

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Αποτελέσματα Δημόσιας Διαβούλευσης αναφορικά με τη Χορήγηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη Ζώνη των 1500 MHz

Μαρούσι, Μάιος 2019

Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ)

Εισαγωγή

Το παρόν περιέχει τα αποτελέσματα δημόσιας διαβούλευσης αναφορικά με τη χορήγηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 1500 MHz.

Σκοπός της διαβούλευσης ήταν να δοθεί η δυνατότητα στους ενδιαφερόμενους υποψήφιους χρήστες της ζώνης να εκφράσουν τις απόψεις και τα σχόλιά τους, σχετικά με την πρόθεση της ΕΕΤΤ να εκκινήσει τη διαδικασία χορήγησης Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων για επίγεια συστήματα ικανά να παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών στη ζώνη των 1500 MHz (1427-1517 MHz).

Η Δημόσια Διαβούλευση έλαβε χώρα από την 18^η Ιανουαρίου 2019 μέχρι και την 18^η Φεβρουαρίου 2019 και σε αυτή συμμετείχαν οι:

- COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΕ
- CRAIGBROADBAND
- ERICSSON
- INMARSAT
- VODAFONE-ΠΑΝΑΦΟΝ ΑΕΕΤ
- WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΕΒΕ

Ερωτήσεις και απαντήσεις δημόσιας διαβούλευσης

1. Ενδιαφέρεστε για την απόκτηση δικαιωμάτων στο προς διάθεση φάσμα; Θεωρείτε ότι ο αριθμός των δικαιωμάτων πρέπει να περιοριστεί και γιατί;

Όλοι οι συμμετέχοντες πάροχοι δικτύων και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών εκφράζουν το ενδιαφέρον τους για απόκτηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων (ΔΧΡ) στη ζώνη των 1500 MHz. Η πλειοψηφία αυτών επισημαίνει ότι το ενδιαφέρον δεν είναι άμεσο, ενώ υπάρχει και μία απάντηση υπέρ του περιορισμού του αριθμού των ΔΧΡ.

2. Συμφωνείτε με τους προτεινόμενους όρους των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων του Πίνακα 6;

Οι διαφωνίες σε σχέση με τους προτεινόμενους από την ΕΕΤΤ όρους των ΔΧΡ που καταγράφηκαν από το σύνολο των απαντήσεων ήταν:

- ❖ Στις υποχρεώσεις κάλυψης με το σκεπτικό ότι η ζώνη είναι συμπληρωματικής καθοδικής ζεύξης (supplemental downlink – SDL) και οι ανάγκες σε επιπλέον χωρητικότητα είναι στα αστικά κέντρα, η χρήση της ζώνης στο 5% των αδειοδοτημένων σταθμών ανά Περιφέρεια σε πέντε χρόνια καθιστά αβέβαιη την απόσβεση της επένδυσης, με δεδομένο ότι υπάρχουν υποχρεώσεις κάλυψης για το σύνολο των ζωνών συχνοτήτων που κατέχει κάθε πάροχος. Τέθηκαν επίσης ορισμένες προϋποθέσεις για την αποδοχή των προτεινόμενων υποχρεώσεων κάλυψης όπως καθαρό φάσμα, ώριμη τεχνολογία κατά τη χορήγηση ΔΧΡ, εύλογο τίμημα, ταχύτερη αδειοδότηση κεραιών και εξορθολογισμός ορίων έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες.
 - ❖ Στη διάρκεια των ΔΧΡ με προτιμότερη τα 20 ή 25 έτη ή ακόμη και αόριστη.
 - ❖ Στους τεχνικούς όρους προστασίας των Συνδρομητικών Αγροτικών Ραδιοδικτύων (ΣΑΡ), εφόσον τα ΔΧΡ χορηγηθούν πριν τη λήξη αυτών, γιατί έτσι δίνεται ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην COSMOTE.
3. Θεωρείτε ότι απαιτούνται πρόσθετα μέτρα (σε σχέση με την Απόφαση 2018/661/EU) για την προστασία της κινητής δορυφορικής υπηρεσίας πάνω από τα 1518 MHz; Παρακαλούμε λάβετε υπόψη σας και την υπό έγκριση Αναφορά 299 της ECC.

Ορισμένοι συμμετέχοντες πάροχοι δικτύων και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών θεωρούν ότι επαρκούν τα μέτρα που προβλέπονται στην Απόφαση 2018/661/EU και δεν απαιτούνται πρόσθετα. Άλλοι πάροχοι θεωρούν ότι επαρκούν τα μέτρα που αναφέρονται στην Αναφορά 299 της ECC. Σε κάθε περίπτωση υπογραμμίζουν ότι όποια και να είναι τα μέτρα που θα υιοθετήσει η ΕΕΤΤ (π.χ. ζώνες αποκλεισμού, όρια ισχύος κτλ), θα πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένα ανά φασματικό τμήμα κατά τη διαδικασία χορήγησης των ΔΧΡ και να ληφθούν υπόψη στον υπολογισμό του τιμήματος.

Υπάρχουν όμως και σχόλια, κυρίως από την εταιρεία INMARSAT, τα οποία αναφέρουν ότι ενδεχομένως να μην είναι αρκετά ούτε τα μέτρα της Αναφοράς 299 της ECC, ειδικά σε αεροδρόμια και λιμάνια, αλλά και κατά μήκος των ακτών, λόγω των τεχνικών χαρακτηριστικών των τερματικών Κινητής Δορυφορικής Υπηρεσίας (MSS) που είναι σε χρήση. Η INMARSAT προτείνει να χορηγηθούν ΔΧΡ μόνο στο τμήμα 1452-1492 MHz και το τμήμα 1492-1517 MHz να τεθεί σε αναμονή ανάλογα με τη ζήτηση και συνιστά το τμήμα 1502-1517 MHz να μείνει κατά προτίμηση κενό. Επίσης, εκτιμά ότι απαιτούνται μέτρα προστασίας σε PFD (Power Flux Density) και περιορισμός χρήσης των MFCN (Mobile-Fixed Communication Networks) σε εσωτερικούς χώρους.

4. Θεωρείτε ότι πρέπει να τεθούν όρια ελάχιστου (spectrum floors) και μέγιστου φασματικού εύρους (spectrum caps) στα δικαιώματα που θα χορηγηθούν για τη ζώνη των 1500 MHz; Αν ναι, μπορείτε να δώσετε ενδεικτικές τιμές αυτών των ορίων;

Οι συμμετέχοντες πάροχοι δικτύων και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών εκτιμούν ότι απαιτούνται floors (με τιμές 5 ή 10 MHz), αλλά για την ύπαρξη caps υπάρχει διάσταση απόψεων. Πιο συγκεκριμένα, προτείνονται τα εξής:

- ❖ Ναι σε caps 25 MHz,
 - ❖ Ναι σε caps χωρίς προσδιορισμό της τιμής,
 - ❖ Όχι σε caps ούτε στη ζώνη αυτή ούτε σε συνδυασμό ζωνών λόγω μη αποδοτικής χρήσης του φάσματος.
5. Ποια διαδικασία χορήγησης των δικαιωμάτων χρήσης φάσματος στην παραπάνω ζώνη θεωρείτε πιο κατάλληλη;
- Τη δημοπρασία πολλαπλών γύρων με αυξανόμενο τίμημα την οποία έχει υιοθετήσει η ΕΕΤΤ σε όλες τις προηγούμενες διαδικασίες χορήγησης;
 - Τη δημοπρασία σφραγισμένης προσφοράς;
 - Τη διαδικασία συγκριτικής επιλογής («καλλιστείων» / beauty contest); Στην περίπτωση αυτή παρακαλούμε όπως προτείνετε και τα κριτήρια επιλογής.

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων προτιμά δημοπρασία πολλαπλών γύρων με αυξανόμενο τίμημα. Διατυπώθηκαν όμως και μεμονωμένες προτάσεις όπως:

- ❖ Νέες προσεγγίσεις στη χορήγηση ΔΧΡ που εφαρμόστηκαν σε άλλες χώρες, π.χ. ανανέωση αδειών στις ζώνες 900, 1800, 2100 MHz στη Γαλλία
- ❖ Υβριδικό μοντέλο καλλιστείων για 10 MHz ανά πάροχο και δημοπρασία πολλαπλών γύρων με αυξανόμενο τίμημα για το υπόλοιπο φάσμα σε τμήματα των 5 MHz, εφόσον οι συμμετέχοντες στη διαδικασία είναι μέχρι 4.

6. Θεωρείτε ότι θα πρέπει να ληφθούν ειδικά μέτρα για νέο-εισερχόμενους παρόχους;

Διατυπώθηκαν στο σύνολο των απαντήσεων οι παρακάτω απόψεις:

- ❖ Όχι σε ειδικά μέτρα για νέο-εισερχόμενους παρόχους γιατί η ζώνη είναι SDL οπότε δεν είναι άμεσα χρήσιμη σε νέο πάροχο ο οποίος θα χρειάζεται και τουλάχιστον άλλη μία αμφίδρομη επικοινωνίας, ενώ στην αρχή θα έχει εξίσου μεγάλες ανάγκες και σε uplink. Επίσης, η επιδότηση ενός νέου παρόχου μπορεί να οδηγήσει σε μη αποδοτική χρήση του φάσματος (αζήτητο / ανεκμετάλλευτο φάσμα) ή/και σε έξοδο ενός υφιστάμενου παρόχου από την αγορά.
 - ❖ Να υιοθετηθούν μέτρα αποκλεισμού επενδυτικών-κερδοσκοπικών σχημάτων προκειμένου να αποφευχθεί ευκαιριακή και χωρίς σχεδιασμό απόκτηση φάσματος που θα είχαν πραγματική ανάγκη οι υφιστάμενοι πάροχοι.
 - ❖ Να υπάρχουν ευκολίες πληρωμής νέο-εισερχόμενου παρόχου τύπου “pay as you grow” (π.χ. προκαταβολή 10% και το υπόλοιπο σε 15 ετήσιες δόσεις).
7. Ποιο εκτιμάτε ότι είναι το βέλτιστο χρονικό σημείο για τη χορήγηση των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 1500 MHz, λαμβάνοντας υπόψη ενδεικτικά τους εξής παράγοντες:
- Τεχνολογική ωριμότητα/διάθεση ραδιοεξοπλισμού
 - Δυνατότητα συνδυασμένης χορήγησης με άλλες ζώνες συχνοτήτων
 - Λήξη των δικαιωμάτων ΣΑΡ

Η πλειοψηφία των ενδιαφερομένων υποστηρίζει ότι η χορήγηση των ΔΧΡ πρέπει να μετατεθεί στο μέλλον, έτσι ώστε να έχουν λήξει τα δικαιώματα των ΣΑΡ και να έχει ωριμάσει τεχνολογικά η αγορά. Η έλλειψη τεχνολογικής ωριμότητας στην αγορά του ραδιοεξοπλισμού και ειδικά στην πλευρά των τερματικών συσκευών, επισημάνθηκε από όλους τους ενδιαφερόμενους. Επίσης, σημειώθηκε ότι είναι σημαντικότερη η χορήγηση ΔΧΡ σε άλλες ζώνες (π.χ. 700 MHz, 3400-3800 MHz) που θα πρέπει να προηγηθούν ή έστω να δοθούν στην ίδια διαδικασία (π.χ. δημοπρασία 700 MHz και 1500 MHz).

Η εταιρεία INMARSAT προτείνει της διαδικασίας χορήγησης των ΔΧΡ, όποτε κι αν γίνει, να προηγηθεί νέα δημόσια διαβούλευση για την προστασία της Κινητής Δορυφορικής Υπηρεσίας (MSS).

8. Γενικά σχόλια συμμετεχόντων

Όλοι σχεδόν οι συμμετέχοντες υποστηρίζουν ότι τεχνολογικά η ζώνη αυτή δεν είναι ώριμη, καθώς ο εξοπλισμός που είναι σήμερα διαθέσιμος αφορά κυρίως το δίκτυο και όχι τα τερματικά και κυρίως το τμήμα 1452-1492 MHz. Επιπλέον, η όποια διαθεσιμότητα εξοπλισμού έχει ελάχιστη διείσδυση στην αγορά. Επίσης, δεν υπάρχουν σαφή πλάνα για το πότε θα είναι διαθέσιμος στην αγορά επαρκής εξοπλισμός, αλλά και για το ποιοι

συνδυασμοί της ζώνης των 1500 MHz με άλλες ζώνες θα προκριθούν (τεχνολογικά, όχι αδειοδοτικά).

Η εταιρεία INMARSAT υπογραμμίζει τα εξής:

- ❖ Η MSS πάνω από τα 1518 MHz υποστηρίζει σημαντικές θαλάσσιες και αεροναυτικές υπηρεσίες ασφάλειας, η ομαλή λειτουργία των οποίων τίθεται σε κίνδυνο από τα δίκτυα MFCN κάτω από τα 1517 MHz (ειδικά στην Ελλάδα με τα πολλά λιμάνια και ακτογραμμές).
- ❖ Τα τεχνικά μέτρα στην Απόφαση 2018/661/EU έχουν σχεδιαστεί με βάση τα τερματικά MSS επόμενης γενιάς με βελτιωμένη αντοχή σε παρεμβολές, οπότε δεν επαρκούν για τα τερματικά που είναι σήμερα σε χρήση.

Επίσης, διατυπώθηκαν μεμονωμένα τα εξής σχόλια:

Ελάχιστη Τιμή Εκκίνησης (ETE):

- ❖ Η ETE δεν πρέπει να υπολογιστεί με βάση τη ζώνη των 1800 MHz, λόγω SDL & περιορισμών από τα MSS. Προτείνεται μια ETE όπως στη Γερμανία (0,05 Ευρώ/MHz/rop) προσαρμοσμένη στο ΑΕΠ της Ελλάδας.
- ❖ ETE με βάση τις τιμές άλλων χωρών και όχι με βάση τη ζώνη των 1800 MHz.
- ❖ Το τμήμα 1512-1517 MHz να έχει χαμηλότερη τιμή εκκίνησης.

Καταβολή τιμήματος:

- ❖ Είτε εφάπαξ είτε με προκαταβολή και τρεις (3) ετήσιες δόσεις.
- ❖ Με προκαταβολή (max 30%) και επτά (7) ετήσιες δόσεις με την πρώτη μετά από τέσσερα (4) χρόνια

Διάφορα:

- ❖ Υπάρχουν τεχνικά ζητήματα που απαιτούν μετρήσεις και ελέγχους από την ΕΕΤΤ πριν τη χορήγηση των ΔΧΡ.
- ❖ Απαιτείται αδειοδοτική ωριμότητα στην ΕΕΤΤ αναφορικά με την αδειοδότηση των κεραιοσυστημάτων.
- ❖ Απαιτείται διεθνής συντονισμός με τις όμορες χώρες.

Συμπεράσματα και θέσεις ΕΕΤΤ

Λαμβάνοντας υπόψη τις απαντήσεις όλων των συμμετεχόντων στη δημόσια διαβούλευση, η ΕΕΤΤ εκτιμά ότι υπάρχουν πολλές παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη, ώστε να καταστεί εφικτή η αποτελεσματικότερη αξιοποίηση της ζώνης. Πιο συγκεκριμένα:

- ❖ Υφιστάμενη χρήση της ζώνης από τα ΣΑΡ
- ❖ Τεχνολογική ανωριμότητα που εντοπίζεται τόσο στον εξοπλισμό του δικτύου, ο οποίος πρακτικά υποστηρίζει μόνο την υποζώνη 1452-1492 MHz, όσο και στον τερματικό εξοπλισμό ο οποίος παρουσιάζει εξαιρετικά χαμηλή διείσδυση της εν λόγω ζώνης στις εμπορικά διαθέσιμες συσκευές.
- ❖ Πιθανός συνδυασμός της διάθεσης της ζώνης των 1500 MHz με άλλες ζώνες MFCN λαμβάνοντας επίσης υπόψη ότι η ζώνη των 1500 MHz είναι ζώνη SDL.
- ❖ Προστασία MSS

Η ΕΕΤΤ κρίνει ότι απαιτείται ο περιορισμός του αριθμού των ΔΧΡ στη ζώνη των 1500 MHz και θα υποβάλει τη σχετική εισήγηση στον Υπουργό Ψηφιακής Πολιτικής Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης, σύμφωνα με το Άρθρο 23, παρ. 3, του Ν.4070/2012.