

Προς την
Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων
Λ. Κηφισίας 60
15125 Μαρούσι
Αττική

10/3/2009

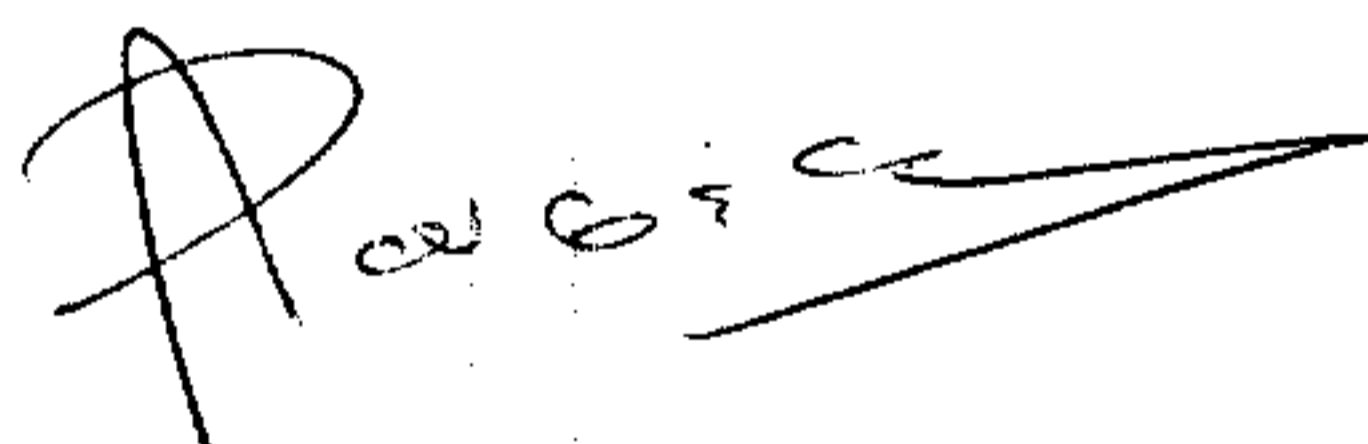
**ΘΕΜΑ: « Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την Αναθεώρηση του Κανονισμού
Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων »**

Κύριοι,

Έχουμε την τιμή να σας υποβάλλουμε τις απαντήσεις της Ericsson Hellas AE στη
Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την Αναθεώρηση του Κανονισμού Όρων
Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων».

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε διευκρίνηση.

Με εκτίμηση,



Αντώνης Ρουσάς
Γενικός Διευθυντής
Κυβερνητικών και Ρυθμιστικών Θεμάτων
ERICSSON HELLAS A.E.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΤΗΣ ERICSSON HELLAS A.E. ΣΤΗ
ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ
ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΟΡΩΝ
ΧΡΗΣΗΣ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
Ή ΖΩΝΩΝ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Μάρτιος 2009

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ERICSSON HELLAS A.E. ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΟΡΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ Ή ΖΩΝΩΝ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Για τις απαντήσεις μας στη Δημόσια Διαβούλευση για το Σχέδιο του Κανονισμού χρησιμοποιούμε το κείμενο της Σύνοψης των σημαντικότερων από τις προτεινόμενες αλλαγές του Κανονισμού, έχοντας λάβει υπόψη και το αναθεωρημένο κείμενο του Κανονισμού.

2. Σύνοψη προτεινόμενων αλλαγών

Άρθρο 2, «Ορισμοί»

Δεν έχουμε Παρατηρήσεις

Άρθρο 4, «Τροποποίηση Όρων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων»

Δεν έχουμε Παρατηρήσεις

A.1. Συσκευές Μικρής Εμβέλειας

Συμφωνούμε, και επιθυμούμε να διατυπώσουμε την παρατήρηση ότι οι κανονισμοί που εφαρμόζονται θα ρυθμίζουν τα θέματα παρεμβολών των συσκευών αυτών προς όλες τις δημόσιες κινητές επικοινωνίες.

A.2. Συσκευές Υπέρ-Ευρείας Ζώνης (Ultra-Wideband)

Συμφωνούμε, και επιθυμούμε να διατυπώσουμε την παρατήρηση ότι οι κανονισμοί που εφαρμόζονται θα ρυθμίζουν τα θέματα παρεμβολών των συσκευών αυτών προς όλες τις δημόσιες κινητές επικοινωνίες

A.3. Σταθερή Υπηρεσία - Δισημειακές Ραδιοζεύξεις

Συμφωνούμε με την κατάργηση της χρήσης της ζώνης των 2.1 GHz για Δισημειακές Ραδιοζεύξεις. Όλη η ζώνη εννοείται πλέον ως πλήρως απελευθερωμένη για επικοινωνίες IMT, ώστε να δημιουργηθούν ευκαιρίες για πολλές χρήσεις, και πλήρως αδειοδοτημένη σε υπηρεσίες UMTS.

Συμφωνούμε με την προσθήκη των νέων ζωνών ραδιοσυχνοτήτων 64-66 GHz και 71-76 GHz ζευγάρι με 81-86 GHz για τις οποίες υπάρχουν αποφάσεις της CEPT, ώστε οι πάροχοι να έχουν περισσότερη ευελιξία για την ανάπτυξη των δικτύων τους ειδικά σε περιπτώσεις που απαιτείται μεγάλη χωρητικότητα για μικρές αποστάσεις. Παράδειγμα αναφέρουμε την χρήση ραδιοζεύξεων οιοδήποτε τύπου μεταξύ Σταθμών Βάσης (backhauling) σε αστικά κέντρα όπου υπάρχει ανάγκη μεγάλης χωρητικότητας εξ αιτίας αυξημένης κινητής ευρυζωνικότητας.

A.5. Σταθερή Υπηρεσία - Σημείο-Πολυσημειακές Ραδιοζεύξεις

Συμφωνούμε με την αφαίρεση από την συγκεκριμένη κατηγορία των ζωνών των 2.6 GHz όπου στην προηγούμενη έκδοση του Κανονισμού ήταν για Συνδρομητικά Αγροτικά Ραδιοδίκτυα, καθώς και την αφαίρεση των ζωνών των 3.5 GHz.

Προτείνεται δε, να ενοποιηθούν οι δύο αυτές ζώνες σε μια νέα κατηγορία «Ευρυζωνικής Ασύρματης Πρόσβασης». Επειδή η νέα αυτή κατηγορία αναφέρεται στο κείμενο του Σχεδίου παρακάτω και συγκεκριμένα στην παράγραφο Α.14, επιθυμούμε να θέσουμε τις παρατηρήσεις μας στην παράγραφο Α.14.

Συμφωνούμε με την προσθήκη της ζώνης 5725-5925 MHz για εφαρμογές Σταθερής Ευρυζωνικής Ασύρματης Πρόσβασης σύμφωνα με τη Σύσταση της CEPT ECC/REC/(06)04.

Συμφωνούμε επίσης και για την πρόβλεψη που αναφέρεται για την κενή ζώνη 5815-5855 MHz μεταξύ των εφαρμογών RTTT (Road Transport and Traffic Telematics) και ITS (Intelligent Transport Systems), με την προϋπόθεση ότι η ζώνη αυτή είναι ή θα μπορεί να γίνει εναρμονισμένη με την ΕΕ ή την CEPT.

A.6. Σταθερή Δορυφορική Υπηρεσία

Συμφωνούμε.

A.7. Κινητή Δορυφορική Υπηρεσία

Συμφωνούμε.

A.10. SAP/SAB - Κινητές Ραδιοζεύξεις για μεταφορά σήματος video

Συμφωνούμε με το ότι από τη συγκεκριμένη χρήση έχει αφαιρεθεί η ζώνη 2520-2670 MHz η οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για ευρυζωνικά συστήματα ασύρματης πρόσβασης, με την παρατήρηση ότι όλη η ζώνη 2.500-2690 MHz να είναι πλήρως απελευθερωμένη για ευρυζωνικά συστήματα ασύρματης πρόσβασης (βλ. επίσης τις παρατηρήσεις μας για τη ζώνη 2.500-2690 MHz στο Α. 14)

A.11. SAP/SAB - Ραδιοζεύξεις μεταξύ σταθερών σημείων και μεταφερόμενων σταθμών συλλογής ειδήσεων (ENG/OB)

Συμφωνούμε με το ότι από τη συγκεκριμένη χρήση έχει αφαιρεθεί η ζώνη 2520-2670 MHz η οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για ευρυζωνικά συστήματα ασύρματης πρόσβασης, με την παρατήρηση ότι όλη η ζώνη 2500-2690 MHz να είναι πλήρως απελευθερωμένη για ευρυζωνικά συστήματα ασύρματης πρόσβασης (βλ. επίσης τις παρατηρήσεις μας για τη ζώνη 2.500-2690 MHz στο Α. 14).

A.12. Κινητή Υπηρεσία (συμπεριλαμβανομένων των Ειδικών Ραδιοδικτύων)

Δεν έχουμε παρατηρήσεις.

A.13. Ευφυή Συστήματα Μεταφορών

Δεν έχουμε παρατηρήσεις, πέραν του ότι σας γνωρίζουμε ότι μερικές από τις απαιτήσεις ενός ITS είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν πάνω σε ένα δημόσιο δίκτυο κινητής ευρυζωνικότητας με πολλά οφέλη από την άποψη μείωσης απασχολούμενου φάσματος, κόστους και οφέλη προς τον καταναλωτή.

A.14. Ευρυζωνική Ασύρματη Πρόσβαση

Συμφωνούμε με τη δημιουργία της νέας αυτής κατηγορίας για να συμπεριλάβει όλες τις εφαρμογές ασύρματης πρόσβασης όπου δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι τεχνολογικοί περιορισμοί όπως επίσης και περιορισμοί ως προς το είδος της ραδιο-υπηρεσίας (δηλαδή επιτρέπεται τόσο η Σταθερή όσο και η Κινητή ραδιο-υπηρεσία).

Συμφωνούμε να συμπεριληφθούν οι ζώνες ραδιοσυχνοτήτων:

- α) 2500-2690 MHz να διατεθεί για την ανάπτυξη υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών
- β) 3400-3600 MHz στην οποία μπορούν πλέον να αναπτυχθούν και κινητές υπηρεσίες σύμφωνα με την Απόφαση της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 2008/411/EK.

Επί πλέον, επιθυμούμε να προτείνουμε στην ΕΕΤΤ να εξετάσει την εισαγωγή της ζώνης 2300-2400 MHz στην Κατηγορία A.14. Η ζώνη αυτή έχει αποδοθεί στις Κινητές Επικοινωνίες IMT στην Παγκόσμια Διάσκεψη Ραδιοεπικοινωνιών (WRC 07) της Γενεύης το 2007 σε ΟΛΕΣ τις τρεις Περιφέρειες της ITU. (Βλ. Διάγραμμα 1 παρακάτω).

Προτείνουμε να χρησιμοποιηθεί η ζώνη αυτή σε εφαρμογές Κινητής Ευρυζωνικότητας. Θεωρούμε ότι η κύρια τεχνολογία που θα εφαρμοσθεί στη ζώνη αυτή είναι LTE TDD. Εξοπλισμός για τη ζώνη αυτή θα είναι σύντομα διαθέσιμος στην αγορά.

Εκφράζουμε την επιθυμία μας η ΕΕΤΤ να υποστηρίξει την χρήση της ζώνης αυτής για υπηρεσίες IMT με εναρμονισμένο τρόπο στα πλαίσια της CEPT. Παρακαλούμε δε την ΕΕΤΤ να εξετάσετε την μεταφορά της υπηρεσίας ENG στη ζώνη 2700-2900 MHz, λαμβάνοντας υπόψη τις συζητήσεις στην CEPT και ITU που βρίσκονται σε εξέλιξη.

The "IMT 2.3 GHz band"



2300

GLOBAL implementation for TDD usage

2400

TDD ↓↑

- The whole 2300-2400 MHz band is on a **global basis** identified to IMT by ITU
- This IMT band is the **focus band for LTE TDD implementations**
 - Ericsson will have LTE TDD equipment (infrastructure and terminals) ready during year 2010
 - **LTE TDD will be integrated and compatible with GSM, HSPA and LTE FDD systems in other bands, providing significant opportunities for operators using 3GPP technologies**

The IMT 2.3 GHz band provides a global LTE TDD opportunity

© Copyright Ericsson. All rights reserved

9

2009-01-28

ERICSSON

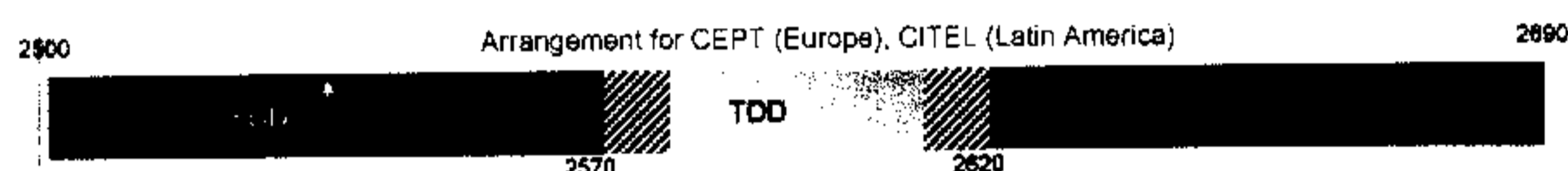
Διάγραμμα 1

Η ζώνη 2300-2400 MHz στη οικογένεια IMT της ITU

Αναφορικά με την ζώνη 2500-2690 MHz, επιθυμούμε να παρατηρήσουμε τα εξής σχετικά με το μέρος του κειμένου της Διαβούλευσης όπου αναφέρεται ότι « Η συγκεκριμένη ζώνη μπορεί να διατεθεί για την ανάπτυξη υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών σύμφωνα με την Απόφαση 2008/477/EK»:

Πιστεύουμε ότι πρέπει να εφαρμοσθεί η Απόφαση ECC/DEC/(05)05, ώστε η υποζώνη 2570-2620 MHz (1X50 MHz) να προορίζεται για συστήματα TDD, ενώ το υπόλοιπο της ζώνης (2500 – 2570 MHz / 2620 – 2690 MHz, 2 x70 MHz) για συστήματα LTE-FDD. (Βλ. Διάγραμμα 2 παρακάτω).

The "IMT extension band"



- **This frequency band is an exceptionally important extension band for mobile broadband**
- The 2500-2690 MHz band is being licensed in Europe during 2008-2009 according to CEPT Decision (05)05 with 2x70 MHz FDD and 50 MHz TDD
- The band will be suitable for IMT HSPA and LTE technologies using up to 20 MHz carrier bandwidth to achieve very high data speeds

Διάγραμμα 2
Η Διαυλοποίηση της ζώνης 2500-2690 MHz

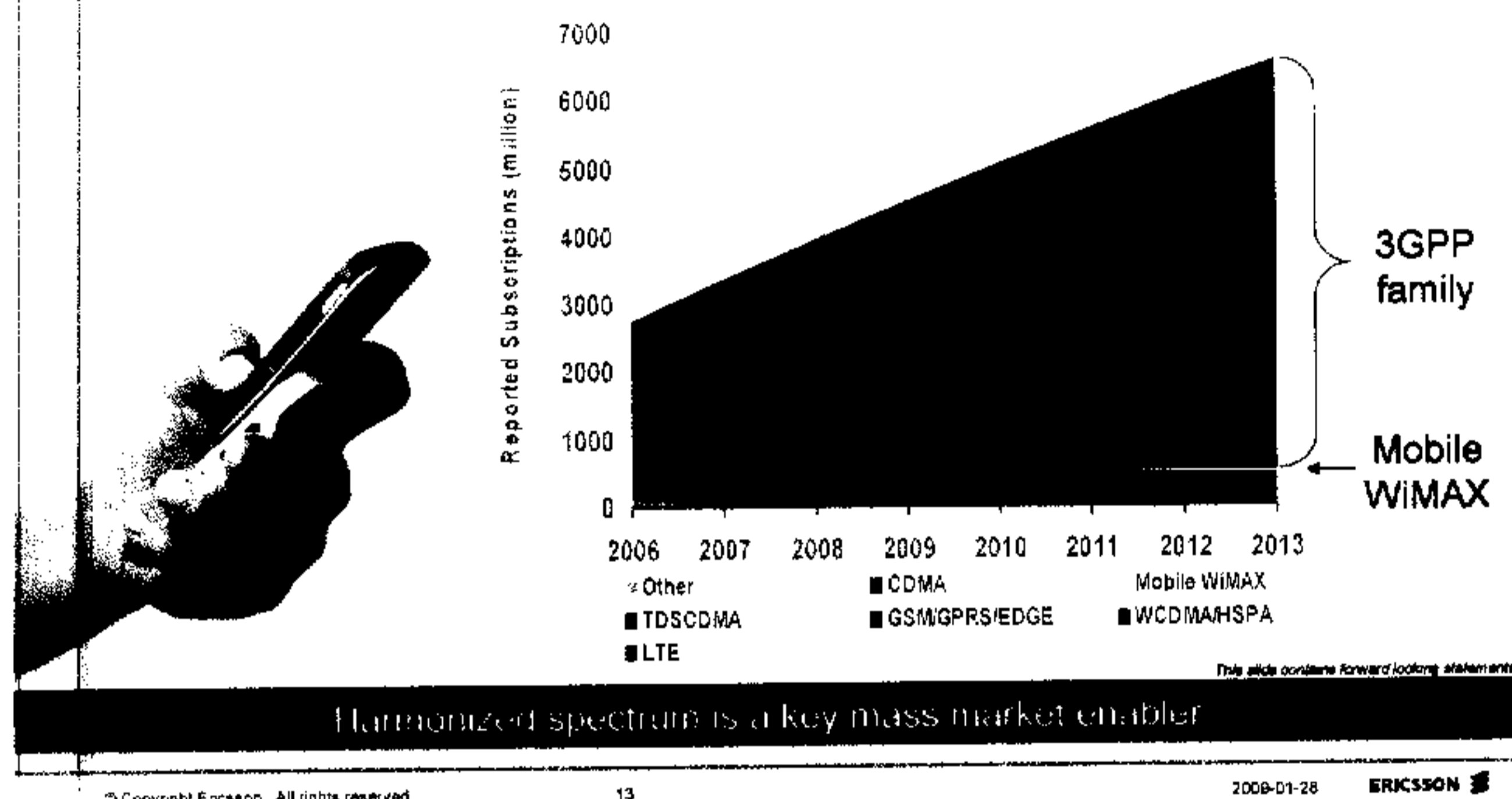
Παραθέτουμε σε συντομία τους λόγους για τους οποίους πρέπει να εφαρμοσθεί η Απόφαση ECC/DEC/(05)05.

Ως ο κορυφαίος προμηθευτής δικτύων δημοσίων κινητών επικοινωνιών σε όλο τον κόσμο, η Ericsson αντιλαμβάνεται και υποστηρίζει τα οφέλη της διεθνούς εναρμόνισης του φάσματος. Η διεθνής εναρμόνιση επιφέρει οικονομίες κλίμακας στον εξοπλισμό δικτύων και στις τερματικές συσκευές, με άμεσο αποτέλεσμα τη μείωση των τιμών στον τελικό καταναλωτή και την παροχή υπηρεσιών σε προσιτή τιμή. Επί πλέον, η διεθνής εναρμόνιση του φάσματος επιτρέπει υπηρεσίες διεθνούς περιαγωγής και μεταπομπής (handover), υπηρεσίες που συντελούν στην ανάπτυξη κοινής αγοράς και διασυνοριακό συντονισμό μεταξύ χωρών. Οι μεγάλες επιτυχίες των συστημάτων GSM and UMTS είναι αποτέλεσμα της κοινής θεώρησης διεθνώς για την κατανομή του φάσματος.

Η Ericsson πιστεύει ότι η οικογένεια των προτύπων IMT που περιλαμβάνει τις τεχνολογίες GSM/EDGE, HSPA, LTE (Οικογένεια 3GPP -3rd Generation Partnership Project) και τις επόμενες εκδόσεις της τεχνολογίας LTE, θα είναι οι τεχνολογίες εκείνες για τη μαζική χρήση της Κινητής Ευρυζωνικότητας. Ήδη σήμερα περισσότερο από 3.5 δισεκατομμύρια συνδρομητές εξυπηρετούνται από το οικοσύστημα GSM/EDGE/HSPA.

Το τεράστιο αυτό οικοσύστημα αναπτύσσεται διαρκώς κάτω από ένα ανοικτό σχήμα τυποποίησης και με εναρμονισμένο φάσμα. Έτσι παρέχει οικονομίες κλίμακας που έχουν αποδειχθεί ως ο κύριος συντελεστής για την παροχή αξίας προς τον τελικό χρήστη. (Βλ. Διάγραμμα 3 παρακάτω).

3GPP family success gives economies of scale



Διάγραμμα 3

Η Οικογένεια 3GPP και η εναρμόνιση του φάσματος προσφέρουν οικονομίες κλίμακας

Το σχήμα LTE-FDD θα χρησιμοποιηθεί ως 2 x 70 MHz (2500 – 2570 MHz / 2620 – 2690 MHz) και επιτρέπει τη διάθεση συνεχούς φάσματος 2X20 MHz για ταχύτητες μέχρι 300 Mb/sec και το TD-LTE ως 1 x 50 MHz (2570-2620 MHz).

Η αρχιτεκτονική LTE επιτρέπει την ολοκλήρωση FDD και TDD επειδή η ίδια δομή πλαισίου χρησιμοποιείται για διαυλοποιήσεις ζευγαρωμένου και μη ζευγαρωμένου φάσματος. Επομένως η LTE είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για την χρήση στη ζώνη 2500-2690 MHz που περιέχει ζευγαρωμένο και μη ζευγαρωμένο φάσμα σύμφωνα με την ECC/DEC/(05)05.

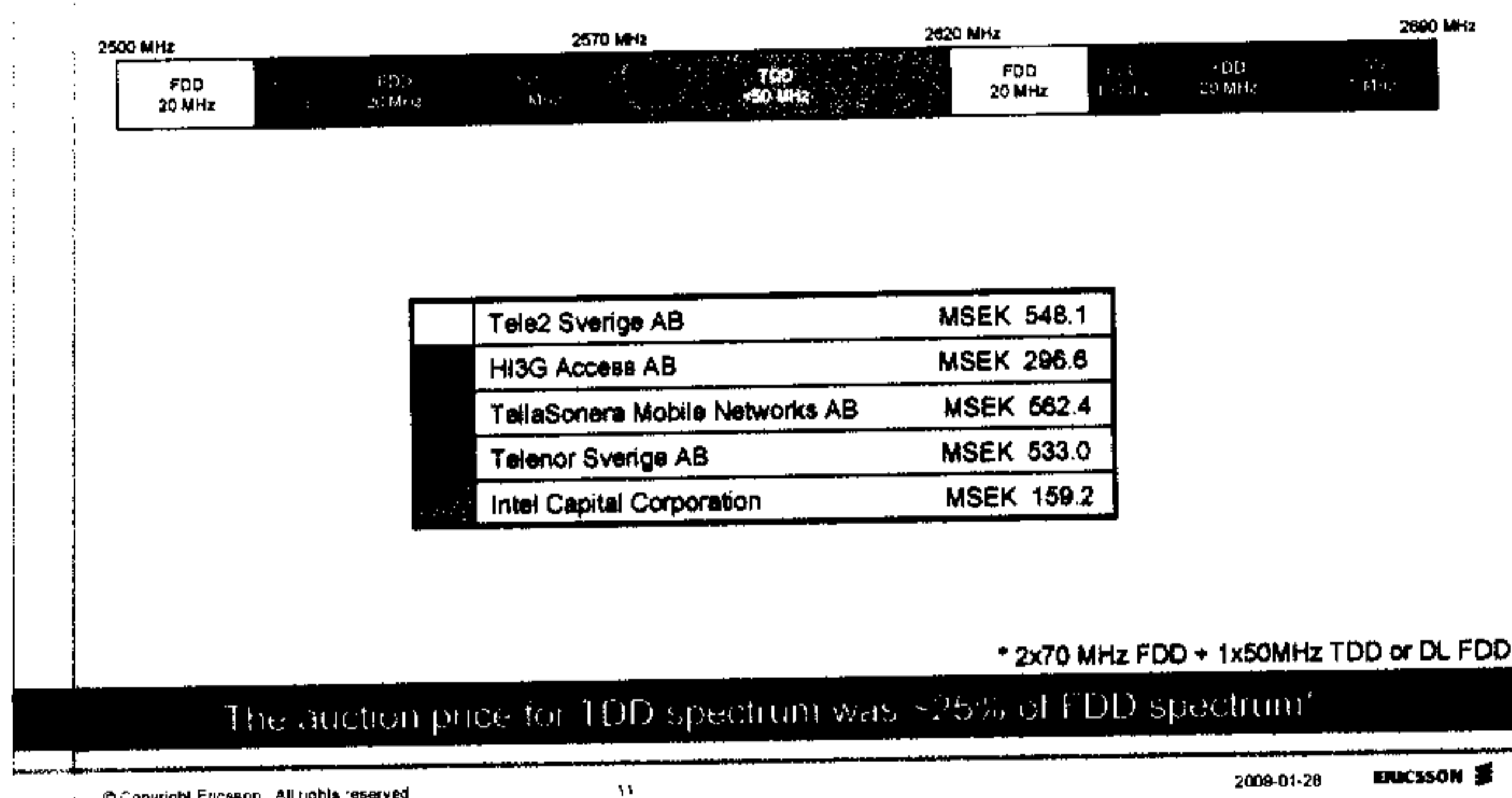
Για την ζώνη 2500-2690 MHz, η Απόφαση ECC/DEC/ (05)05 προσφέρει ένα ουσιαστικό ρυθμιστικό κείμενο για την εναρμόνιση του φάσματος για τις κινητές ευρυζωνικές υπηρεσίες στην Ελλάδα. Η Ericsson έχει την άποψη ότι μια ενδεχόμενη εφαρμογή της Απόφασης 2008/477/EK που αναφέρεται στο Σχέδιο του Κανονισμού, προσθέτει σύγχυση στην θέση των εμπλεκόμενων μερών (ρυθμιστικών αρχών, κυβερνήσεων, παρόχων, κατασκευαστών κ.α.) κάτι που θα οδηγήσει στην καθυστέρηση της ανάπτυξης της αγοράς και των συναφών προϊόντων εξοπλισμού δικτύου και συσκευών.

Εάν σε αντίθεση περίπτωση εφαρμοσθεί εθνική ρυθμιστική πρακτική που επιτρέπει την πιο ευέλικτη και επιλεκτική χρήση του φάσματος, θα οδηγήσει αναπόφευκτα τους παρόχους να επωμισθούν το βάρος και την ευθύνη του συντονισμού της συνύπαρξης, ενώ ταυτόχρονα θα επιδιώκουν τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος διαφανών (seamless) υπηρεσιών για τους καταναλωτές. Και αυτό, με το να υπάρχει ο κίνδυνος της μη αποδοτικής χρήσης του φάσματος και του σύνθετου συντονισμού μεταξύ των συνόρων.

Για τους λόγους αυτούς, η Ericsson καλεί την ΕΕΤΤ να χρησιμοποιήσει την Απόφαση ECC/DEC/(05)05 ως βάση για το σχέδιο του φάσματος στη ζώνη 2500-2690 MHz. Οι Χώρες της Ευρώπης πρέπει να έχουν ένα κοινό σχέδιο φάσματος σύμφωνα με την Απόφαση αυτή. Ήδη στη Σουηδία η διαδικασία χορήγησης αδειών στη ζώνη αυτή ακολούθησε την Απόφαση ECC/DEC/(05)05, με ευεργετικά αποτελέσματα για όλα τα εμπλεκόμενα μέρη. Και σε άλλες χώρες ακολουθείται η ECC/DEC/(05)05 (π.χ. Γερμανία, Νορβηγία). (Βλ. Διάγραμμα 4 παρακάτω).

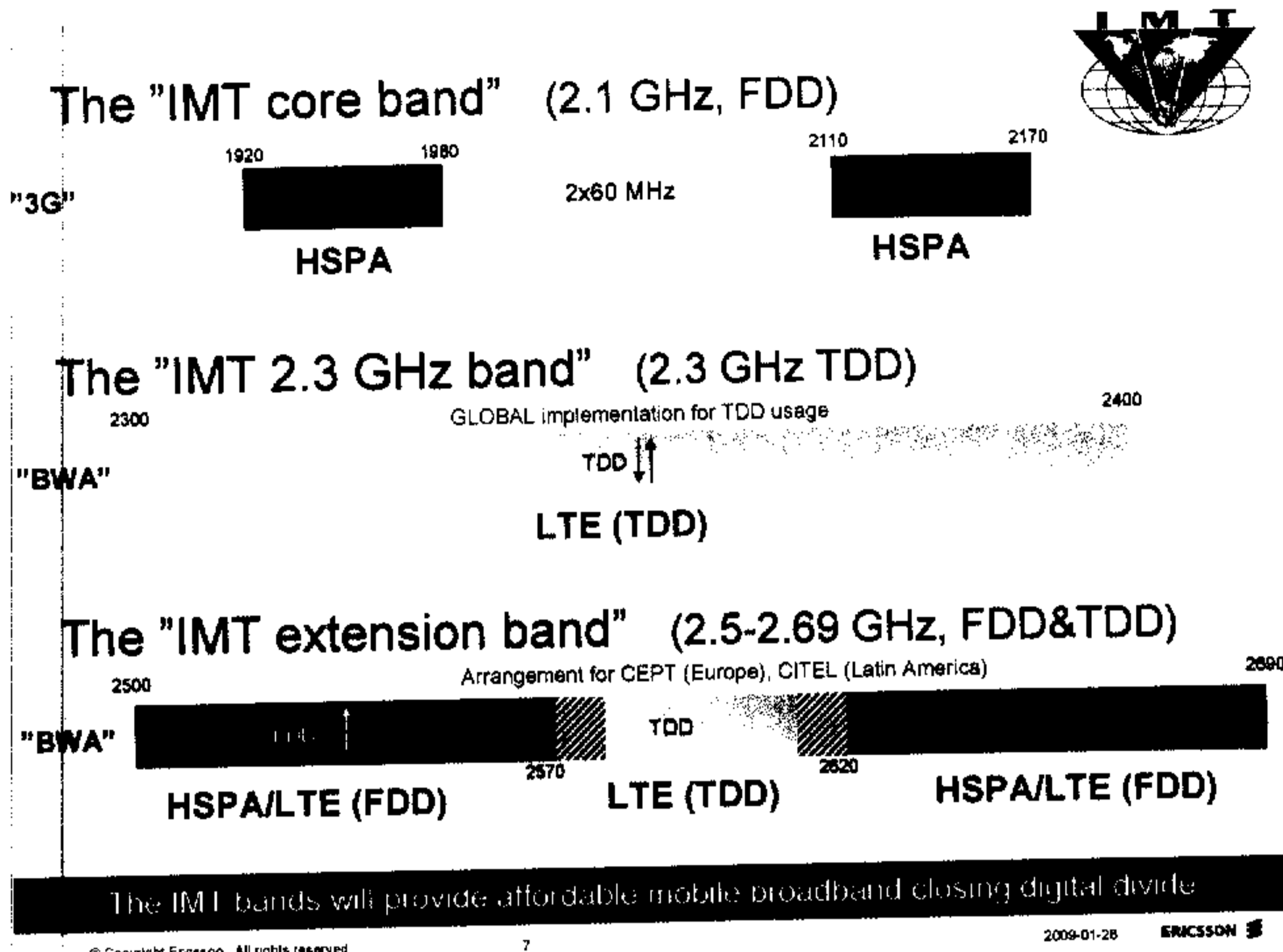
Sweden follows the CEPT Decision*

2.6 GHz auction results



Διάγραμμα 4
Η διαδικασία απονομής φάσματος στη ζώνη 2.6 GHz στη Σουηδία

Οι προτάσεις μας για τις περιοχές ραδιοσυχνοτήτων για χρήση στην Ευρυζωνική Ασύρματη Πρόσβαση είναι συμβατές με όσα ισχύουν στην οικογένεια IMT και συνοψίζονται στο Διάγραμμα 5 παρακάτω:



Διάγραμμα 5
 Περίληψη των προτάσεων της Ericsson Hellas AE για της ζώνες 2.1., 2.3., 2.6 GHz