



ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ

# Αποτελέσματα Δημόσιας Διαβούλευσης αναφορικά με την Τροποποίηση του Κανονιστικού Πλαισίου για το Διαδίκτυο των Πραγμάτων

---

Μαρούσι, Φεβρουάριος 2019

Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ)

## Εισαγωγή

Το παρόν περιέχει τα αποτελέσματα της δημόσιας διαβούλευσης αναφορικά με την τροποποίηση του Κανονιστικού Πλαισίου χρήσης του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων για εφαρμογές που σχετίζονται με το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things, IoT).

Σκοπός της διαβούλευσης ήταν να δοθεί η δυνατότητα στους χρήστες του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων και σε όλους τους λοιπούς ενδιαφερόμενους να εκφράσουν τις απόψεις και τα σχόλιά τους σε σχέση με τις προτεινόμενες από την ΕΕΤΤ τροποποιήσεις του Κανονισμού Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων αναφορικά με τους νέους τεχνικούς όρους των εναρμονισμένων ζωνών συχνοτήτων για εφαρμογές και υπηρεσίες IoT. Παράλληλα, στόχος ήταν να διερευνηθούν οι φασματικές ανάγκες για την ανάπτυξη νέων εφαρμογών και υπηρεσιών IoT στην Ελλάδα.

Η Δημόσια Διαβούλευση έλαβε χώρα από την 19<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου 2018 μέχρι και την 19<sup>η</sup> Οκτωβρίου 2018 και σε αυτή συμμετείχαν οι:

- VODAFONE – ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών
- WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.Β.Ε.
- COSMOTE – ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.
- FORTHNET Α.Ε.

## Ερωτήσεις και απαντήσεις Δημόσιας Διαβούλευσης

1. Συμφωνείτε με τις προτεινόμενες τροποποιήσεις του Κανονισμού Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων αναφορικά με τις προβλέψεις για το Διαδίκτυο των Πραγμάτων;

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων συμφωνεί με τις προτεινόμενες τροποποιήσεις του Κανονισμού Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων αναφορικά με τις προβλέψεις για το Διαδίκτυο των Πραγμάτων καθώς αναγνωρίζεται ότι στοχεύουν στην αποδοτική χρήση των φασματικών πόρων, στην αρμονική λειτουργία όλων των υπηρεσιών και στην ομαλή εισαγωγή ασύρματων τεχνολογιών IoT στις εναρμονισμένες ζώνες για δίκτυα σταθερών/κινητών επικοινωνιών (Mobile/Fixed Communication Networks-MFCN).

2. Ποιες εκτιμάτε ότι είναι οι φασματικές ανάγκες (βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες) για την ανάπτυξη νέων εφαρμογών και υπηρεσιών του Διαδικτύου των Πραγμάτων στην Ελλάδα;

Βάσει των απαντήσεων των συμμετεχόντων, συμπεραίνεται ότι:

- Η τεχνολογία IoT στενής ζώνης (NB-IoT) θεωρείται η πιο σημαντική για την ανάπτυξη εφαρμογών και υπηρεσιών IoT στις εναρμονισμένες ζώνες MFCN.
- Οι βραχυπρόθεσμες φασματικές ανάγκες για IoT-MFCN ικανοποιούνται από το διαθέσιμο φάσμα ραδιοσυχνοτήτων μέσω των εναρμονισμένων ζωνών 700 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz, 2,6 GHz.
- Η πρόβλεψη για τις μακροπρόθεσμες φασματικές ανάγκες για IoT-MFCN είναι δύσκολο να γίνει με ακρίβεια στην παρούσα φάση, και εκτιμάται ότι θα εξαρτηθεί από την εισαγωγή νέων ζωνών για δίκτυα 5<sup>ης</sup> γενιάς και την παράλληλη ωρίμανση του πεδίου του Διαδικτύου των Πραγμάτων.

## Υποβληθέντα σχόλια και θέσεις της EETT

Στο πλαίσιο της δημόσιας διαβούλευσης τα κύρια σημεία των σχολίων των ενδιαφερομένων και οι αντίστοιχες θέσεις της EETT σε αυτά είναι οι ακόλουθες.

### Πίνακας A.13

- Προτείνονται δύο πρόσθετες διευκρινήσεις ως προς τις απαιτήσεις οι οποίες εισάγονται ως τροποποιήσεις στον πίνακα A.13 σχετικά με την τεχνολογία guard band NB-IoT:
  - i. Να αναφέρεται ότι η διαπόσταση συχνοτήτων των 200 kHz είναι η ελάχιστη, σύμφωνα με την Αναφορά ECC Report 266.

- ii. Να χρησιμοποιηθεί ο όρος «παρυφή του φασματικού τμήματος του παρόχου» αντί για «παρυφή του αδειοδοτημένου τμήματος του παρόχου».

*Απάντηση: Αναφορικά με τις ζώνες των 900 MHz και 1800 MHz, η παραπομπή στις Αποφάσεις 2018/637/ΕΕ και ECC/DEC/(06)13 καλύπτει τις προαναφερόμενες επισημάνσεις. Αναφορικά με τις ζώνες των 800 MHz, 2,1 GHz, και 2,6 GHz γίνονται αποδεκτές οι δύο πρόσθετες διευκρινήσεις και θα ενσωματωθούν στην τροποποίηση του Κανονισμού Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων.*

#### **Απόφαση 2018/1538/ΕΕ**

- Προτείνεται η τροποποίηση του κανονιστικού πλαισίου για την εναρμόνιση με τη νέα Εκτελεστική Απόφαση 2018/1538/ΕΕ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την εναρμόνιση της χρήσης του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων από συσκευές μικρής εμβέλειας στις ζώνες συχνοτήτων 874-876 MHz και 915-921 MHz, καθώς οι εν λόγω ζώνες είναι μέρος του οικοσυστήματος IoT και θα εξυπηρετούν τα τοπικά δίκτυα M2M επικοινωνιών, πέραν των κυψελοειδών τεχνολογιών.

*Απάντηση: Η ΕΕΤΤ θα μελετήσει τους προτεινόμενους τεχνικούς όρους της Απόφασης 2018/1538/ΕΕ αναφορικά με τη διαθεσιμότητα και την αποδοτική χρήση του φάσματος για συσκευές μικρής εμβέλειας εντός των ζωνών συχνοτήτων 874-876 MHz και 915-921 MHz λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες υπηρεσίες και εφαρμογές που ορίζονται στον Εθνικό Κανονισμό Κατανομής Ζωνών Συχνοτήτων σε αυτό το εύρος συχνοτήτων ώστε να αξιολογήσει ποιες από αυτές μπορούν να υλοποιηθούν σε εθνικό επίπεδο.*