziali, investimenti sulle tecnologie e sui servizi innovativi e costi dei servizi per l'utente finale, sarà opportuno calmierare il costo della risorsa scarsa a favore di un modello di sviluppo realmente sostenibile per tutto il mercato.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

3.4) Si è d'accordo con una pianificazione dei diritti d'uso su base geografica nazionale?

Per quanto riguarda l'FDD, il rispondente è d'accordo. Una eventuale frammentazione del diritto d'uso renderebbe vano il beneficio che questo spettro potrà apportare all'utente finale per l'erogazione di servizi a larga banda su tutto il territorio ed acuirebbe il possibile divario digitale che si verrebbe a creare nelle aree di scarsa copertura.

Per quanto riguarda lo spettro TDD, non adoperato come FDD down link-external, il rispondente è più favorevole ad una ripartizione su base regionale al fine di risolvere problematiche interferenziali ed agevolare l'ingresso di operatori regionali e municipali.

3.5) Si è d'accordo con i criteri di fissazione del valore minimo di partenza dell'asta per blocco accoppiato da 5 MHz proposto?

La determinazione del valore minimo di partenza fissato, commisurato al valore della gara BWA ed all'eventuale assegnazione dei blocchi FDD a 2,100 MHz, permette di partire da valori già evidenziati come efficienti e sostenibili dal mercato.

Tuttavia, il rispondente rileva che l'impegno economico di un operatore per la realizzazione delle infrastrutture di rete successivamente all'assegnazione della licenza nella banda 2,6GHz è verosimilmente superiore a quanto ipotizzabile ad esempio per le nuove licenze a 2,1GHz.

Infatti, mentre per queste ultime un operatore che già offre il servizio UMTS a 2,1GHz dovrebbe sostanzialmente realizzare una estensione delle infrastrutture in ambito rete radio, un operatore che intendesse sfruttare licenze a 2,6GHz potrebbe avere la necessità di realizzare anche un'infrastruttura di Core Network.

Nel caso esemplificativo di LTE, ad esempio, sarà necessario realizzare un'infrastruttura conforme alle specifiche relative alla Evolved Packet System (EPS), con un impegno economico ulteriore che sicuramente porterebbe a valutazioni di sostenibilità dell'offerta di servizi differente, rispetto ai casi BWA e estensione 2,1GHz.

Il rispondente rammenta che, a livello industriale, la piena conformità agli standard internazionali sulle funzionalità e sulle architetture è considerato fattore abilitante per il raggiungimento di quelle economie di scala che hanno permesso una dinamica di abbattimento di prezzi tale da rendere universali e diffuse capillarmente tecnologie quali quelle 3GPP.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

In definitiva, quindi, il rispondente auspica che lo svolgimento dell'asta permetta ai partecipanti di raggiungere un valore che sia ritenuto ottimale per la profittabilità dei servizi erogabili a 2,6GHz.

In questo senso, ci si può attendere che il comportamento degli operatori coinvolti nell'asta sarà determinato in parte dalle valutazioni effettuabili a valle delle assegnazioni delle licenze a 2,1GHz, in parte dall'esito di analoghe aste per i 2,6 GHz recentemente condotte in altri Paesi europei.

4.1) Il rispondente è d'accordo con la proposta dell'Autorità circa gli obblighi a carico degli aggiudicatari dei diritti d'uso delle frequenze ? Quali altre condizioni tecniche ed obblighi occorrerebbe introdurre a carico degli assegnatari?

Il rispondente non ritiene di dover aggiungere alcun ulteriore obbligo.

E' tuttavia opportuno osservare che la regolamentazione dovrebbe prevedere che gli impianti operanti in modalità TDD (meno diffusi) non producano interferenze sui terminali e gli impianti operanti in modalità FDD (più diffusi).

Inoltre, in riferimento a quegli aspetti di ecosostenibilità quanto mai oggi attuali, ed in particolare al "Life Cycle Assessment" (LCA), è auspicabile che gli operatori adoperino tutti gli apparati di quei fornitori che rispettano le normative antinquinamento ed energetiche durante le fasi di Produzione, Trasporto, Utilizzo e Smantellamento.

Su questo tema il rispondente è fortemente focalizzato ed ha definito una propria Corporate Responsibility verso la sostenibilità intesa come attenzione ai cambiamenti climatici, alla riduzione delle emissioni CO2 ed all'uso di energie alternative.

La misura delle emissioni di CO2 per utente e la misura dell'energia necessaria alla transmission end-to-end di un Mbyte d'informazione sono ormai oggi un presupposto essenziale nella progettazione di reti realizzate con criteri di ottimizzazione dei consumi energetici e delle emissioni.

4.2) Si concorda con la proposta dell'Autorità in merito agli obblighi di copertura?

Il rispondente concorda con le proposte di questa Autorità relative agli obblighi a carico degli assegnatari nell'ottica di utilizzo complessivo della banda per le sue capacità.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

Fa presente altresì che la banda 2.500-2.690MHz risolve problemi di capacità nelle aree a più alto traffico in modo puntuale ed è pertanto vista dagli operatori di servizio quale banda di complemento di servizi a larga banda già oggi offerti al mercato.

Pertanto la percentuale di copertura della popolazione è, a parere del rispondente, un parametro improprio se oggettivato alla fornitura di un servizio già esistente.

Tuttavia, il vincolo percentuale di copertura potrebbe invece sussistere nei confronti di un nuovo entrante che non disponga già di vincoli di copertura in altre frequenze per l'offerta di analoghi servizi.

4.3) Si è d'accordo con la durata proposta per i diritti d'uso delle frequenze in questione?

Il rispondente è d'accordo.

4.4) Quale tempistica si ritiene opportuna per il rilascio dei diritti d'uso delle frequenze in questione?

Tenendo conto della crescente domanda di mercato di larga banda mobile (vedasi Fig.1 del presente documento), delle evoluzioni tecnologiche (vedasi Fig.5 del presente documento) e delle procedure burocratiche per lo svolgimento delle opportune gare di assegnazione e della progressiva realizzazione delle infrastrutture (network build-up), il rispondente ritiene opportuna la disponibilità all'aggiudicazione delle frequenze a far data dal Q4 2009.

4.5) Il rispondente ritiene che occorra introdurre delle specifiche riserve di banda a favore di alcune categorie di soggetti, ad esempio nuovi entranti? In caso affermativo, come potrebbe essere definito, a parere del rispondente, un operatore nuovo entrante nel contesto del rilascio dei diritti d'uso delle frequenze in questione? Quali potrebbero essere le riserve a favore del nuovo entrante? Nel caso si potesse prevedere la riserva di una specifica porzione di banda, come dovrebbe essere individuata tale porzione ed attuata una procedura ristretta, nel caso delle opzioni A e B?

Il rispondente non ritiene necessario ed opportuno riservare risorse ad un potenziale nuovo entrante, alla luce del fatto che questa banda sviluppa un complemento capacitivo alla corrente offerta di servizio degli attuali operatori mobili.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

Il rispondente fornisca:

5.1) Lettera di manifestazione di interesse a fornire al pubblico servizi utilizzando tecnologie compatibili nella banda a 2.6 GHz, recante denominazione, identità giuridica e sede legale dello scrivente e campo di attività con indicazione di eventuali titoli abilitativi (autorizzazioni e diritti d'uso) già posseduti.

Nessun commento.

5.2) Breve descrizione (massimo 2 pagine) del servizio che si intende offrire, incluse: una indicazione della tecnologia che si intende utilizzare, del servizio e della tipologia di terminali che si intendono utilizzare, la copertura geografica di interesse, la tempistica di massima del proprio piano progettuale, gli investimenti ipotizzati.

Nessun commento.

5.3) In particolare il rispondente indichi la quantità di spettro minima cui aspira ai fini del raggiungimento degli obiettivi del piano economico, specificando se intende utilizzarla in modalità FDD, TDD, entrambe (ed in questo caso specificare la quantità per tipologia) ovvero se la scelta è al momento indifferente.

Nessun commento.

A.1) Il rispondente ritiene adeguata, sia nel caso abbia privilegiato l'opzione A che nel caso abbia preferito l'opzione B, la procedura così delineata per l'assegnazione dei lotti? Quali sono eventualmente le possibili varianti che il rispondente ritiene appropriate, indicando i relativi vantaggi?

Nessun commento.

A.2) In particolare esprima la propria eventuale condivisione sui criteri per determinare l'aggiudicatario TDD che avrebbe, in alcuni casi, una assegnazione spezzata, sul tipo di compensazione a favore di tale aggiudicatario, sui criteri per determinare l'ordine di scelta nella fase di attribuzione. Il rispondente ha delle alternative da proporre su

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300

ciascuno dei detti punti, specificando esattamente quali sarebbero i vantaggi dell'alternativa?

Nessun commento.

Elenco degli Acronimi

<i>BEM</i>	<i>Block Edge Mask</i>
<i>eHSDPA</i>	<i>Enhanced High Speed Downlink Packet Access</i>
<i>EPC</i>	<i>Evolved Packet Core</i>
<i>EPS</i>	<i>Evolved Packet System</i>
<i>FDD</i>	<i>Frequency Division Duplexing</i>
<i>GSM</i>	<i>Global System for Mobile Communications</i>
<i>HSDPA</i>	<i>High Speed Downlink Packet Access</i>
<i>HSUPA</i>	<i>High Speed Uplink Packet Access</i>
<i>IMT</i>	<i>International Mobile Telecommunications</i>
<i>LTE</i>	<i>Long Term Evolution</i>
<i>MIMO</i>	<i>Multiple Input Multiple Output</i>
<i>NGN</i>	<i>Next Generation Network</i>
<i>OFDMA</i>	<i>Orthogonal Frequency Division Multiple Access</i>
<i>TDD</i>	<i>Time Division Duplexing</i>
<i>WRC</i>	<i>World Radio Conference</i>
<i>3GPP</i>	<i>Third Generation Partnership Project</i>

Si dichiara che quanto precede non riveste specifici caratteri di riservatezza o di segretezza che giustifichino la sottrazione all'accesso e che nulla osta alla sua pubblicazione.

Ericsson Telecomunicazioni - S.p.A.

Direzione e Coordinamento di Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Capitale Sociale € 43.800.000,00 i.v

C.C.I.A.A. di Roma e Cod. Fisc. 00412200586

P.IVA n. 00886171008

R.E.A. n. 13624

Sede Legale e Direzione Generale

Via Anagnina n. 203

00118 Roma - ITALIA

Tel +39 06 72581

Fax +39 06 7258300