

Μαρούσι, 27-11-2025

Αρ.Πρωτ.: 17/ ΕΜΠ.72

ΠΡΟΣ: ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ

Λ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 60

15125 ΜΑΡΟΥΣΙ

**ΘΕΜΑ: Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την τροποποίηση του Κανονισμού
Όρων Χρήσης Ραδιοφάσματος**

Σε συνέχεια της προαναφερόμενης εξαγγελθείσας δημόσιας διαβούλευσης και της υποβληθείσας υπ. αριθμ. 17/ΕΜΠ.72/27-11-2025 απάντησης του ΟΤΕ, σας υποβάλλουμε συμπληρωματικά τη μη εμπιστευτική έκδοση της απάντησης της εταιρείας μας.

Είμαστε στη διάθεσή σας για κάθε πληροφορία ή/και διευκρίνιση.

Συνημμένα : Ένα (1), σελίδες τέσσερις (4)

ΕΙΡΗΝΗ ΣΟΥΛΗ

**ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ-ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΝΟΜΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ &
ΝΟΜΙΚΟΥ ΘΕΣΜΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ**

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την τροποποίηση του Κανονισμού Όρων Χρήσης Ραδιοφάσματος

Ο ΟΤΕ ως κάτοχος δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων στις υπό διαβούλευση φασματικές περιοχές, και έχοντας αναπτύξει μεγάλο δίκτυο ραδιοεπικοινωνιών με χρήση μεταξύ άλλων και των ζωνών αυτών, εκθέτει κατωτέρω τις απόψεις του ως άμεσα ενδιαφερόμενος/θιγόμενος από τις προτεινόμενες αλλαγές στο νομοθετικό/ρυθμιστικό πλαίσιο.

Σχετικά με τη νέα Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την τροποποίηση του Κανονισμού Όρων Χρήσης Ραδιοφάσματος, θα θέλαμε να εκφράσουμε τις έντονες αντιρρήσεις μας σχετικά με τη χρήση των ζωνών ραδιοφάσματος 71–76 GHz και 81–86 GHz από επίγειους σταθμούς της σταθερής δορυφορικής υπηρεσίας με δορυφόρους μη γεωστατικής τροχιάς.

Αρχικά επισημαίνουμε ότι σύμφωνα με τον ΕΚΚΖΣ η σταθερή υπηρεσία έχει κατανομή στη ζώνη 71-76GHz και 81-86GHz σε πρωτεύουσα βάση και όπως αναφέρεται στο Resolution 775 των Radio Regulations 2024 δεν πρόκειται να αλλάξει η κατανομή στη ζώνη. Όπως επίσης προβλέπεται στο Resolution 775 για το WRC-27, αναμένεται να προστεθούν στο Άρθρο 21 των Radio Regulations όρια λειτουργίας για τις δορυφορικές υπηρεσίες που θα προκύψουν από τεχνικές μελέτες με στόχο την προστασία της σταθερής και κινητής στη ζώνη.

Ο ρόλος της ζώνης E-Band στην ανάπτυξη 5G υποδομών και δικτύων νέας γενιάς

Η ζώνη E-Band (71–76 GHz και 81–86 GHz) αποτελεί στρατηγικής σημασίας φασματική περιοχή για την ανάπτυξη ασύρματων δικτύων υψηλής χωρητικότητας backhaul, τα οποία είναι θεμελιώδη για την εξέλιξη των ευρυζωνικών υποδομών της χώρας. [...]

Η E-Band είναι η κύρια συχνοτική περιοχή που υποστηρίζει τη μετάβαση της κίνησης σε δίκτυα 5G, εξασφαλίζοντας τις απαιτούμενες ταχύτητες και χωρητικότητες. [...]

Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την τροποποίηση του Κανονισμού Όρων Χρήσης Ραδιοφάσματος

- [...] των ασύρματων ζεύξεων που εξυπηρετούν RAN κίνηση αξιοποιούν τη ζώνη E-Band, είτε αποκλειστικά είτε σε συνδυασμό με άλλες μικροκυματικές συχνότητες (multiband configuration).
- Λαμβάνοντας υπόψη τις χιλιομετρικές αποστάσεις και την τεχνική δυνατότητα υλοποίησης E-Band ζεύξεων, εκτιμάται ότι η χρήση της E-Band για τις ασύρματες ζεύξεις [...] στο άμεσο μέλλον, είτε αυτόνομα είτε σε multiband παραμετροποίηση.
- Παράλληλα, παρατηρείται εκθετική αύξηση στη χρήση διαύλων μεγαλύτερου εύρους εντός της ζώνης, για την περαιτέρω ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας και ενίσχυση της ψηφιακής συνδεσιμότητας.

Επομένως, η διαθεσιμότητα και η αποτελεσματική αξιοποίηση της ζώνης αυτής είναι καθοριστικής σημασίας για την επιτυχή υλοποίηση των μελλοντικών επεκτάσεων του 5G δικτύου, καθώς και για την υποστήριξη προηγμένων υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και δικτύων νέας γενιάς, [...] για την ψηφιακή πρόοδο της χώρας.

Προβληματισμοί σχετικά με τη χρήση της ζώνης E-Band από δορυφορικές υπηρεσίες

Στην παρούσα διαβούλευση δεν περιλαμβάνεται καμία πληροφορία σχετικά με τη μέθοδο, τους τεχνικούς όρους και τις μελέτες συμβατότητας που θα εκπονηθούν για να εξασφαλιστεί η αποφυγή παρεμβολών και η απρόσκοπτη λειτουργία υφιστάμενων και μελλοντικών ζεύξεων της σταθερής υπηρεσίας.

Επίσης και καθώς δεν έχει προσκομιστεί πειστική τεχνική τεκμηρίωση που να αποδεικνύει ότι οι επίγειοι σταθμοί δεν ενέχουν κίνδυνο πρόκλησης παρεμβολών στα σταθερά ασύρματα δίκτυα που χρησιμοποιούν τις ίδιες ή γειτονικές συχνότητες, παρατηρούμε ότι δε γίνεται καμία αναφορά στον καθορισμό κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης σε περίπτωση παρεμβολών που υποβαθμίζουν την απόδοση των υφιστάμενων δικτύων σταθερής.

Ειδικά στην περίπτωση των multiband παραμετροποιήσεων, λόγω των μεγάλων αποστάσεων που καλύπτονται, πιθανή παρεμβολή μπορεί να είναι και απολύτως καταστροφική.

Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την τροποποίηση του Κανονισμού Όρων Χρήσης Ραδιοφάσματος

Η ενδεχόμενη χρήση της ζώνης E-Band από δορυφορικές υπηρεσίες εγείρει σοβαρούς προβληματισμούς, καθώς δεν υπάρχει σαφής αναφορά στο κείμενο της δημόσιας διαβούλευσης σε κρίσιμες τεχνικές και επιχειρησιακές παραμέτρους, όπως:

- η θέση τοποθέτησης των επίγειων σταθμών,
- το πλήθος τους,
- οι γωνίες ανύψωσης,
- η προτεινόμενη ζώνη διαχωρισμού,
- καθώς και τεχνικοί περιορισμοί, όπως ο καθορισμός ορίων (PFD/EIRP, κλπ.)

Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο αριθμός των μη γεωστατικών δορυφόρων (NGSO) αυξάνεται ραγδαία, εντείνεται ο κίνδυνος παρεμβολών προς τα υφιστάμενα και μελλοντικά σταθερά ασύρματα δίκτυα (FS) που λειτουργούν στη ζώνη E-Band.

Επισημαίνουμε ότι είναι απαραίτητο να προστατευθούν τα υφιστάμενα και μελλοντικά σταθερά δίκτυα στη ζώνη E-Band και να διασφαλιστεί η αποφυγή παρεμβολών, όπως προβλέπεται και από το Ψήφισμα 775 (Resolution 775) της ITU-R.

Ως υποσημείωση, αναφέρουμε ότι στην τροποποίηση του παραρτήματος A.5 περιγράφονται και οι δύο ζώνες 71–76 GHz και 81–86 GHz ως (E-s). Σύμφωνα με τον Κανονισμό Ραδιοεπικοινωνιών της ITU και τον ισχύοντα ΕΚΚΖΣ, η ζώνη 71–76 GHz ορίζεται ως Διάστημα προς Γη (s-E), ενώ η ζώνη 81–86 GHz ως Γη προς Διάστημα (E-s). Παρακαλούμε για σχετική διευκρίνιση.

Συμπεράσματα

Η διασφάλιση της αδιάλειπτης λειτουργίας των κρίσιμων υφιστάμενων δικτυακών δομών και της περαιτέρω ανάπτυξης των σταθερών ασύρματων δικτύων στη ζώνη E-Band, ως απαραίτητων στοιχείων των δικτύων 5G, αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, καθώς και ότι δε γνωρίζουμε να υπάρχει μελέτη συσχετισμού παρεμβολών δορυφορικών και σταθερών ασύρματων ζεύξεων στην E-Band, θεωρούμε απαραίτητη προϋπόθεση **την αναμονή ολοκλήρωσης των εργασιών**

Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την τροποποίηση του Κανονισμού Όρων Χρήσης Ραδιοφάσματος

της μελέτης συμβατότητας στο πλαίσιο της ITU WRC-27 (Agenda Item 1.10), ώστε να αξιολογηθούν τα τελικά αποτελέσματα και να ληφθούν τεκμηριωμένες αποφάσεις για τη διασφάλιση της συμβατότητας και την προστασία της δυνατότητας ανάπτυξης των FS δικτύων.

Κάθε νέα χρήση του φάσματος θα πρέπει να αξιολογείται με τεχνική και ρυθμιστική σαφήνεια, με γνώμονα τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των εθνικών τηλεπικοινωνιακών υποδομών.