

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΤΗΣ ERICSSON HELLAS A.E. ΣΤΗ
ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ
ΜΕ ΤΗ
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ
ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΣΤΗ ΖΩΝΗ ΤΩΝ 2,6 GHz

Απρίλιος 2009

Εισαγωγή.

Η Ericsson Hellas AE ευχαριστεί ιδιαίτερα την ΕΕΤΤ για την ευκαιρία που δίδεται να ανταποκριθεί στη Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με τη Διερεύνηση Χορήγησης Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη Ζώνη των 2,6 GHz.

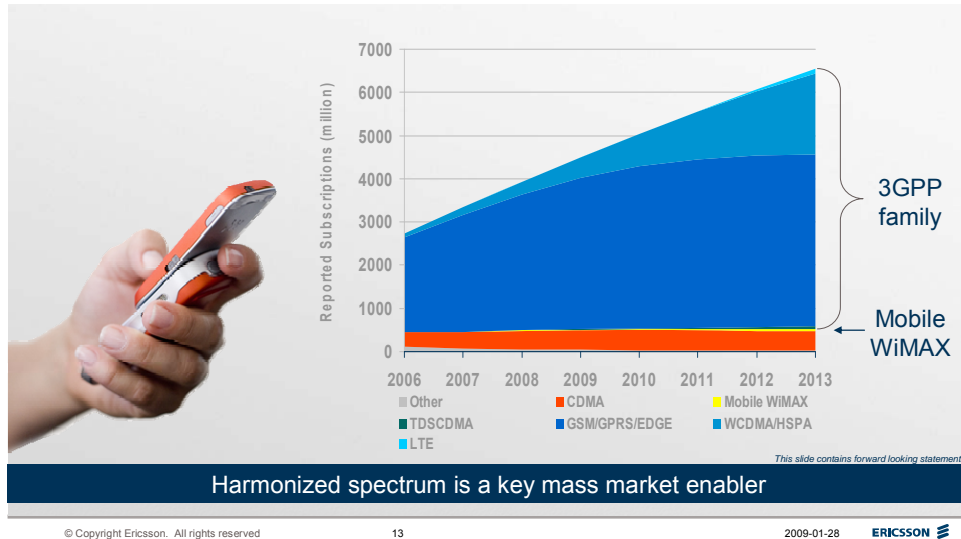
Η Ericsson Hellas AE ιδρύθηκε το 1979. Από το 1992, τότε που εμφανίστηκαν οι κινητές επικοινωνίες στη χώρα μας, εξυπηρετεί τους παρόχους και κατανοεί τις ανάγκες τους και τα ζητήματα που αντιμετωπίζουν, προσφέροντας παράλληλα σύγχρονες τηλεπικοινωνιακές λύσεις για την ικανοποίηση αυτών των αναγκών. Η παρούσα Δημόσια Διαβούλευση παρέχει σε όλες τις πλευρές που εμπλέκονται στην εξέλιξη των κινητών επικοινωνιών στην Ελλάδα μια άριστη ευκαιρία να εκφράσουν τις απόψεις τους, ιδιαίτερα σχετικά με τις εξελίξεις στον τομέα των ευρυζωνικών επικοινωνιών.

Συνεπώς, ως Ericsson Hellas AE, στην εισαγωγική κιάλας ενότητα της απάντησής μας στη διαβούλευση αυτή, αισθανόμαστε το καθήκον να επισημάνουμε στις αρχές το ζήτημα το οποίο εμποδίζει περισσότερο την εξέλιξη των κινητών ευρυζωνικών επικοινωνιών στην Ελλάδα: όπως το αντιλαμβανόμαστε, είναι οι μεγάλες δυσκολίες που συναντούν οι αδειοδοτημένοι πάροχοι στην απόκτηση ικανοποιητικών τοποθεσιών σταθμών βάσης. Βάσει των χαρακτηριστικών διάδοσης και του διαθέσιμου εύρους ζώνης της ζώνης συχνοτήτων 2500 – 2690 MHz, απαιτείται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός πυκνότερου δικτύου σταθμών βάσης για κινητή ευρυζωνικότητα, συγκριτικά με ζώνες χαμηλότερων συχνοτήτων, έτσι ώστε να αξιοποιείται η δυνατότητα για υψηλότερες μέγιστες ταχύτητες δεδομένων καθώς και η σημαντική χωρητικότητα πληροφοριών που παρέχει αυτή η ζώνη. Οι κινητές ευρυζωνικές υπηρεσίες με υψηλές ταχύτητες δεδομένων θα είναι πλήρως εφικτές μόνο εάν καταστεί ευκολότερο για τους παρόχους **να αποκτούν και να χρησιμοποιούν τοποθεσίες σταθμών βάσης με μια αποδοτική, ομαλή διαδικασία αδειοδότησης.**

Έχοντας τονίσει το παραπάνω σημείο ως το σημαντικότερο ζήτημα στην παρούσα Δημόσια Διαβούλευση, η Ericsson σημειώνει ότι η ζώνη 2500 – 2690 MHz θεωρείται ως **η πιο σημαντική διεθνής ζώνη επέκτασης για συστήματα της οικογένειας IMT**, όντας απαραίτητη για την εξέλιξη των υπηρεσιών δημόσιων επίγειων κινητών ευρυζωνικών επικοινωνιών. Συνεπώς, η Ericsson είναι πεπεισμένη ότι η ζώνη αυτή είναι εξαιρετικής σημασίας για την ανάπτυξη κινητών ευρυζωνικών υπηρεσιών και στην Ελλάδα, λαμβάνοντας υπόψη τις διαθέσιμες ζώνες κινητών συχνοτήτων.

Η τηλεπικοινωνιακή κίνηση δεδομένων κινητής ευρυζωνικότητας έχει απογειωθεί σε πολλές χώρες του κόσμου, οδηγούμενη από την οικογένεια προτύπων IMT. Ως δεύτερη παρατήρηση, η Ericsson θεωρεί ότι **η οικογένεια προτύπων IMT**, η οποία περιλαμβάνει τις τεχνολογίες GSM/EDGE, HSPA και LTE όπως προσδιορίζονται από το διεθνές 3rd Generation Partnership Project (3GPP), είναι αυτή η οποία **θα αντιπροσωπεύει τις τεχνολογίες της δημόσιας κινητής ευρυζωνικότητας για ευρεία χρήση στην αγορά.** Ήδη σήμερα πάνω από 3,5 δισεκατομμύρια συνδρομητές εξυπηρετούνται από το οικοσύστημα GSM/EDGE/HSPA (3GPP). Παρακαλούμε δείτε το Διάγραμμα 1 που ακολουθεί.

3GPP family success gives economies of scale



Διάγραμμα 1

Η οικογένεια 3GPP και ο εναρμονισμός του φάσματος δημιουργούν οικονομίες κλίμακας

Ως **τρίτο σημαντικό σημείο** της απάντησής μας, η Ericsson κατανοεί και υποστηρίζει τα πλεονεκτήματα της διεθνούς εναρμόνισης του φάσματος σε σχέση με την κατανομή του σε εφαρμογές δημόσιων κινητών επικοινωνιών. Η διεθνής εναρμόνιση του φάσματος δημιουργεί οικονομίες κλίμακας στο δικτυακό εξοπλισμό και τις τερματικές συσκευές, με άμεσο αποτέλεσμα τη μείωση των τιμών για τον τελικό χρήστη και την παροχή υπηρεσιών σε προσιτές τιμές.

Επιπλέον, η διεθνής εναρμόνιση του φάσματος επιτρέπει τις υπηρεσίες διεθνούς περιαγωγής και μεταβίβασης, οι οποίες συμβάλλουν στην ανάπτυξη μιας κοινής αγοράς, καθώς και τον εύκολο διασυνοριακό συντονισμό μεταξύ χωρών. Η απaráμιλλη επιτυχία των GSM και UMTS είναι αποτέλεσμα μιας κοινής παγκόσμιας θεώρησης σχετικά με την κατανομή εναρμονισμένου φάσματος.

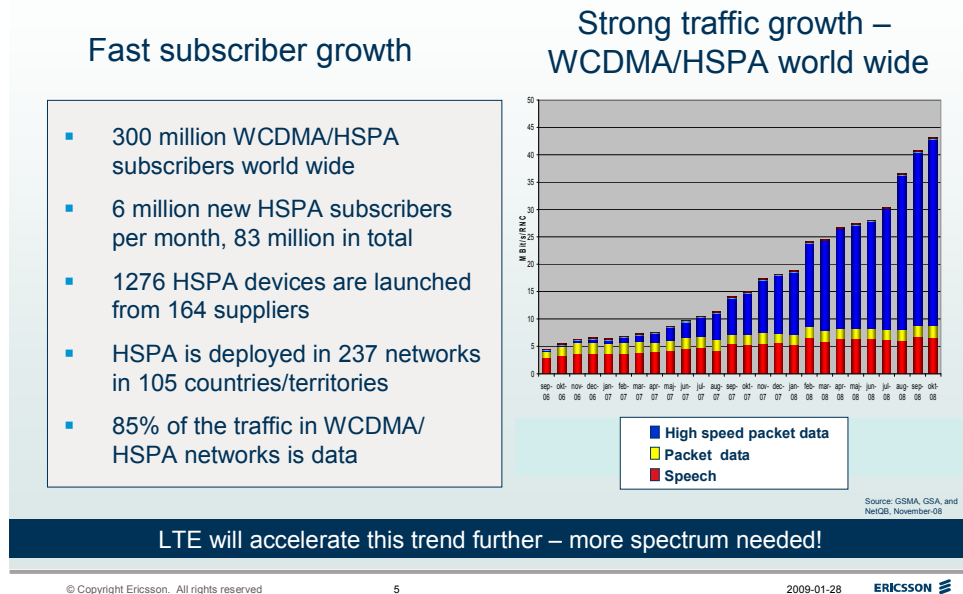
Συνεπώς, η Ericsson θεωρεί ότι για τη ζώνη φάσματος 2500 – 2690 MHz η **Απόφαση ECC/DEC/(05)05 των CEPT/ECC** αποτελεί ένα απαραίτητο ρυθμιστικό εργαλείο εναρμόνισης του φάσματος για μελλοντικές κινητές ευρυζωνικές υπηρεσίες στην Ελλάδα. Στην απάντησή μας παρουσιάζουμε τους λόγους για τους οποίους θα πρέπει να εφαρμοστεί η Απόφαση ECC/DEC/(05)05, χωρίς καμία σύγκρουση με τη σχετική Απόφαση της ΕΕ.

Απαντήσεις σε συγκεκριμένες ερωτήσεις:

E1. Εκτιμάτε ότι υπάρχει ενδιαφέρον για την απόκτηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 2,6 GHz και τη συνεπακόλουθη ανάπτυξη δικτύων που θα προσφέρουν (ευρυζωνικές) υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών;

A1. Το Διάγραμμα 2 που ακολουθεί δείχνει ότι η κίνηση δεδομένων, και ιδιαίτερα η κίνηση δεδομένων υψηλής ταχύτητας, έχει ξεπεράσει την κίνηση φωνής κατά 6 φορές.

Data now 6 times more than voice



Διάγραμμα 2

Η κίνηση δεδομένων υψηλής ταχύτητας έχει ξεπεράσει την κίνηση φωνής κατά 6 φορές

Η τεχνολογία HSPA του 3GPP έχει κατακτήσει αδιαφιλονίκητα τη θέση της ηγετικής τεχνολογίας κινητής ευρυζωνικότητας χάρη στην εισαγωγή εμπορικά διαθέσιμων υψηλών ταχυτήτων δεδομένων οι οποίες είναι συγκρίσιμες με τις ταχύτητες που παρέχονται από τις υπηρεσίες xDSL, καθώς και χάρη στην εκθετική άνοδο των εμπορικά διαθέσιμων δικτύων, της κίνησης και των συνδρομητών. Η απόδοση του HSPA φθάνει, και σε πολλές περιπτώσεις ξεπερνά, την απόδοση των σταθερών ευρυζωνικών συνδέσεων που βασίζονται σε πρόσβαση χαλκού (για παράδειγμα, ADSL), αλλά έχει το επιπλέον πλεονέκτημα της κινητικότητας και υιοθετείται εύκολα από τους καταναλωτές χάρη στην άνεση που προσφέρει.

Στο παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε ότι η κινητή ευρυζωνική κίνηση εμφανίζει πολύ μεγάλη άνοδο παγκοσμίως. Η κίνηση έχει την τάση να αυξάνεται εκθετικά όσο χρησιμοποιούνται οι τεχνολογίες της οικογένειας 3GPP, συμπεριλαμβανομένων των HSPA και LTE. Για αυτές τις ταχύτητες δεδομένων, η διαθέσιμη ποσότητα φάσματος αναδεικνύει τη ζώνη συχνοτήτων των 2,6 GHz ως την πλέον κατάλληλη για κινητή ευρυζωνική χρήση. Μέχρι τώρα, η Ελλάδα ακολουθούσε ή ακόμα και ξεπερνούσε μια μέση χώρα της Ευρώπης, καθώς και πολλές άλλες προηγμένες χώρες εκτός Ευρώπης, στη χρήση κινητών επικοινωνιών.

Στην Ericsson είμαστε βέβαιοι ότι οι Έλληνες καταναλωτές θα ακολουθήσουν τον ίδιο δρόμο και στη χρήση υψηλότερων ταχυτήτων δεδομένων στις κινητές επικοινωνίες. Σύμφωνα με τις αναφορές του Παρατηρητηρίου της Κοινωνίας της Πληροφορίας, την 1^η Ιανουαρίου 2008 υπήρχαν 80.000 **κινητές ευρυζωνικές συνδέσεις**. Ο αριθμός αυτός αυξήθηκε σε 120.000 την 1^η Ιουλίου 2008 και 185.000 την 1^η Ιανουαρίου 2009,

εμφανίζοντας μια εντυπωσιακή αύξηση άνω του 130% σε ετήσια βάση! Και με αυξανόμενες ταχύτητες ασύρματης πρόσβασης!

Συνεπώς, η Ericsson πιστεύει ότι θα υπάρξει σημαντικό ενδιαφέρον από τους παρόχους για την απόκτηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων σε μια εναρμονισμένη διευθέτηση συχνοτήτων στη ζώνη των 2,6 GHz, και η συνεπακόλουθη ανάπτυξη δικτύων θα προσφέρει προηγμένες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Για μια ακόμα φορά, η Ericsson πιστεύει ακράδαντα ότι το ενδιαφέρον αυτό θα γίνει εμφανές όταν το θέμα της αδειοδότησης για τις τοποθεσίες σταθμών βάσης επιλυθεί αποτελεσματικά στο άμεσο μέλλον.

E2. Τι είδους υπηρεσίες και εφαρμογές εκτιμάτε ότι θα αναπτυχθούν στην περίπτωση που διατεθούν Δικαιώματα Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 2,6 GHz;

A2. Όλες οι υπηρεσίες που παρέχονται από τα σταθερά ευρυζωνικά δίκτυα θα αναπτυχθούν στην περίπτωση που θα διατεθούν Δικαιώματα Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 2,6 GHz.

Η Ericsson πιστεύει επίσης ότι θα αναπτυχθούν και κινητές υπηρεσίες πολυμέσων βασισμένες στο IP Multimedia Subsystem.

E3. Θεωρείτε ότι τα δίκτυα που θα αναπτυχθούν στη ζώνη των 2,6 GHz θα λειτουργήσουν ευθέως ανταγωνιστικά, συμπληρωματικά ή σαν υποκατάστατα των ήδη υφιστάμενων δικτύων; Θα παρέχουν το ίδιο σύνολο υπηρεσιών ή αναμένεται να διαφοροποιηθούν ως προς κάποιο στοιχείο; Ποιο θα είναι το κύριο ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα;

A3. Η προσθήκη της ζώνης των 2,6 GHz στο διαθέσιμο φάσμα που μπορεί να προσφερθεί στους παρόχους που υλοποιούν δίκτυα στη ζώνη των 2,6 GHz θα τους δώσει μεγαλύτερη ευελιξία στο σχεδιασμό εφαρμογών και την παροχή υπηρεσιών ανάλογα με την κάλυψη, την πυκνότητα των χρηστών, τις διαφοροποιημένες ανάγκες των καταναλωτών και των επιχειρήσεων, και τις κυβερνητικές αποφάσεις.

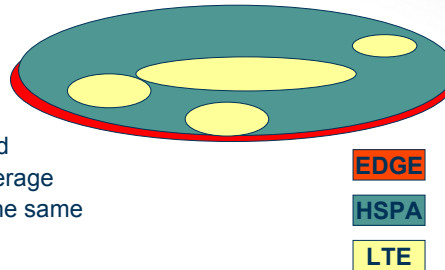
Η οικογένεια τεχνολογιών 3GPP επιτρέπει την εξέλιξη των υφιστάμενων δικτύων, και κατά συνέπεια τη συνύπαρξη των υφιστάμενων δικτύων κινητών επικοινωνιών με τα δίκτυα HSPA και LTE που θα υλοποιηθούν στη ζώνη των 2,6 GHz. Αυτό θα είναι δυνατό και χάρη στο γεγονός ότι τα τερματικά που θα χρησιμοποιηθούν στη ζώνη των 2,6 GHz είναι συμβατά με τα τερματικά που χρησιμοποιούνται για τα υφιστάμενα δίκτυα.

Συνεπώς, η Ericsson πιστεύει ότι τα δίκτυα που θα αναπτυχθούν στη ζώνη των 2,6 GHz θα λειτουργήσουν συμπληρωματικά με τα ήδη υφιστάμενα δίκτυα στην Ελλάδα, τα οποία θα παρέχουν παρόμοιες ή διαφοροποιημένες υπηρεσίες (όπως IPTV) ικανοποιώντας διαφοροποιημένες ανάγκες της αγοράς. Το βασικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των παρόχων κινητής τηλεφωνίας σε σχέση με τα σταθερά ευρυζωνικά δίκτυα, πέραν των υψηλών ταχυτήτων δεδομένων οι οποίες είναι εφικτές στη ζώνη των 2,6 GHz, είναι το **ασύγκριτο πλεονέκτημα της κινητικότητας παντού**.

Το Διάγραμμα 3 που ακολουθεί δείχνει επίσης πώς οι τεχνολογίες HSPA και LTE είναι συμπληρωματικές για την οικονομικά αποδοτική εξέλιξη των υφιστάμενων δικτύων κινητής τηλεφωνίας την Ελλάδα, όπως θα γίνει και διεθνώς.

HSPA and LTE together

- HSPA everywhere 2010
 - Thousands of Node Bs and sites provide coverage
 - HSPA Evolution performance on par with LTE for 5MHz
- Cost efficient network evolution
 - Rely on HSPA for coverage
 - LTE where peak rate is needed
 - Gradually build more LTE coverage
 - HSPA Evolution and LTE on the same evolved Core Network



Smooth migration for LTE

© Ericsson AB 2009

Commercial in confidence 1

ERICSSON

Διάγραμμα 3

Οι τεχνολογίες HSPA και LTE αλληλοσυμπληρώνονται, δημιουργώντας οικονομικά αποδοτικά κινητά ευρυζωνικά δίκτυα υψηλής ταχύτητας.

E4. Θεωρείτε ότι τα δίκτυα που θα αναπτυχθούν στη ζώνη των 2,6 GHz θα είναι βιώσιμα λαμβάνοντας υπόψη την αργή είσοδο στην αγορά σε σχέση με άλλους παρόχους που δραστηριοποιούνται με δίκτυα που ήδη λειτουργούν σε ζώνες όπου μπορούν να παρασχεθούν αντίστοιχες υπηρεσίες;

A4. Τα χαρακτηριστικά διάδοσης της ζώνης των 2,6 GHz δεν επιτρέπουν την εμπορική βιωσιμότητα ενός εθνικού δικτύου το οποίο θα έχει υλοποιηθεί μόνο σε αυτή τη ζώνη. Η Ericsson πιστεύει ότι οι πάροχοι θα πρέπει να έχουν δικαιώματα χρήσης σε διάφορες ζώνες συχνοτήτων, όπου η προσφορά κινητών ευρυζωνικών υπηρεσιών είναι οικονομικά εφικτή (για παράδειγμα, στα 800 MHz, 900 MHz, και, για τα υφιστάμενα δίκτυα WCDMA, στη ζώνη των 2,1 GHz με δυνατότητες HSPA και LTE).

Στις χώρες οι οποίες έχουν έως σήμερα πραγματοποιήσει δημοπρασίες φάσματος για δίκτυα 2,6 GHz, η Ericsson έχει διαπιστώσει μεγάλο ενδιαφέρον για την απόκτηση αυτού του πολύτιμου φάσματος. Είναι προφανές ότι οι επιχειρηματικές αποφάσεις που έχουν ληφθεί βασίζονταν στην προσδοκία επιτυχημένων επιχειρηματικών αποτελεσμάτων. Σημειώνουμε ωστόσο ότι οι χώρες αυτές έχουν ακολουθήσει την ECC/DEC/05(05), ενώ το πιο πολύτιμο φάσμα είναι στις υπο-ζώνες FDD 2 x 70 MHz.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η ανάπτυξη της κίνησης στις κινητές επικοινωνίες είναι παρόμοια και στην Ελλάδα, και η Ericsson έχει κάθε λόγο να πιστεύει ότι τα δίκτυα που θα αναπτυχθούν στη ζώνη των 2,6 GHz θα είναι εμπορικά βιώσιμα εάν είναι συμπληρωματικά προς τα υφιστάμενα δίκτυα WCDMA και εφόσον έχει επιλυθεί η κατάσταση σχετικά με την αδειοδότηση των τοποθεσιών σταθμών βάσης.

E5. Συμφωνείτε με τις πιθανές χρήσεις της ζώνης των 2,6 GHz όπως αναγνωρίζονται από την ΕΕΤΤ; Υπάρχουν άλλες χρήσεις ή τεχνολογίες που θα πρέπει να αναφερθούν;

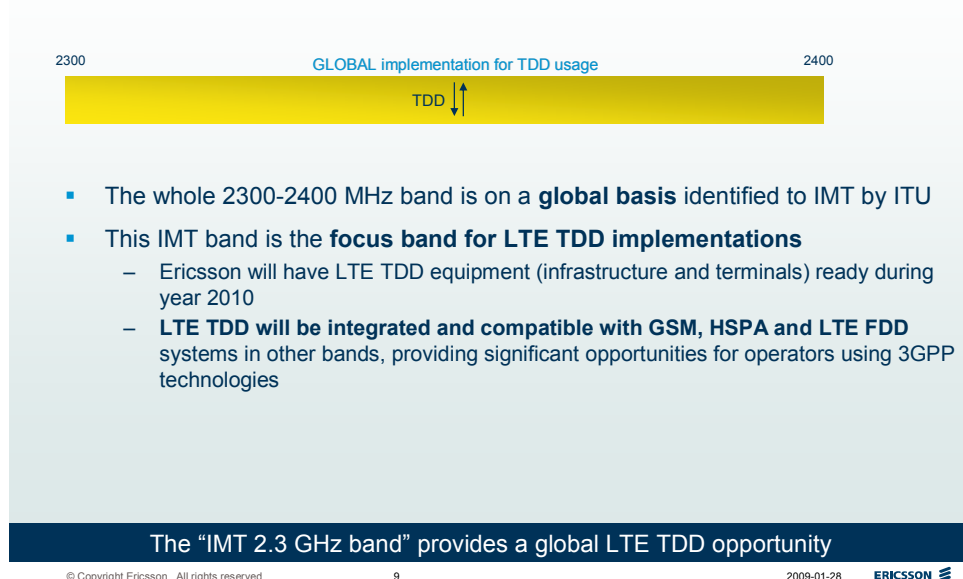
A5. Συμφωνούμε. Πιστεύουμε επίσης ότι θα αναπτυχθούν και υπηρεσίες τηλεφωνίας πολυμέσων βασισμένες στο IP Multimedia Subsystem.

E6. Πόσο είναι το φάσμα (σε MHz) που θεωρείτε ότι εξυπηρετεί τα επιχειρηματικά σας σχέδια για τη ζώνη των 2,6 GHz (α) για τεχνολογίες TDD και (β) για τεχνολογίες FDD;

A6. Η Ericsson δεν είναι πάροχος, οπότε δεν επιθυμούμε να απαντήσουμε στην ερώτηση αυτή. Αυτό που προτείνεται αυτή τη στιγμή στην αγορά είναι να επιτρέπουν οι Ρυθμιστές στις υποζώνες FDD 2 x 70 MHz (2500 – 2570 MHz / 2620 – 2690 MHz) τη διαθεσιμότητα συνεχούς φάσματος 2 x 20 MHz ώστε να είναι εφικτές ταχύτητες έως και 300 Mb/sec, και στη διάταξη 1 x 50 MHz (2570-2620 MHz) να χρησιμοποιηθεί το σχήμα πρόσβασης TD-LTE.

Αν απαιτηθεί μεγαλύτερο φάσμα TDD, αυτό μπορεί να δοθεί στη ζώνη 2,3 GHz, για την οποία θα είναι σύντομα διαθέσιμα προϊόντα TD-LTE. Στον ITU γίνονται αυτή την περίοδο συζητήσεις σχετικά με τη διευθέτηση του φάσματος, καθώς η ζώνη έχει παγκοσμίως αναγνωριστεί ως IMT στην WRC-07 της ITU. Παρακαλούμε δείτε το Διάγραμμα 4 που ακολουθεί.

The "IMT 2.3 GHz band"



Διάγραμμα 4

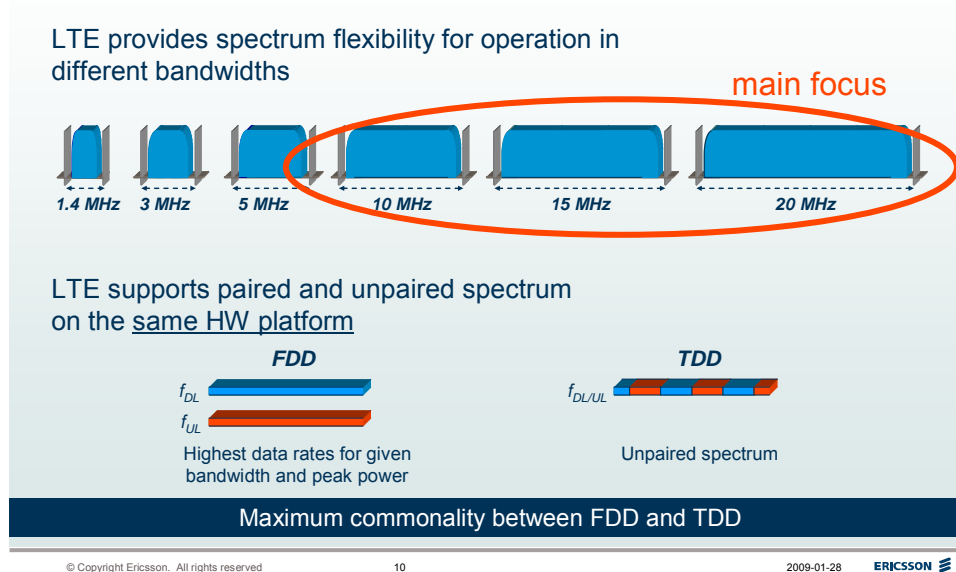
Η ζώνη IMT 2,3 GHz είναι υποψήφια για υλοποιήσεις LTE TDD

E7. Ποιο θεωρείτε ότι είναι το ενδεδειγμένο φασματικό εύρος κάθε Δικαιώματος στη ζώνη των 2,6 GHz, ούτως ώστε να δοθεί η μέγιστη δυνατή πιθανότητα επιτυχίας αλλά και να διασφαλιστεί ο απαραίτητος ανταγωνισμός;

A7. Το πρότυπο Long Term Evolution (LTE) απορρέει από τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τα ανοικτά διεθνή πρότυπα του 3GPP. Το LTE είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να προσφέρει ακόμη υψηλότερη χωρητικότητα και ταχύτητα όταν εισαχθεί στην αγορά στη διάρκεια του 2009. Σήμερα η Ericsson επιδεικνύει καθημερινά ευρυζωνικές επικοινωνίες LTE απ' άκρη σ' άκρη χρησιμοποιώντας H/Y και συσκευές χειρός με υψηλές ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων που ξεπερνούν τα 160 Mbps. Αυτό καθίσταται εφικτό μέσω κατανομών εύρους ζώνης διαύλων 20 MHz και μέσω της χρήσης προηγμένων και καινοτόμων χαρακτηριστικών.

Εφόσον το LTE εξακολουθεί να στηρίζει την ανάπτυξη του στις επιτυχημένες υλοποιήσεις GSM και HSPA μέσω ολοκληρωμένων τερματικών συσκευών πολλαπλών λειτουργιών, η Ericsson προβλέπει ότι η υλοποίηση, η κίνηση, καθώς και η αποδοχή του από τους συνδρομητές θα είναι ταχύτερες σε παγκόσμιο επίπεδο, καθιστώντας εφικτούς μεγάλους όγκους δεδομένων και ένα σημαντικό οικοσύστημα το οποίο θα ωφελεί και τους καταναλωτές στην Ελλάδα. Συνεπώς, πρέπει να εστιάσουμε στις κατανομές φασματικών τεμαχίων των 10 MHz, 15 MHz, ή, κατά προτίμηση και εάν είναι δυνατόν, 20 MHz.

Spectrum flexibility – both FDD & TDD



Διάγραμμα 5
Το LTE παρέχει υψηλή ευελιξία φάσματος

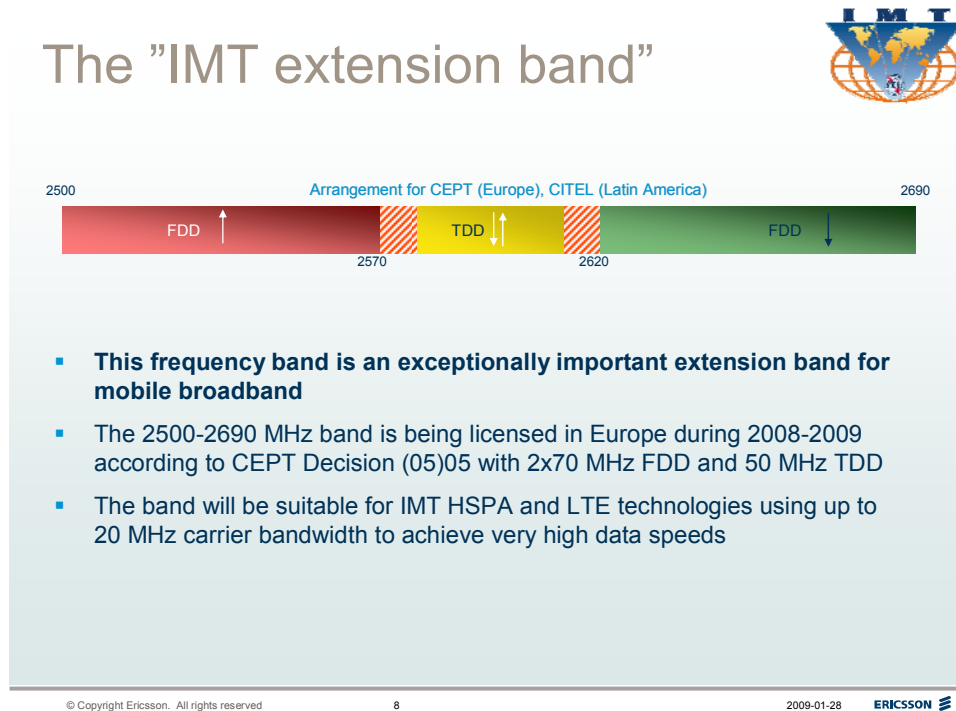
E8. Ποιος θεωρείτε ότι θα πρέπει να είναι ο επιμερισμός της ζώνης των 2,6 GHz εξαιρουμένης της υποζώνης 2570-2620 MHz;

- i. Θα πρέπει να ακολουθηθεί το πλάνο της Απόφασης ECC/DEC/(05)05
- ii. Θα πρέπει να υπάρξει επιπλέον –πέραν των 50MHz– φάσμα για τεχνολογίες TDD (προσδιορίστε το αναγκαίο επιπλέον φάσμα)

iii. Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στην αγορά (ενδεχομένως μέσω της διαγωνιστικής διαδικασίας) να καθορίσει αν υπάρχει ανάγκη για επιπλέον φάσμα για τεχνολογίες TDD και πόσο θα είναι αυτό.

A8. Απαντούμε: Ε8i.

Η Ericsson πιστεύει ότι θα πρέπει να εφαρμοστεί η Απόφαση ECC/DEC/(05)05, ώστε η υπο-ζώνη 2570-2620 MHz (1 x 50 MHz) να προορίζεται για συστήματα TDD, όπως το TD-LTE, ενώ η υπόλοιπη ζώνη (2500-2570 MHz / 2620-2690 MHz, 2 x 70 MHz) να προορίζεται για συστήματα LTE-FDD. (Παρακαλούμε δείτε το Διάγραμμα 6 που ακολουθεί.)



Διάγραμμα 6
Διευθέτηση της ζώνης 2500-2690 MHz

Η Ericsson παρουσιάζει συνοπτικά τους λόγους για τους οποίους θα πρέπει να εφαρμοστεί η Απόφαση ECC/DEC/(05)05.

Ως ο μεγαλύτερος προμηθευτής λύσεων για δημόσιες κινητές τηλεπικοινωνίες παγκοσμίως, η Ericsson κατανοεί και υποστηρίζει τα πλεονεκτήματα της διεθνούς εναρμόνισης του φάσματος. Η διεθνής εναρμόνιση του φάσματος δημιουργεί οικονομίες κλίμακας στο δικτυακό εξοπλισμό και τις τερματικές συσκευές, με άμεσο αποτέλεσμα τη μείωση των τιμών για τον τελικό χρήστη και την παροχή υπηρεσιών σε προσιτές τιμές. Επιπλέον, η διεθνής εναρμόνιση του φάσματος επιτρέπει τις υπηρεσίες διεθνούς περιαγωγής και μεταβίβασης, οι οποίες συμβάλλουν στην ανάπτυξη μιας κοινής αγοράς, καθώς και τον εύκολο συντονισμό μεταξύ χωρών. Η απaráμιλλη επιτυχία του GSM και του UMTS είναι αποτέλεσμα μιας κοινής παγκόσμιας θεώρησης σχετικά με την κατανομή του φάσματος.

Η Ericsson πιστεύει ότι τα πρότυπα της οικογένειας IMT, η οποία περιλαμβάνει τις τεχνολογίες GSM/EDGE, HSPA και LTE (την οικογένεια 3GPP), θα είναι οι πιο

πετυχημένες τεχνολογίες δημόσιας κινητής ευρυζωνικότητας για ευρεία χρήση στην αγορά. Ήδη σήμερα πάνω από 3,5 δισεκατομμύρια συνδρομητές εξυπηρετούνται από το οικοσύστημα GSM/EDGE/HSPA.

Αυτό το τεράστιο οικοσύστημα αναπτύσσεται κάτω από ένα ανοικτό διεθνές σχήμα προτυποποίησης, σε συνδυασμό με το εναρμονισμένο φάσμα. Με τον τρόπο αυτό παρέχει οικονομίες κλίμακας, οι οποίες αποδεδειγμένα αποτελούν τους καλύτερους κινητήριους μοχλούς για την παροχή αξίας στον τελικό χρήστη. (Παρακαλούμε δείτε το Διάγραμμα 1 στην εισαγωγή).

Το σχήμα πρόσβασης LTE-FDD θα χρησιμοποιηθεί στη διάταξη 2 x 70 MHz (2500 – 2570 MHz / 2620 – 2690 MHz) και επιτρέπει τη διαθεσιμότητα συνεχούς φάσματος 2 x 20 MHz ώστε να είναι εφικτές ταχύτητες έως και 300 Mb/sec, ενώ στη διάταξη 1 x 50 MHz (2570-2620 MHz) θα χρησιμοποιηθεί το σχήμα πρόσβασης TD-LTE.

Η αρχιτεκτονική LTE επιτρέπει αυτή την ολοκλήρωση επειδή και στα δύο σχήματα πρόσβασης χρησιμοποιείται η ίδια δομή πλαισίου πρωτοκόλλου δεδομένων για να επιτυγχάνεται η συνύπαρξη. Συνεπώς, το LTE ενδείκνυται ιδιαίτερα για χρήση στη ζώνη 2500-2690 MHz, η οποία περιέχει διευθετήσεις τόσο για μονόδρομο όσο και για αμφίδρομο φάσμα, σύμφωνα με την Απόφαση ECC/DEC/(05)05.

Για τη ζώνη φάσματος 2500 -2690 MHz, η Απόφαση ECC/DEC/(05)05 αποτελεί ένα απαραίτητο ρυθμιστικό εργαλείο για την εναρμόνιση του φάσματος για μελλοντικές κινητές ευρυζωνικές υπηρεσίες στην Ελλάδα. Η Ericsson κατανοεί ότι μια επακόλουθη εφαρμογή της Απόφασης της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 2008/477/EK, η οποία αναφέρεται στη Δημόσια Διαβούλευση, είναι πιθανόν να δημιουργούσε σύγχυση ως προς την κατάσταση του φάσματος και την αξία του φάσματος, προκαλώντας έτσι καθυστερήσεις στην ανάπτυξη των προϊόντων και της αγοράς.

Συγκεκριμένα, μια εθνική ρυθμιστική πρακτική η οποία θα ρυθμίζει τη χρήση του φάσματος σύμφωνα με την Απόφαση 2008/477 θα επιβαρύνει τους παρόχους, απαιτώντας από αυτούς να αναλάβουν την ευθύνη της συνύπαρξης ενώ θα προσπαθούν να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον απρόσκοπτων διαφανών υπηρεσιών για τους καταναλωτές. Παράλληλα, θα υπάρχει ο κίνδυνος της μη αποδοτικής χρήσης του φάσματος και του πολύπλοκου διασυνοριακού συντονισμού.

Η Ericsson συνιστά θερμά στην ΕΕΤΤ να κατανείμει το διεθνώς εναρμονισμένο φάσμα της ζώνης 2 x 70 MHz κατά τρόπο τεχνολογικά ουδέτερο, αλλά μόνο για τη χρήση συστημάτων FDD στις υποζώνες 2500 – 2570 MHz ζευγαρωμένες με 2620 – 2690 MHz, όπως HSPA και LTE. Με τον τρόπο αυτό θα εξασφαλιστεί το μέλλον των κινητών ευρυζωνικών υπηρεσιών στην Ελλάδα και η χρήση στην Ελλάδα θα ευθυγραμμιστεί με αυτή στις άλλες χώρες, οι οποίες έχουν ήδη παραχωρήσει άδειες στη ζώνη αυτή για κινητή ευρυζωνική χρήση σε διάταξη 2 x 70 MHz .

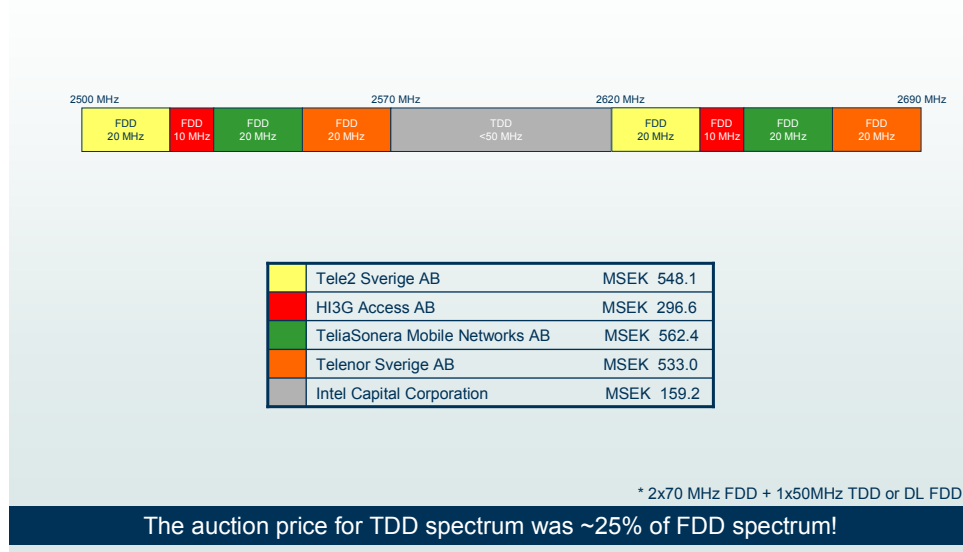
Η συγκεκριμένη προσέγγιση εξασφαλίζει ότι η χρήση του φάσματος είναι εναρμονισμένη και στις δύο πλευρές των γεωγραφικών συνόρων, καθώς και ότι τα διαφορετικά συστήματα είναι προτυποποιημένα και έχει γίνει προσεκτική συγκριτική αξιολόγησή τους από απόψεως συνύπαρξης.

Ταυτόχρονα, θα είναι ευκολότερη η επίλυση θεμάτων παρεμβολών και προβλημάτων μεταξύ συνόρων, ενώ παράλληλα θα υπάρχει παγκόσμια περιαγωγή και οικονομικά οφέλη, και όλα αυτά τα πλεονεκτήματα θα είναι διαθέσιμα στη χώρα μας και το λαό της.

Για τους παραπάνω λόγους, η Ericsson καλεί την ΕΕΤΤ να χρησιμοποιήσει την ECC/DEC/05(05) σαν βάση διευθέτησης στη ζώνη 2500-2690 MHz. Οι ευρωπαϊκές χώρες θα πρέπει να χρησιμοποιούν ένα κοινό σχέδιο ζωνών σύμφωνα με αυτήν την απόφαση. Αυτό έχει ήδη γίνει στη Σουηδία κατά την αδειοδότηση των 2,6 GHz το Μάιο του 2008, με θετικά αποτελέσματα για όλα τα εμπλεκόμενα μέρη. Σε άλλες χώρες χρησιμοποιείται η Απόφαση ECC/DEC/(05)05 (π.χ. Γερμανία, Νορβηγία). (Παρακαλούμε δείτε το Διάγραμμα 7 που ακολουθεί.)

Sweden follows the CEPT Decision*

2.6 GHz auction results



© Copyright Ericsson. All rights reserved

11

2009-01-28 ERICSSON

Διάγραμμα 7

Η διαδικασία για την κατανομή φάσματος στη ζώνη 2,6 GHz στη Σουηδία

E9. Θεωρείτε ότι θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στους κατόχους των δικαιωμάτων να τροποποιήσουν κατά τη διάρκεια ισχύος του δικαιώματος τον τρόπο λειτουργίας (FDD ή TDD) με βάση προδιαγεγραμμένους κανόνες;

A9. Για να διασφαλιστεί σωστή διαλειτουργικότητα/περιαγωγή και να περιοριστούν οι παρεμβολές, απαιτείται εναρμόνιση συχνοτήτων. Η Ericsson συνιστά θερμά στην ΕΕΤΤ να τηρήσει την ECC/DEC/05(05), και συνεπώς δε θα συνιστούσαμε καμία αλλαγή σε αμφίδρομη κατάσταση η οποία θα υποδήλωνε παρέκκλιση από αυτή την απόφαση της ECC.

E10. Θεωρείτε ότι η διάθεση της ζώνης των 2,6 GHz στην ελληνική αγορά ασυρμάτων τηλεπικοινωνιών θα συμβάλει στην ανάπτυξη των υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών στην Ελλάδα και στην ενίσχυση του ανταγωνισμού;

A10. Ναι. Παρακαλούμε ανατρέξτε στα σχόλιά μας στην εισαγωγή και στην ανωτέρω απάντηση A1.

E11. Θεωρείτε ότι η ζώνη των 2,6 GHz θα πρέπει να διατεθεί άμεσα για ανάπτυξη υπηρεσιών ή θα πρέπει να καθυστερήσει η διάθεσή της (προσδιορίστε το χρονικό ορίζοντα) και για ποιο λόγο;

A11. Για μια ακόμη φορά, η Ericsson τονίζει την ανάγκη να επιλυθούν τα ζητήματα αδειοδότησης των τοποθεσιών σταθμών βάσης καθώς αποτελούν τον κρίσιμο παράγοντα για την υλοποίηση γενικά των υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και ειδικά στη ζώνη 2,6 GHz.

Η Ericsson επίσης θεωρεί ότι είναι ανάγκη να συζητήσει η ΕΕΤΤ με τους παρόχους σχετικά με το χρόνο κατακύρωσής της, σε συνδυασμό με συζητήσεις σχετικά με την κατακύρωση δικαιωμάτων χρήσης σε άλλες ζώνες συχνοτήτων.

Έχοντας τονίσει τα παραπάνω, η Ericsson θεωρεί (όπως αναγράφεται και στο κείμενο της Διαβούλευσης) ότι πολλές ευρωπαϊκές χώρες έχουν ήδη ξεκινήσει την αδειοδότηση της ζώνης των 2,6 GHz και πολλές άλλες είναι στη διαδικασία εκκίνησης. Η Ελλάδα, μέλος της ΕΕ και χώρα της οποίας ένας από τους βασικούς μοχλούς οικονομικής προόδου είναι οι κινητές επικοινωνίες, δε θα πρέπει να υστερεί στις εξελίξεις της κινητής ευρυζωνικότητας.

Η επίλυση των ζητημάτων αδειοδότησης των τοποθεσιών σταθμών βάσης έρχεται την κατάλληλη χρονική στιγμή σε συνδυασμό με τη διαθεσιμότητα της ζώνης των 2,6 GHz για την υλοποίηση καινοτόμων υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Οι Έλληνες καταναλωτές θα πρέπει να έχουν το δικαίωμα να απολαμβάνουν τα πλεονεκτήματα που παρέχουν οι κινητές ευρυζωνικές υπηρεσίες υψηλής ταχύτητας στους άλλους πολίτες της ΕΕ.

E12. Σε τι χρονικό ορίζοντα αναμένεται η απόσβεση της επένδυσης για την ανάπτυξη δικτύων και υπηρεσιών στη ζώνη των 2,6 GHz;

A12. Δεν έχουμε να κάνουμε κάποιο σχόλιο.

E13. Θεωρείτε ότι η ΕΕΤΤ οφείλει να λάβει μέτρα που θα συνοδεύουν τη διάθεση της ζώνης των 2,6 GHz και ποια θα πρέπει να είναι αυτά;

A13. Η Ericsson πιστεύει ότι α) πριν τη διάθεση θα πρέπει να ληφθούν μέτρα τα οποία θα επιταχύνουν τις διαδικασίες αδειοδότησης και λειτουργίας των τοποθεσιών σταθμών βάσης, β) η διάθεση θα πρέπει να ακολουθεί την απόφαση ECC/DEC/(05)05, για τους λόγους τους οποίους αναφέραμε παραπάνω, γ) θα πρέπει να γίνουν διαβουλεύσεις μεταξύ της ΕΕΤΤ και των παρόχων σχετικά με τη διάθεση δικαιωμάτων χρήσης σε άλλες ζώνες συχνοτήτων.

E14. Ποια θεωρείτε ότι είναι η βέλτιστη γεωγραφική έκταση των Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 2,6 GHz, εθνική ή περιφερειακή και γιατί;

A14. Εθνική. Σε άλλες χώρες έχει παρατηρηθεί αποτυχία της κατανομής όταν αυτή δεν έγινε σε εθνικό επίπεδο. Και οι υφιστάμενοι πάροχοι κινητών επικοινωνιών έχουν εθνικές άδειες, για λόγους ευελιξίας, μικρότερης ανάγκης συντονισμού μεταξύ παρόχων που δραστηριοποιούνται σε διαφορετικές περιοχές για τον περιορισμό των παρεμβολών, οικονομίας κλίμακας, και συμπληρωματικότητας υφισταμένων και μελλοντικών δικτύων.

E15. Υπό ποιες προϋποθέσεις εκτιμάτε ότι η χορήγηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 2,6 GHz μπορεί να λειτουργήσει θετικά ως προς τη μείωση του ψηφιακού χάσματος για τις περιοχές όπου δεν υπάρχει ευρυζωνική πρόσβαση;

A15. Οι πάροχοι με δικαιώματα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 2,6 GHz θα πρέπει να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις για να μπορούν να υλοποιήσουν

επιτυχημένα επιχειρηματικά μοντέλα για τη ζώνη αυτή. Η απάντησή μας A13 σκιαγραφεί τις κρισιμότερες προϋποθέσεις για την επιτυχία αυτή. Αυτή η επιτυχία, η οποία αποτελεί μέρος της επιτυχίας των συνολικών επιχειρηματικών σχεδίων τους, μπορεί να λειτουργήσει θετικά ως προς τη μείωση του ψηφιακού χάσματος για τις περιοχές όπου δεν υπάρχει ευρυζωνική πρόσβαση. Η ζώνη των 2,6 GHz δίνει στους παρόχους τη δυνατότητα να προσφέρουν κινητή ευρυζωνικότητα πολύ υψηλής χωρητικότητας σε μεγάλο αριθμό συνδρομητών σε ευρείες περιοχές, βοηθώντας έτσι στη μείωση του ψηφιακού χάσματος. Σε αγροτικές όμως περιοχές μπορεί να ταιριάζουν περισσότερο άλλες ζώνες συχνοτήτων, χάρη στα εγγενή πλεονεκτήματα διάδοσης ραδιοκυμάτων. Στην περίπτωση αυτή, υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα από τον αναδασμό των 900 MHz και το Ψηφιακό Μέρισμα στη ζώνη των 800 MHz ως αποτέλεσμα της ψηφιοποίησης των τηλεοπτικών εκπομπών.

E16. Θεωρείτε ότι τα Δικαιώματα Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 2,6 GHz θα πρέπει να συνοδεύονται από υποχρεώσεις ανάπτυξης του δικτύου και αν ναι, ποιες θα πρέπει να είναι αυτές;

A16. Η Ericsson δεν έχει να κάνει κάποιο σχόλιο.

E17. Εκτιμάτε ότι τα Δικαιώματα Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 2,6 GHz θα πρέπει να συνοδεύονται από υποχρεώσεις κάλυψης των περιοχών όπου σήμερα στερούνται άλλου είδους υπηρεσιών ευρυζωνικής πρόσβασης;

A17. Η Ericsson δεν έχει να κάνει κάποιο σχόλιο.

E18. Θεωρείτε ότι τα Δικαιώματα Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 2,6 GHz θα πρέπει να συνοδεύονται από επιπλέον υποχρεώσεις (πέραν αυτών για την ανάπτυξη του δικτύου) και όρους έτσι ώστε να προστατεύεται ο ανταγωνισμός;

A18. Η Ericsson δεν έχει να κάνει κάποιο σχόλιο.

E19. Ποια θεωρείτε ότι είναι η ενδεδειγμένη διαδικασία για τη χορήγηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 2,6 GHz;

E19. Η Ericsson δεν έχει να κάνει κάποιο σχόλιο.