

7 Απριλίου 2006

Θέμα: Σχόλια επί της Δημόσιας Διαβούλευσης με θέμα την εξουσιοδότηση Συστημάτων Ασύρματης Πρόσβασης

Ερωτήσεις σχετικά με τις Ζώνες Ραδιοσυχνότητας

E1 Συμφωνείτε με τη προσέγγιση όπως αντικείμενο της παρούσας φάσης εξουσιοδότησης αποτελέσουν οι ζώνες 3.4 – 3.6 GHz και 24.5 – 26.5 GHz;

Να προστεθεί και η ζώνη 2.3 ή 2.5 GHz (ζώνες όπου αναμένονται προϊόντα Wimax)

E2 Ζητούνται σχόλια σε σχέση με την προτεινόμενη χρήση της ζώνης 3.4 – 3.6 GHz.

Η υποχρέωση κάλυψης τέτοιου γεωγραφικού ποσοστού της Κυπριακής Δημοκρατίας έτσι ώστε να παρέχονται υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών στο 70% του πληθυσμού της Κυπριακής Δημοκρατίας που διαμένει στις ελεύθερες περιοχές, πέντε χρόνια μετά την χορήγηση των εξουσιοδοτήσεων, θα εξαρτηθεί από τον αριθμό των εξουσιοδοτήσεων που θα δοθούν. Αναμένεται να είναι πολύ δύσκολη η επίτευξη του πιο πάνω στόχου από κάθε εξουσιοδοτημένο πάροχο, αν δοθούν περισσότερες από 2-3 εξουσιοδοτήσεις.

Προτείνουμε να επιτραπεί η χρήση κινητών υπηρεσιών στη ζώνη αυτή αφού ήδη η ομάδα του IEEE 802.16 αναπτύσσει ένα νέο πρότυπο που επιτρέπει την πρόσβαση στο δίκτυο μέσω φορητών συσκευών (PDAs, laptops, κινητά τηλέφωνα). Στην Κορέα ήδη χρησιμοποιείται η τεχνολογία WiBro (Wireless Broadband) η οποία βασίζεται σε μια πρώτη έκδοση του 802.16e και προσφέρει μέχρι 1Mbit/s σε ανεξάρτητους χρήστες που κινούνται με ταχύτητα 60Km/h.

E3 Ζητούνται σχόλια σε σχέση με την προτεινόμενη χρήση της ζώνης 24.5 – 26.5 GHz.

Συμφωνούμε

E4 Συμφωνείτε με τις προτεινόμενες τεχνικές απαιτήσεις χρήσης της ζώνης 3.4 – 3.6 GHz, όπως αυτές περιγράφονται στις παραγράφους 3.3.1 και 3.3.2;

Συμφωνούμε

E5 Συμφωνείτε με τις προτεινόμενες τεχνικές απαιτήσεις χρήσης της ζώνης 24.5 – 26.5GHz όπως αυτές περιγράφονται στην παράγραφο 3.4;

Συμφωνούμε

Ερωτήσεις σχετικά με τον Αριθμό Ατομικών Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνότητας

E6 Συμφωνείτε με την εισήγηση, σε σχέση με τη χρήση της ζώνης 3.4 – 3.6 GHz, να μην καθοριστούν εκ των προτέρων ο ακριβής αριθμός των εξουσιοδοτήσεων, αλλά, μέσω της διαδικασίας εξουσιοδότησης, οι ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις να έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν τα δικά τους ζευγαρωτά τμήματα φάσματος με ελάχιστο εύρος 2x17.5 MHz και μέγιστο εύρος 2x35 MHz;

Με την εφαρμογή της εισήγησης αυτής θα υπάρξει δυνατότητα χορήγησης μέχρι τρεις άδειες (δύο άδειες 2x35MHz και μία άδεια 2x17.5MHz) και μέχρι πέντε άδειες (2x17.5MHz). Δεδομένου του μικρού μεγέθους της κυπριακής αγοράς, για να υπάρξει πιθανότητα επιτυχίας δεν πρέπει να δοθούν πέραν από τρεις άδειες και ακόμα καλύτερα αν οι άδειες αυτές θα προκαθορισμένες (δύο άδειες στη ζώνη των 3.4 - 3.6 GHz και μία άδεια στα 2.5 GHz).

E7 Θεωρείτε ότι η εκχώρηση φάσματος μεταξύ 2x17.5 MHz και 2x35 MHz (συμπεριλαμβανομένων και εσωτερικών ζωνών ασφάλειας) θα ικανοποιήσει τις ανάγκες σας σε φάσμα για να προσφέρετε τις υπηρεσίες που επιθυμείτε; Αν όχι παρακαλείστε όπως δηλώσετε τις ανάγκες σας σε φάσμα, καθώς και την τεχνολογία του ΣΑΠ και τις υπηρεσίες που ενδιαφέρεστε να αναπτύξετε.

Η εταιρεία μας θα ήθελε να της εκχωρηθεί το μέγιστο δυνατό φάσμα. Παράλληλα την ενδιαφέρει το φάσμα των 2.5GHz.

Η επιτυχία του WiMax θα εξαρτηθεί από το πόσο αποτελεσματικά θα ανταγωνιστεί το xDSL. Σήμερα υπάρχουν στην Κύπρο αναπτυγμένα δίκτυα πρόσβασης με ταχύτητες μέχρι 24Mbps και αναμένεται στο σύντομο μέλλον να φτάσουν τα 100Mbps. Επομένως θα πρέπει να υπάρχει ελεύθερο φάσμα, μετά την εκχώρηση φάσματος σε κάθε εξουσιοδοτημένου παροχέα ώστε να είναι σε θέση μελλοντικά να επεκτείνει το φάσμα που του έχει εκχωρηθεί χωρίς να υπάρξει ανάγκη αναπροσαρμογής του φάσματος συχνοτήτων. Είναι ένας ακόμη λόγος για τον οποίο πιστεύουμε ότι ο αριθμός των αδειών που θα παραχωρηθούν πρέπει να περιοριστεί στις 2-3.

E8 Συμφωνείτε με την εισήγηση, σε σχέση με τη χρήση της ζώνης 24.5 – 26.5 GHz, να χορηγηθούν 4 εξουσιοδοτήσεις με ζευγαρωτό εύρος φάσματος ίσο με 2x140 MHz και 2 εξουσιοδοτήσεις με ζευγαρωτό εύρος φάσματος ίσο με 2x84 MHz (συμπεριλαμβανομένων και εσωτερικών ζωνών ασφαλείας); Αν όχι, παρακαλείστε όπως διατυπώσετε και αιτιολογήσετε κατάλληλα τη διαφορετική άποψή σας.

Συμφωνούμε

Ερωτήσεις σχετικά με Θέματα Διαδικασίας Εξουσιοδότησης

E9 Συμφωνείτε με την προτεινόμενη μεθοδολογία πλειστηριασμού (τόσο της ζώνης 3.4 – 3.6 GHz όσο και της ζώνης 24.5 – 26.5 GHz);

Διαφωνούμε με την προτεινόμενη μεθοδολογία πλειστηριασμού. Πιστεύουμε ότι θα πρέπει να υπάρξει προκαθορισμένος αριθμός αδειών. Επίσης κατά τη γνώμη μας η τιμή επιφύλαξης πρέπει να είναι χαμηλή και να τεθεί περιορισμός στην μέγιστη τιμή. Στόχος της Κυβέρνησης πρέπει να είναι η ενθάρρυνση επενδύσεων για ανάπτυξη σχετικών δικτύων, κάτι που μπορεί να επιτευχθεί με διατήρηση του κόστους αδειοδότησης σε χαμηλά επίπεδα. Σε άλλες χώρες το κόστος των εθνικών εξουσιοδοτήσεων διατηρήθηκε σε χαμηλά επίπεδα, όπως για παράδειγμα στην Αυστρία. Στην περίπτωση που δύο οι περισσότεροι παροχείς φθάσουν το μέγιστο όριο, να αποφασίζει η Επιτροπή σε ποιον παροχέα θα δοθεί το φάσμα με βάση το επιχειρηματικό πλάνο και την βιωσιμότητα του παροχέα κτλ.

E10 Συμφωνείτε όπως προηγηθεί η διαδικασία πλειστηριασμού της ζώνης 3.4 – 3.6 GHz, ακολουθήσει η διαδικασία πλειστηριασμού των εξουσιοδοτήσεων εύρους 2x140 MHz στη ζώνη 24.5 – 26.5 GHz και τελικά διεξαχθεί η διαδικασία πλειστηριασμού των εξουσιοδοτήσεων των 2x84 MHz στη ζώνη 24.5 – 26.5 GHz;

Συμφωνούμε

E11 Συμφωνείτε με την προτεινόμενη μεθοδολογία καθορισμού του ακριβούς τμήματος

φάσματος σε κάθε επιτυχόντα αιτητή (τόσο στη ζώνη 3.4 – 3.6 GHz όσο και στη ζώνη 24.5 – 26.5 GHz);

Διαφωνούμε με την προτεινόμενη μεθοδολογία καθορισμού του ακριβούς τμήματος φάσματος και πιστεύουμε ότι πρέπει να είναι προκαθορισμένες οι άδειες που θα δοθούν και τα τμήματα φάσματος της κάθε μιας.

E12 Ζητούνται σχόλια αναφορικά με την τιμή επιφύλαξης (τιμή εκκίνησης) για κάθε ζεύγος των 3.5 MHz και για το ζεύγος των 2.5 MHz στη ζώνη 3.4 – 3.6 GHz, καθώς και για κάθε εξουσιοδότηση των 2x140 MHz και για κάθε εξουσιοδότηση των 2x84 MHz στη ζώνη 24.5 – 26.5 GHz.

Πιστεύουμε ότι η τιμή επιφύλαξης για το συνολικό φάσμα(όχι για κάθε στοιχείο) πρέπει να είναι χαμηλή.

E13 Ζητούνται σχόλια αναφορικά με τα κριτήρια που πρέπει να πληρούν οι αιτητές.

Συμφωνούμε με τα κριτήρια που πρέπει να πληρούν οι αιτητές, δεν πρέπει να επιτρέπεται στην ΑΤΗΚ να πλειοδοτήσει στις ζώνες 3.4-3.6 GHz καθώς και στην ζώνη των 2.5 GHz αφού είναι κάτοχος δεσπόζουσας θέσης στις αγορές ευρυζωνικών υπηρεσιών, σταθερής και κινητής τηλεφωνίας. Στην περίπτωση που η ΑΤΗΚ έχει δικαίωμα πλειοδότησης θα είναι σε βάρος του υγιούς ανταγωνισμού γιατί θα μπορούσε χάρη στην οικονομική της ευρωστία, να ανεβάσει σε πολύ ψηλά επίπεδα την τιμή πλειοδότησης με αποτέλεσμα να αποκλείσει όλους άλλους παροχείς. Εάν γίνει κάτι τέτοιο θα είναι ως εάν η διαχείριση του φάσματος θα περάσει στα χέρια της ΑΤΗΚ από τα χέρια του Υπουργείου.

E14 Ζητούνται σχόλια αναφορικά με τα κριτήρια επιλογής των αιτητών που θα συμμετάσχουν στη διαδικασία του πλειστηριασμού.

Οι συμμετέχοντες στη διαδικασία του πλειστηριασμού θα πρέπει να έχουν εμπειρία στην παροχή υπηρεσιών διαδικτύου και τηλεφωνίας, να πληρούν τις προϋποθέσεις και τα εχέγγυα για δημιουργία και ανάπτυξη δικτύου παρά τον ανταγωνισμό από άλλες τεχνολογίες όπως xDSL.

E15 Ζητούνται σχόλια αναφορικά με τη γεωγραφική έκταση των εξουσιοδοτήσεων.

Συμφωνούμε

E16 Ζητούνται απόψεις για να επιτευχθεί η δικτυακή κάλυψη αγροτικών και άλλων υπο-εξυπηρετούμενων περιοχών με στόχο την προσφορά υπηρεσιών σε τελικούς χρήστες στις περιοχές αυτές. Ποια κριτήρια θεωρείτε ότι πρέπει να πληροί μια περιοχή για να θεωρείται ως υπο-εξυπηρετούμενη; Ποια κίνητρα θα μπορούσαν να προσφερθούν; Ποιες θα πρέπει να είναι οι συνεπακόλουθες δεσμεύσεις των εξουσιοδοτημένων επιχειρήσεων (υποχρεώσεις γεωγραφικής κάλυψης, χρονοδιάγραμμα κάλυψης και παροχής υπηρεσιών);

Υπό-εξυπηρετούμενες περιοχές πρέπει να θεωρούνται οι αγροτικές και οι απομακρυσμένες από τα αστικά κέντρα περιοχές και αυτές που δεν έχουν καθόλου υποδομή επίγειου δικτύου είτε λόγω τεχνικών δυσκολιών είτε λόγω κόστους. Ένα άλλο μέτρο προσδιορισμού των υπό-εξυπηρετούμενων περιοχών θα μπορούσε να είναι το ποσοστό των ατόμων που ενδιαφέρονται για ευρυζωνικές υπηρεσίες σε σχέση με τον συνολικό αριθμό κατοίκων στις συγκεκριμένες περιοχές. Περιοχές με μεγάλα ποσοστά μπορούν να χαρακτηριστούν υπό-εξυπηρετούμενες.

Για να είναι όμως επιτυχής η προσπάθεια κάλυψης των περιοχών αυτών θα πρέπει να υπάρξει στήριξη των Παροχέων από το κράτος, όπως γίνεται και σε άλλες χώρες, έτσι ώστε να μην είναι απαγορευτικό το κόστος κάλυψης τέτοιων περιοχών.

E17 Ζητούνται σχόλια αναφορικά με τον τρόπο και χρόνο καταβολής των τελών εξουσιοδοτήσεων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων.

Συμφωνούμε

Ερωτήσεις σχετικά με τους Όρους των Εξουσιοδοτήσεων

E18 Ζητούνται σχόλια αναφορικά με τη χρονική διάρκεια των εξουσιοδοτήσεων.

Συμφωνούμε

E19 Ζητούνται σχόλια αναφορικά με την πρόθεση να τερματίζεται το ατομικό δικαίωμα χρήσης σε περίπτωση μη χρήσης του φάσματος εντός καθορισμένου χρονικού διαστήματος.

Θεωρούμε αναγκαίο να προσδιοριστούν οι προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες θα τερματίζεται το ατομικό δικαίωμα χρήσης του φάσματος, όπως για παράδειγμα να ισχύει η πρόνοια αυτή μόνο όταν η καθυστέρηση οφείλεται αποκλειστικά και μόνο στον παροχέα. Σε αντίθετη περίπτωση, για παράδειγμα εάν για την καθυστέρηση ευθύνεται το κράτος ή οι τοπικές Αρχές να μην ισχύει ο τερματισμός του ατομικού δικαιώματος χρήσης.

E20 Ζητούνται σχόλια σε σχέση με το πλαίσιο συντονισμού και επίλυσης προβλημάτων παρεμβολών.

Συμφωνούμε

E21 Ζητούνται σχόλια σχετικά με τη συνεγκατάσταση κεραιών και την από κοινού χρήση διευκολύνσεων.

Συμφωνούμε

E22 Ζητούνται σχόλια σχετικά με τη συλλογή, χρήση και διάθεση των πληροφοριών που αναφέρονται στην παράγραφο 6.9.

Συμφωνούμε

Γενικές Ερωτήσεις

E23 Ποια είναι η δυνητική αγορά που επιθυμείτε να εξυπηρετήσετε μέσω συστημάτων ασύρματης πρόσβασης (μεγάλες-μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οικιακούς χρήστες) και ποιες υπηρεσίες προτίθεστε να παρέχετε;

Ενδιαφερόμαστε για περιοχές όπου δεν υπάρχει επίγεια δικτυακή υποδομή παροχής ευρυζωνικών υπηρεσιών, γιατί πιστεύουμε ότι το μεγάλο εύρος WiMax μπορεί να επεκτείνει το υφιστάμενο στις αστικές περιοχές ευρυζωνικό δίκτυο και στις περιοχές αυτές αντικαθιστώντας έτσι την ανάγκη για δαπανηρή καλωδίωση των περιοχών αυτών. Η δυνητική αγορά είναι μικρομεσαίες επιχειρήσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα και οικιακοί χρήστες.

E24 Νοούμενου ότι επί του παρόντος θα εξουσιοδοτηθούν η ζώνη 3.4 – 3.6 GHz και η ζώνη 24.5 – 26.5 GHz, σε πόσο χρόνο και κάτω υπό ποιες συνθήκες και προϋποθέσεις θα πρέπει να εξεταστεί η

περίπτωση χορήγησης επιπρόσθετων εξουσιοδοτήσεων για συστήματα ασύρματης πρόσβασης που θα λειτουργούν σε άλλες ζώνες ραδιοσυχνότητας (πχ 3.6 – 3.8 GHz και 27.5 – 29.5 GHz);

Το χρονικό διάστημα εξέτασης της προοπτικής χορήγησης επιπρόσθετων εξουσιοδοτήσεων, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως: τον βαθμό ανάπτυξης σχετικών δικτύων και την έκταση διείσδυσης των ευρυζωνικών υπηρεσιών, τις τεχνολογικές εξελίξεις, το μέγεθος της αγοράς, το επίπεδο ανταγωνισμού κ.α. Θα λέγαμε τουλάχιστο πέντε χρόνια μετά την παραχώρηση των πρώτων εξουσιοδοτήσεων

E25 Σχολιάστε οποιαδήποτε άλλη πτυχή του θέματος (για την οποία δε ζητούνται συγκεκριμένα σχόλια) με τεκμηρίωση των θέσεων σας.

Χρήση της ζώνης 3.4-3.6 GHz – Κινητές υπηρεσίες

Το WiMax μπορεί να θεωρηθεί εν μέρει ως ανταγωνιστής των σταθερών ευρυζωνικών τεχνολογιών όπως DSL, cable modem και fiber optics αλλά και ως συμπλήρωμα των σχετικών δικτυακών υποδομών. Αναμένεται ότι το WiMax θα παρέχει ανταγωνιστική ασύρματη πρόσβαση σε υποστατικά πελατών σε σύγκριση με τις συνδέσεις DSL χαμηλών ταχυτήτων (256 kbps).

Παρόλα αυτά το WiMax θα μπορούσε να προσφέρει και στις αγορές που σήμερα εξυπηρετούνται από τους παροχείς κινητών επικοινωνιών. Οι κυψέλες του WiMax είναι σε θέση να προσφέρουν πιο γρήγορες συνδέσεις απ' ότι τα υπάρχοντα 3G δίκτυα(WCDMA, CDMA2000). Η ανάπτυξη κινητού WiMax θα έχει επιπτώσεις και στην παροχή υπηρεσιών με τη χρήση των τεχνολογιών Wi-Fi αφού το WiFi μπορεί να προσφέρει καλύτερες ταχύτητες σε ανεξάρτητους χρήστες, σε περιορισμένη εμβέλεια εντούτοις, π.χ. 100 μέτρα.

Σε άλλες χώρες η χρήση του WiMax σε κινητές υπηρεσίες επιτρέπεται έστω και με περιορισμούς που σταδιακά τείνουν να εξαλειφθούν. Στη Σουηδία η ζώνη 3.4 – 3.6 GHz αν και προορίζεται για σταθερή ασύρματη πρόσβαση, επιτρέπει και κινητικότητα μέσα στη ίδια κυψέλη. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η Ofcom εργάζεται για να καταργήσουν τους περιορισμούς που αφορούν στη χρήση φάσματος για κινητές υπηρεσίες πέραν του 3G. Επίσης αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η ζώνη των 2.5 GHz (2.3 GHz στην Κορέα) δίνει την ευκαιρία για τηλεφωνία μέσω WiMax (voice over WiMax) σε χώρες που έχουν διαθέσιμη τη ζώνη αυτή όπως η Κύπρος. Η Κορέα έχει ήδη εκμεταλλευτεί το γεγονός αυτό με την τεχνολογία WiBro η οποία με τις υψηλές ταχύτητες που προσφέρει, μπορεί να υποστηρίξει VoIP σε χρήστες φορητών συσκευών στη ζώνη των 2.3 GHz. Η ζώνη των 2.5 GHz στις ΗΠΑ, αν και προοριζόταν μόνο για χρήση από MMDS τεχνολογίες, τώρα επιτρέπει και χρήση κινητών υπηρεσιών. Γενικά στη ζώνη αυτή επιτρέπεται χρήση για κινητές ή σταθερές υπηρεσίας φωνής και δεδομένων.

Χρησιμοποίηση φάσματος απαλλαγμένου από άδειες(2.4 και 5.8GHz)

Αν θεωρήσουμε ότι ένας από τους κύριους στόχους είναι η περαιτέρω ανάπτυξη της ευρείας ζώνης στις αγροτικές και υπό-εξυπηρετούμενες περιοχές, τότε η πιο αποτελεσματική μέθοδος θα ήταν η χρησιμοποίηση του απαλλαγμένου από άδειες φάσματος (license exempt spectrum) στα 2.4 GHz ή και στα 5.8GHz. Όπως συμβαίνει και σε άλλες χώρες οι συχνότητες αυτές χρησιμοποιούνται ως τεχνολογικά ουδέτερες(technology neutral) αφού δεν είναι αποκλειστικά για μια μόνο τεχνολογία. Δηλαδή στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν θα επιτραπεί η χρήση αποκλειστικά για WiMax τεχνολογία. Θα μπορεί να χρησιμοποιείται και WiMax στις ζώνες αυτές. Παραδείγματα χωρών που χρησιμοποιούν τις συχνότητες αυτές για WiMax είναι η Δανία, η Νορβηγία, ο Καναδάς, η Σουηδία, η Πολωνία, οι ΗΠΑ και η Φινλανδία. Η ζώνη των 5.8 GHz χρησιμοποιείται και στο Ηνωμένο Βασίλειο. Αν επιτραπεί η χρήση του WiMax στις

ζώνες αυτές, τότε θα μπορούμε πολύ πιο εύκολα και σε λιγότερο χρονικό διάστημα να επεκτείνουμε το δίκτυό μας στις αγροτικές και υπό-εξυπηρετούμενες περιοχές.

Επίσης για τη ζώνη των 2.3GHz υπάρχουν σήμερα έτοιμα προϊόντα WiMax όπως και το WiBro (Wireless Broadband) της Κορέας που λειτουργεί στα 2.3GHz. Στην περίπτωση που επιτραπεί η χρήση της ζώνης αυτής για WiMax η εφαρμογή των προϊόντων αυτών θα ήταν σαφώς πιο εύκολη, αφού ήδη έχουν δοκιμαστεί.

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε διευκρινίσεις.

Με εκτίμηση

**Θεοδόσης Θεοδοσίου
Διευθυντής Ρυθμιστικών Θεμάτων και Διασύνδεσης**