

ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ
ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ
ΧΡΗΣΗΣ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΣΤΗ ΖΩΝΗ
410-430 MHz

Μαρούσι, Μάρτιος 2020

Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ)

Πρόλογος

Το παρόν Κείμενο Δημόσιας Διαβούλευσης έχει προετοιμαστεί από την Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) σύμφωνα με τις αρμοδιότητές της εκ του Ν.4070/2012 και αφορά σε θέματα που άπτονται της χορήγησης Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων για επίγεια συστήματα παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών στη ζώνη 410-430 MHz.

Με την παρούσα δημόσια διαβούλευση, η ΕΕΤΤ επιθυμεί να λάβει απόψεις και σχόλια από την αγορά παροχής υπηρεσιών και δικτύων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και όλους τους λοιπούς ενδιαφερόμενους φορείς, σχετικά με την πρόθεσή της να εκκινήσει τη διαδικασία χορήγησης Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων για επίγεια συστήματα παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών στη ζώνη των 410-430 MHz.

Οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να απαντήσουν στις ερωτήσεις του κειμένου. Αν υπάρχουν απόψεις ή σχόλια που δεν καλύπτονται από το παρόν κείμενο Δημόσιας Διαβούλευσης, παρακαλούμε να τις συμπεριλάβετε στις απαντήσεις σας.

Οι απαντήσεις πρέπει να υποβληθούν επωνύμως, στην Ελληνική, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή όχι αργότερα από τις 4/5/2020 και ώρα 13:00 μ.μ., στη διεύθυνση:

- Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων
- Λεωφόρος Κηφισίας 60, 151 25 Μαρούσι
- Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου: 400@eett.gr

Οι απαντήσεις δημοσιεύονται αυτούσιες και επωνύμως σε κεντρικό σημείο στην ιστοσελίδα της ΕΕΤΤ. Τυχόν ανώνυμες απαντήσεις δεν λαμβάνονται υπόψη. Επίσης, οι απαντήσεις δίδονται σε ενδιαφερόμενους οι οποίοι θα ζητήσουν να λάβουν αντίγραφα των απόψεων των συμμετεχόντων. Σε περίπτωση που οι απαντήσεις περιέχουν εμπιστευτικά στοιχεία αυτά θα πρέπει να τοποθετούνται σε ειδικό Παράρτημα, προκειμένου να μη δημοσιευθούν.

Σε κάθε περίπτωση, η υποχρέωση της ΕΕΤΤ προς τήρηση εμπιστευτικότητας δεν επηρεάζει την αρμοδιότητά της να προβαίνει σε δημοσιοποίηση πληροφοριών που είναι αναγκαίες για την εκπλήρωση των καθηκόντων της ή εφόσον τούτο επιτάσσεται στο πλαίσιο ελέγχου που διενεργείται από ελληνικές ή κοινοτικές αρχές.

Οι συμμετέχοντες στις δημόσιες διαβουλεύσεις της ΕΕΤΤ είναι ενήμεροι και συναινούν ότι τυχόν προσωπικά στοιχεία που αναφέρονται πάνω στην απάντησή τους ενδέχεται να δημοσιευθούν μαζί με αυτήν.

Σχετικά με τη Δήλωση περί απορρήτου και προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα της ΕΕΤΤ δείτε εδώ: <https://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/privacy.html>

Οι απαντήσεις πρέπει να φέρουν την ένδειξη:

“Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με τη χορήγηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη 410-430 MHz”

Κατά τη διάρκεια της Δημόσιας Διαβούλευσης είναι δυνατό να παρέχονται από την ΕΕΤΤ διευκρινιστικές απαντήσεις σε ερωτήσεις των ενδιαφερομένων, οι οποίες πρέπει να υποβάλλονται επώνυμα, μόνο μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στη διεύθυνση: 400@eett.gr

Το παρόν κείμενο δε δεσμεύει την ΕΕΤΤ ως προς το περιεχόμενο της ρύθμισης που θα επακολουθήσει.

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
2. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΕΤΤ.....	6
2.1. ΝΟΜΟΣ 4070/2012	6
3. ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	9
3.1. ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	9
3.2. ΕΘΝΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΖΩΝΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	10
4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ.....	12
4.1. ΕΛΛΑΔΑ.....	12
4.1.1. Κινητή Υπηρεσία στη ζώνη 410-430 MHz	12
4.1.2. Άλλες χρήσεις στη ζώνη 410-430 MHz.....	14
4.2. ΧΩΡΕΣ CCEPT.....	14
5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ, ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΌΡΟΙ	16
5.1. ΟΥΔΕΤΕΡΟΤΗΤΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
5.2. ΦΑΣΜΑ ΠΡΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΌΡΟΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	16
5.3. ΘΕΜΑΤΑ ΣΥΝΥΠΑΡΕΞΗΣ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΔΙΚΤΥΑ	18
5.4. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ	20
6. ΔΙΑΓΩΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ.....	23
6.5. ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ ΦΑΣΜΑΤΟΣ.....	23
6.5.1. Σχεδιασμός Δημοπρασίας.....	24
6.5.2. Δημοπρασία με Διαδοχικά Αυξανόμενο Τμήμα	24
6.5.3. Δημοπρασία Σφραγισμένης Προσφοράς.....	24
6.5.4. Δημοπρασία με Καθορισμό του Αριθμού των Αδειών από τους Συμμετέχοντες Υποψηφίους.....	24
6.6. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗΣ & ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΤΙΜΗΜΑΤΟΣ	25
6.6.1. Καταβολή Τιμήματος Χρήσης και Καταβολή σε επόμενα Έτη	25
7. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ	26
8. ΤΙΜΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ	27
9. ΆΛΛΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
9.1. ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	28

1. Εισαγωγή

Η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της σύμφωνα με το Ν.4070/2012, χορηγεί Δικαιώματα Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων με στόχο την τεχνικά και οικονομικά, αποτελεσματική και αμερόληπτη χρήση του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων, την αποφυγή επιβλαβών παρεμβολών και τη διαθεσιμότητα του φάσματος σε ένα ευρύ πεδίο χρηστών και εφαρμογών. Σε αυτό το πλαίσιο, η ΕΕΤΤ εξετάζει την κατάλληλη διαδικασία χορήγησης και την αναγκαιότητα περιορισμού του αριθμού των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων, έτσι ώστε να μεγιστοποιείται η ωφέλεια για τους χρήστες και να διευκολύνεται η ανάπτυξη του ανταγωνισμού.

Σύμφωνα με το Ν.4070/2012 (Άρθρο 23) και τον «Κανονισμό Χρήσης και Χορήγησης Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων υπό καθεστώς Γενικής Άδειας για τη Παροχή Δικτύων ή / και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών» (ΦΕΚ 3919/Β/10-09-2018), ο αριθμός των προς χορήγηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων δύναται να περιοριστεί αν κριθεί απαραίτητο για τη διασφάλιση της αποδοτικής χρήσης του φάσματος.

Η παρούσα διαβούλευση αφορά στη ζώνη 410-430 MHz, όπου έχει χορηγηθεί Δικαίωμα Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων για ανάπτυξη δημόσιου δικτύου Κινητών Επικοινωνιών ΤΕΤΡΑ, το οποίο λήγει τον Ιούλιο του 2020. Σκοπός της ΕΕΤΤ είναι, μέσω της παρούσας διαβούλευσης, να αναδειχθούν οι ανάγκες της αγοράς παροχής υπηρεσιών και δικτύων ηλεκτρονικών επικοινωνιών σε φάσμα και να διατυπωθούν οι απόψεις όλων των ενδιαφερόμενων σχετικά με τις διαδικασίες που προτείνει για τη χορήγηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη 410-430 MHz.

2. Στόχοι και Υποχρεώσεις της ΕΕΤΤ

2.1. Νόμος 4070/2012

Ο Νόμος 4070/2012 (ΦΕΚ 82/Α/10-04-2012), «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις», ορίζει μεταξύ άλλων τις αρμοδιότητες και τις υποχρεώσεις της ΕΕΤΤ. Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, η ΕΕΤΤ αναλαμβάνει τη διαχείριση των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων. Στο πλαίσιο αυτής της εξουσιοδότησης χορηγεί ή/και ανακαλεί δικαιώματα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων, εισηγείται στον αρμόδιο για θέματα ηλεκτρονικών επικοινωνιών Υπουργό τον περιορισμό του αριθμού των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων και διενεργεί τις διαγωνιστικές διαδικασίες για τη χορήγηση των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων.

Σύμφωνα με το άρθρο 3, *Στόχοι και Γενικές Αρχές*, και το άρθρο 21, *Χορήγηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων*, η ΕΕΤΤ καλείται να διαχειριστεί τα δικαιώματα των ραδιοσυχνοτήτων ή των ζωνών ραδιοσυχνοτήτων, τηρώντας τις αρχές της ισότητας, της αμεροληψίας, της διαφάνειας, της αναλογικότητας, της προστασίας του ανταγωνισμού και της αποφυγής στρέβλωσης της αγοράς μεριμνώντας για την κατά το μέτρο του δυνατού τεχνολογική ουδετερότητα των κανονιστικών ρυθμίσεων που επιβάλλονται, ιδίως εκείνων που στοχεύουν στη διασφάλιση αποτελεσματικού ανταγωνισμού.

Κύριοι στόχοι της ΕΕΤΤ, από την άσκηση των παραπάνω αρμοδιοτήτων, καθίστανται μεταξύ άλλων οι εξής:

- Η τήρηση, κατά το μέτρο του δυνατού, της τεχνολογικής ουδετερότητας των κανονιστικών ρυθμίσεων που επιβάλλονται, ιδίως εκείνων που στοχεύουν στη διασφάλιση αποτελεσματικού ανταγωνισμού.¹
- Η προστασία και προαγωγή του ανταγωνισμού στην παροχή δικτύων ή/και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και συναφών ευκολιών και υπηρεσιών, καθώς και των πολιτικών διασφάλισης του δημόσιου συμφέροντος, που, μεταξύ άλλων, επιτυγχάνεται:²
 - εξασφαλίζοντας ότι οι χρήστες, συμπεριλαμβανομένων των μειονεκτούντων χρηστών, των ηλικιωμένων χρηστών και των χρηστών με ειδικές κοινωνικές ανάγκες, αποκομίζουν το μέγιστο όφελος σε επίπεδο επιλογών, τιμής και ποιότητας,
 - εξασφαλίζοντας ότι δεν υφίσταται στρέβλωση ή άλλος περιορισμός του ανταγωνισμού στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών συμπεριλαμβανομένης της διανομής περιεχομένου,

¹ Σημείο 1γ, Άρθρο 3, Ν.4070/2012

² Σημείο 1δ, Άρθρο 3 Ν.4070/2012



- εξασφαλίζοντας την αποτελεσματική διαχείριση των ραδιοσυχνοτήτων και των αριθμοδοτικών πόρων και ενθαρρύνοντας την αποτελεσματική χρήση τους.
- Η συμβολή στην ανάπτυξη της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς που, μεταξύ άλλων, επιτυγχάνεται:³
 - μεριμνώντας για την άρση τυχόν υφιστάμενων εμποδίων στην παροχή δικτύων ηλεκτρονικών υπηρεσιών, συναφών ευκολιών και υπηρεσιών, καθώς και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών σε ευρωπαϊκό επίπεδο,
 - ενθαρρύνοντας τη σύσταση και την ανάπτυξη διευρωπαϊκών δικτύων, τη διαλειτουργικότητα πανευρωπαϊκών υπηρεσιών, καθώς και τη δυνατότητα σύνδεσης από άκρο σε άκρο,
 - αναπτύσσοντας τη συνεργασία της ΕΕΤΤ με τις Εθνικές Ρυθμιστικές Αρχές (ΕΡΑ) των άλλων Κρατών – Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με το Φορέα Ευρωπαϊκών Ρυθμιστικών Αρχών για τις Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (BEREC) και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ώστε να εξασφαλίζονται η ανάπτυξη συνεπούς κανονιστικής πρακτικής και η συνεπής εφαρμογή του κοινοτικού πλαισίου ηλεκτρονικών επικοινωνιών.
- Η προαγωγή των συμφερόντων των χρηστών, που, μεταξύ άλλων, επιτυγχάνεται:⁴
 - εξασφαλίζοντας σε όλους τους πολίτες πρόσβαση στην καθολική υπηρεσία, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4070/2012,
 - εξασφαλίζοντας υψηλού επιπέδου προστασία για τους καταναλωτές κατά τις συναλλαγές τους με τους προμηθευτές, ιδίως με την πρόβλεψη απλών και μη δαπανηρών διαδικασιών επίλυσης διαφορών, τις οποίες διενεργεί όργανο ανεξάρτητο από τα ενδιαφερόμενα μέρη,
 - συμβάλλοντας στην εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και της ιδιωτικής ζωής,
 - προάγοντας την παροχή σαφών πληροφοριών, ιδίως απαιτώντας διαφάνεια των τιμολογίων και των όρων χρήσης των δημόσιων υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών,
 - εξυπηρετώντας τις ανάγκες συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων, ιδίως των μειονεκτούντων χρηστών, των ηλικιωμένων χρηστών και των χρηστών με ειδικές κοινωνικές ανάγκες,
 - εξασφαλίζοντας τη διατήρηση της ακεραιότητας και της ασφάλειας των δημόσιων δικτύων επικοινωνιών και
 - διασφαλίζοντας τη δυνατότητα των τελικών χρηστών να έχουν πρόσβαση, να διανέμουν και να χρησιμοποιούν εφαρμογές και υπηρεσίες της επιλογής τους.

³ Σημείο 1ε, Άρθρο 3, Ν.4070/2012

⁴ Σημείο 1στ, Άρθρο 3 Ν.4070/2012

Για την επίτευξη των στόχων που αναφέρονται ανωτέρω η ΕΕΤΤ οφείλει να εφαρμόζει αντικειμενικές, διαφανείς, αμερόληπτες και αναλογικές αρχές ρύθμισης, ιδίως μέσω:

- της εξασφάλισης κανονιστικής σταθερότητας, εφαρμόζοντας συνεπή κανονιστική προσέγγιση κατά την επανεξέταση των ρυθμίσεων σε ενδεδειγμένα διαστήματα,
- της εξασφάλισης ότι, σε αντίστοιχες περιπτώσεις, δε γίνεται διάκριση κατά την αντιμετώπιση των επιχειρήσεων που παρέχουν δίκτυα και υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών,
- της εξασφάλισης του ανταγωνισμού προς όφελος των καταναλωτών και της προώθησης, κατά περίπτωση, του ανταγωνισμού στις υποδομές,
- της προώθησης αποτελεσματικών επενδύσεων και καινοτομιών σε νέες και εξελιγμένες υποδομές, εξασφαλίζοντας ότι κάθε υποχρέωση πρόσβασης λαμβάνει υπόψη τους κινδύνους που αναλαμβάνουν οι επιχειρήσεις που πραγματοποιούν τις επενδύσεις και επιτρέποντας διαφορετικές μορφές συνεργασίας μεταξύ των επενδυτών και των φορέων που αιτούνται πρόσβαση, προκειμένου να επιμερίζεται ο επενδυτικός κίνδυνος ώστε να διασφαλίζεται ο ανταγωνισμός στην αγορά και η τήρηση της αρχής της μη διακριτικής μεταχείρισης,
- της συνεκτίμησης των διαφορετικών συνθηκών που επικρατούν στις διάφορες γεωγραφικές ζώνες της χώρας, αναφορικά με τον ανταγωνισμό και τους καταναλωτές
- της επιβολής εκ των προτέρων (ex-ante) ρυθμιστικών υποχρεώσεων μόνον εφόσον δεν υφίσταται αποτελεσματικός και βιώσιμος ανταγωνισμός καθώς και της άρσης των υποχρεώσεων αυτών όταν πλέον πληρούται αυτή η προϋπόθεση.

Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 23 *Διαδικασία περιορισμού του αριθμού των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων* του Ν. 4070/2012, σε περίπτωση που εξετάζεται αν πρέπει να περιορίζεται ο αριθμός των προς χορήγηση δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων, καθώς και αν πρέπει να παραταθεί η διάρκεια υφισταμένων δικαιωμάτων κατ' άλλο τρόπο απ' όπi σύμφωνα με τους όρους που προσδιορίζονται στα εν λόγω δικαιώματα, πρέπει, μεταξύ άλλων, να αποδίδεται σημασία στην ανάγκη μεγιστοποίησης του οφέλους για τους χρήστες και στη διευκόλυνση της ανάπτυξης του ανταγωνισμού.

Τέλος, σύμφωνα με το άρθρο 21 *Χορήγηση Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων* του Ν. 4070/2012, η ΕΕΤΤ δύναται να καθορίζει κανόνες για την αποφυγή της αποθεματοποίησης ραδιοφάσματος, οι οποίοι θεσπίζονται και εφαρμόζονται κατά αναλογικό, αμερόληπτο και διαφανή τρόπο. Ειδικότερα, η ΕΕΤΤ μπορεί κατά τη χορήγηση δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων να ορίζει αυστηρές προθεσμίες για την πραγματική εκμετάλλευση των δικαιωμάτων χρήσης από τον κάτοχό τους και να επιβάλλει κυρώσεις, συμπεριλαμβανομένων και των οικονομικών κυρώσεων ή και της ανάκλησης των δικαιωμάτων χρήσης, σε περίπτωση μη συμμόρφωσης προς τις προθεσμίες. Το δικαίωμα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων που δεν έχει χρησιμοποιηθεί από το δικαιούχο για δύο χρόνια από την ημερομηνία χορήγησής του δύναται να ανακληθεί από την ΕΕΤΤ και να είναι πλέον διαθέσιμο για εκ νέου χορήγηση.

3. Κανονιστικό Πλαίσιο

3.1. Αποφάσεις και Αναφορές σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο

Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, οι οδηγίες της Ευρωπαϊκής Διάσκεψης των Διοικήσεων Ταχυδρομείων και Τηλεπικοινωνιών (CEPT) σχετικά με τη ζώνη ραδιοσυχνοτήτων 410-430 MHz αποτυπώνονται στις Αποφάσεις ECC/DEC/(19)02, ECC/DEC/(16)02 και ECC/DEC/(08)05.

Η Απόφαση ECC/DEC/(19)02 έχει τεθεί σε εφαρμογή από τον Μάρτιο του 2019. Αντικαθιστά τις προηγούμενες Αποφάσεις ECC/DEC/(06)06 και ECC/DEC/(04)06 και προβλέπει ότι, μεταξύ άλλων, η ζώνη 410-430 MHz μπορεί, εφεξής, να χρησιμοποιείται για συστήματα κινητής υπηρεσίας ξηράς στενής (εύρος ζώνης διαύλου από 6.25 μέχρι 200 kHz) και ευρείας (εύρος ζώνης διαύλου από 1.25 μέχρι 5 MHz) ζώνης με τους τεχνικούς όρους που αποτυπώνονται στα Παραρτήματα αυτής. Επίσης, καθορίζει τις τεχνικές συνθήκες για την εισαγωγή ασύρματων τεχνολογιών NB-IoT (Narrow Band Internet-of-Things) και LPWAN (Low Power Wide Area Networks) .

Η Απόφαση ECC/DEC/(16)02 αναφέρεται στις ασύρματες ψηφιακές εφαρμογές PPDR (Public Protection and Disaster Relief) ευρείας ζώνης (εύρος ζώνης διαύλου 1.4 MHz, 3 MHz και 5 MHz) και προβλέπει ότι η ζώνη 410-430 MHz μπορεί να χρησιμοποιείται για τις ανωτέρω εφαρμογές με τους τεχνικούς όρους που αποτυπώνονται στα Παραρτήματα αυτής

Η Απόφαση ECC/DEC/(08)05 αναφέρεται στις ασύρματες ψηφιακές εφαρμογές PPDR (Public Protection and Disaster Relief) και καθορίζει ότι θα πρέπει να διατίθεται φάσμα στη ζώνη 380-470 MHz για εφαρμογές PPDR στενής ζώνης (μέγιστο εύρος διαύλου 25 kHz) (380-385 MHz ζευγάρι με 390-395 MHz) και ευρείας ζώνης (380-470 MHz) (εύρος διαύλου μεγαλύτερο των 25 kHz).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι οδηγίες και Αποφάσεις σε Ευρωπαϊκό επίπεδο για τη ζώνη 410-430 MHz.

Πίνακας 1: 4.1.1. Οδηγίες και Αποφάσεις σε Ευρωπαϊκό επίπεδο για τη ζώνη 410-430 MHz

Κείμενο	Τίτλος
CEPT Report 011 (2006)	Report from CEPT to the European Commission in response to the Mandate on: EFIS (ECO Frequency Information System)
ECC Report 022 (2003)	The technical impact of introducing TAPS on 12.5 / 25 kHz PMR/PAMR technologies in the 380-400, 410-430 and 450-470 MHz bands
ECC Report 025 (2003)	Strategies for the European use of frequency spectrum for PMR/PAMR applications
ECC Report 039 (2004)	The technical impact of introducing CDMA-PAMR on 12.5 / 25 kHz PMR/PAMR technologies in the 410-430 and 450-470 MHz bands
ECC Report 042 (2004)	Spectrum efficiency of CDMA-PAMR and other wideband systems for PMR/PAMR
ECC Report 097 (2004)	Cross Border Interference for Land Mobile Technologies

ECC Report 099 (2007)	TETRA Enhanced Data Services (TEDS): Impact on existing PMR/PAMR and Air Ground Air (AGA) systems in the 400 MHz band
ECC Report 102 (2007)	Public protection and disaster relief spectrum requirements
ECC Report 108 (2007)	Border Code Coordination between CDMA-PAMR Systems
ECC Report 199 (2013)	User requirements and spectrum needs for future European broadband PPDR systems (Wide Area Networks)
ECC Report 218 (2015)	Harmonised conditions and spectrum bands for the implementation of future European Broadband Public Protection and Disaster Relief (BB-PPDR) systems
ECC Report 240 (2015)	Compatibility studies regarding Broadband PPDR and other radio applications in 410-430 and 450-470 MHz and adjacent bands
ERC Report 075 (1999)	Narrowband return path two way paging compatibility studies in the 406.1 - 410 MHz, 440 - 470 MHz and 862 - 871 MHz bands
ERC Report 104 (2000)	Adjacent band compatibility of 400 MHz TETRA and analogue FM PMR - an analysis completed using a Monte Carlo based simulation tool
T/R 25-08 (2018)	Recommendation T/R of 30 May 2008 on planning criteria and coordination of frequencies for land mobile systems in the range 29.7-470 MHz, latest amended on 28 September 2018
ECC/DEC/(16)02 (2019)	ECC Decision of 17 June 2016 on harmonised technical conditions and frequency bands for the implementation of Broadband Public Protection and Disaster Relief (BB-PPDR) systems, amended 8 March 2019
EC Decision 2017/1483/EU (2017)	Commission Implementing Decision (EU) 2017/1483 of 8 August 2017 amending Decision 2006/771/EC on harmonisation of the radio spectrum for use by short-range devices and repealing Decision 2006/804/EC
ECC Report 276 (2018)	Thresholds for the coordination of CDMA and LTE broadband systems in the 400 MHz band
ECC Report 283 (2018)	Compatibility and sharing studies related to the introduction of broadband and narrowband systems in the bands 410-430 MHz and 450-470 MHz
ECC Report 292 (2019)	Current Use, Future Opportunities and Guidance to Administrations for the 400 MHz PMR/PAMR frequencies
ECC/DEC/(19)02 (2019)	ECC Decision of 8 March 2019 on Land mobile systems in the frequency ranges 68-87.5 MHz, 146-174 MHz, 406.1-410 MHz, 410-430 MHz, 440-450 MHz and 450-470 MHz
ECC/DEC/(08)05 (2008)	ECC Decision of 27 June 2008 on the harmonisation of frequency bands for the implementation of digital Public Protection and Disaster Relief (PPDR) narrow band and wide band radio applications in bands within the 380-470 MHz range, amended on 17 June 2016 and amended on 8 March 2019

3.2. Εθνικός Κανονισμός Κατανομής Ζωνών Συχνότητας

Σύμφωνα με τον Εθνικό Κανονισμό Κατανομής Ζωνών Συχνότητας (ΕΚΚΖΣ)⁵, η ζώνη 410-430 MHz κατανέμεται επιμέρους σε διάφορες Υπηρεσίες (Κινητή Ξηράς, Ναυτιλιακή Κινητή, Διαστημική Έρευνα, Σταθερή) σε πρωτεύουσα βάση. Ωστόσο, η Κινητή Υπηρεσία Ξηράς προβλέπεται για το σύνολο του εύρους 410-430 MHz όπως απεικονίζεται στο Σχήμα 1.

⁵ ΚΥΑ με αρ. οικ.93/Φ211/26-2-2019 «Έγκριση Εθνικού Κανονισμού Κατανομής Ζωνών Συχνότητας (ΕΚΚΖΣ)», (ΦΕΚ 751/Β/5-3-2019)

Πίνακας 2: Απόσπασμα από τον ΕΚΚΖΣ

Όρια ζώνης (MHz)	Κατανομή στις Υπηρεσίες	Εφαρμογές (Applications)	Σημειώσεις
410-411	ΚΙΝΗΤΗ ΞΗΡΑΣ E24 ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΚΙΝΗΤΗ Αεροναυτική κινητή (OR) ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ (Διάστημα προς Διάστημα) 5.268	- TETRA - PMR	
411-417	ΚΙΝΗΤΗ ΞΗΡΑΣ E24 ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΚΙΝΗΤΗ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ (Διάστημα προς Διάστημα) 5.268	- TETRA - PMR SRD τηλεειδοποίησης ή κλήσης προσώπων - SRD τηλεχειρισμού και τηλεμέτρησης ISM	
417-419	ΚΙΝΗΤΗ ΞΗΡΑΣ E24 ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΚΙΝΗΤΗ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ (Διάστημα προς Διάστημα) 5.268	- TETRA - PMR	
419-420	ΚΙΝΗΤΗ ΞΗΡΑΣ E24 ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΚΙΝΗΤΗ Αεροναυτική κινητή (OR) ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ (Διάστημα προς Διάστημα) 5.268	- TETRA - PMR	
420-430	ΣΤΑΘΕΡΗ ΚΙΝΗΤΗ ΞΗΡΑΣ E24 Ραδιοεντοπισμός (*)	- TETRA - PMR	(*) Ε.Δ.

Με την υποσημείωση E24 προσδιορίζεται η διάθεση της ζώνης συχνοτήτων 410-430 MHz για ψηφιακά συστήματα κινητών ραδιοεπικοινωνιών στενής ζώνης σύμφωνα με την Απόφαση ECC/DEC/(06)06 της CEPT, η οποία έχει αντικατασταθεί από την Απόφαση ECC/DEC/(19)02.

Στην υποσημείωση 5.268 περιλαμβάνονται όροι χρήσης της ζώνης 410-420 MHz από την υπηρεσία διαστημικής έρευνας.

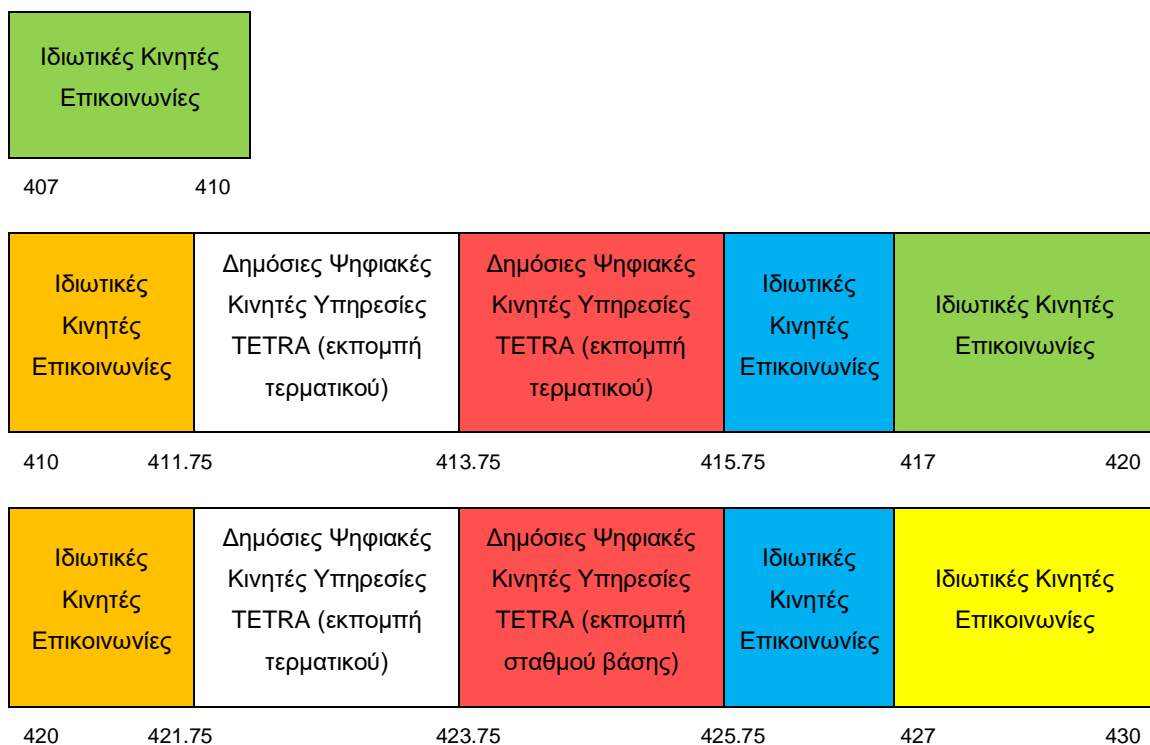
4. Υφιστάμενες Χρήσεις

4.1. Ελλάδα

4.1.1. Κινητή Υπηρεσία στη ζώνη 410-430 MHz

Σύμφωνα με τον «Κανονισμό Όρων Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων» (ΦΕΚ 1713/Β/26-6-2014), η ζώνη 410-430 MHz χρησιμοποιείται για συστήματα της Κινητής Υπηρεσίας σύμφωνα με το Σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 1



Με κίτρινο απεικονίζεται το φασματικό τμήμα που προορίζεται για simplex λειτουργία ενώ με τα υπόλοιπα χρώματα απεικονίζονται τα συζευγμένα φασματικά τμήματα. Τα ανώτερα τμήματα των ζευγαριών χρησιμοποιούνται για την εκπομπή των σταθμών βάσης (λήψη κινητών σταθμών), ενώ τα κατώτερα φασματικά τμήματα για την εκπομπή των κινητών σταθμών (λήψη σταθμών βάσης).

Στη ζώνη αυτή λειτουργεί ένας σημαντικός αριθμός ιδιωτικών ειδικών ραδιοδικτύων με εύρη διαύλων 6.25, 12.5 ή 25 kHz.

Το 2002 η ΕΕΤΤ προκήρυξε διαγωνιστική διαδικασία για τη χορήγηση Ειδικών Αδειών Δημόσιων Ψηφιακών Κινητών Υπηρεσιών TETRA, η οποία αφορούσε τα φασματικά τμήματα

411.75-413.75 MHz συζευγμένο με το τμήμα 421.75-423.75 MHz και 413.75-415.75 MHz συζευγμένο με το τμήμα 423.75-425.75 MHz.

Σχετικά με το φασματικό τμήμα 413.75 – 415.75 MHz συζευγμένο με το τμήμα 423.75 – 425.75 MHz, χορηγήθηκε Ειδική Άδεια στην εταιρεία ΟΤΕ, η οποία μετατράπηκε σε Δικαίωμα Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων κατά τη διαδικασία προσαρμογής στο Ν. 3431/2006 για την εγκατάσταση, λειτουργία και εκμετάλλευση Δημόσιου Τηλεπικοινωνιακού Δικτύου Κινητών Υπηρεσιών TETRA και το οποίο έληξε στις 10-7-2017. Η ΕΕΤΤ, κατόπιν σχετικής δημόσιας διαβούλευσης, παρέτεινε για τρία χρόνια, ήτοι μέχρι τις 10-7-2020, τη διάρκεια του Δικαιώματος Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων με την υπ. αρ. 838/7/14-12-2017 Απόφασή της.

Πίνακας 3: Υφιστάμενο Δικαίωμα Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη 410-430 GHz για Δημόσιες Ψηφιακές Κινητές Υπηρεσίες TETRA

Πάροχος	Φάσμα Downlink (MHz)	Φάσμα Uplink (MHz)	Εύρος Ζώνης (MHz)	Λήξη
ΟΤΕ	413,75 - 415,75	423,75 - 425,75	2x2	10-07-2020

Το υφιστάμενο Δικαίωμα που έχει χορηγηθεί στον ΟΤΕ:

- λήγει στις 10-7-2020
- το γεωγραφικό του εύρος είναι ολόκληρη η ελληνική επικράτεια,
- οφείλει να έχει τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στις Συστάσεις των Κινητών Ψηφιακών Επίγειων Συγκαναλικών Συστημάτων Ραδιοεπικοινωνιών TETRA,
- οφείλει να ακολουθεί διαυλοποίηση σύμφωνη με τη Σύσταση ECC/DEC(06)(06),
- υπόκειται σε υποχρεώσεις ανάπτυξης δικτύου και παροχής υπηρεσιών.

Οι υποχρεώσεις που συνοδεύουν το δικαίωμα αφορούν κυρίως σε γεωγραφική κάλυψη. Πιο συγκεκριμένα, ο πάροχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να εγκαταστήσει, λειτουργεί, συντηρεί και χρησιμοποιεί τον απαραίτητο εξοπλισμό ώστε να μπορεί να παρέχει ραδιοκάλυψη τουλάχιστον στο 85% της διαδρομής των κύριων οδικών αρτηριών, όπως προσδιορίζονται στο Δικαίωμα μέχρι το τέλος του 2005 και στο 75% της διαδρομής των δευτερευουσών οδικών αρτηριών, όπως προσδιορίζονται στο Δικαίωμα μέχρι το τέλος του 2007. Επιπρόσθετα αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρεί τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του Δικτύου και των Υπηρεσιών που προσδιορίζονται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τα προβλεπόμενα στο Δικαίωμα Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων.

Το φασματικό τμήμα 411.75 – 413.75 MHz ζευγάρι με 421.75 – 423.75 MHz, παρέμεινε αδιάθετο.

4.1.2. Άλλες χρήσεις στη ζώνη 410-430 MHz

Η ζώνη 420-430 MHz χρησιμοποιείται για δισημιακές ραδιοζεύξεις της Σταθερής Υπηρεσίας, σύμφωνα με το σχέδιο διαυλοποίησης που αναφέρεται στον «Κανονισμό Όρων Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων» (ΦΕΚ 1713/Β/26-6-2014), μόνο εκτός αστικών περιοχών για τις ανάγκες της καθολικής υπηρεσίας.

4.2. Χώρες CEPT

Πληροφορίες αναφορικά με τις επικρατέστερες υπηρεσίες και εφαρμογές σε επίπεδο CEPT για τις ζώνες 410-430 MHz καθώς και για τις γειτονικές τους ζώνες μπορούν να αντληθούν από την Αναφορά ERC Report 25⁶, που είναι διαθέσιμη στο ECO Frequency Information System (<https://www.efis.dk/>), όπου υπάρχουν σχετικές πληροφορίες και για επιμέρους χώρες της CEPT. Στα σχήματα που ακολουθούν δίνεται η πληροφορία για τις ραδιουπηρεσίες και τις εφαρμογές στο φασματικό τμήμα 410-430 MHz που περιέχεται στον ECA TABLE, όπως αυτή απεικονίζεται γραφικά από τη σχετική εφαρμογή του ECO.

Europe (ECA)		406.1 MHz	410 MHz	410 MHz	420 MHz	420 MHz	430 MHz	430 MHz	432 MHz
MS			MS			MS		AS	
RAS					RLS			RLS	

MS: Mobile Service, RLS: Radiolocation Service, RAS: Radioastronomy Service

Europe (ECA)		406.1 MHz	410 MHz	410 MHz	420 MHz	420 MHz	430 MHz	430 MHz	432 MHz
PMR/PAMR			PMR/PAMR			PMR/PAMR		Amateurs	
RAS			Defence			Defence			
Defence			Defence			Defence		Defence	

Στοιχεία για τη χρήση της ζώνης των 410-430 MHz από την Κινητή Υπηρεσία στις χώρες της CEPT υπάρχουν στο ECC Report 292. Περιλαμβάνει στοιχεία από το ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε από 32 χώρες με πρωτοβουλία της WGF 54 το 2014. Παρατηρώντας τα στατιστικά για τη χρήση της ζώνης, συμπεραίνει κανείς ότι στο σύνολο των χωρών της CEPT, η

⁶ "The European Table of Frequency Allocations and Applications in the frequency range 8.3 kHz to 3000 GHz" (ECA TABLE)"

ζώνη 410-430 MHz χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη Ειδικών Ραδιοδικτύων (PMR/PAMR) στενής ζώνης ενώ έχουν χορηγηθεί μεμονωμένα και δικαιώματα ευρείας ζώνης.

5. Διαδικασία Χορήγησης, Τεχνικοί και Λειτουργικοί Όροι

Η παρούσα ενότητα περιγράφει δυο σενάρια αξιοποίησης του διαθέσιμου φάσματος στην ζώνη 410-430MHz. Σύμφωνα με το πρώτο σενάριο το συνολικό φασματικό εύρος 2X4MHz για την ανάπτυξη δημόσιων δικτύων στη ζώνη 410-430MHz δεν αλλάζει αλλά υπάρχει διαφοροποίηση στους τεχνικούς όρους ώστε να υπάρξει τεχνολογική ουδετερότητα. Σύμφωνα με το δεύτερο σενάριο και εφόσον υπάρξει από ενδιαφέρον από την αγορά, θα μπορούσε να υπάρξει διαφοροποίηση στο διαθέσιμο φάσμα, ώστε να εξεταστεί η δυνατότητα διαθεσιμότητας εύρους 2X5MHz.

5.1. Τεχνολογική ουδετερότητα και τεχνικοί Όροι Χρήσης της ζώνης 410-430MHz

Η ουδετερότητα ως προς τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες και τις παρεχόμενες υπηρεσίες αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο του ευρωπαϊκού κανονιστικού πλαισίου ρύθμισης του τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών και ειδικότερα όσον αφορά στη χρήση του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων. Σύμφωνα με την αρχή αυτή, προκρίνεται η χορήγηση αδειών ουδέτερων από άποψη τεχνολογίας και υπηρεσίας, ώστε οι χρήστες του ραδιοφάσματος να μπορούν να επιλέγουν την εφαρμογή των βέλτιστων τεχνολογιών και υπηρεσιών σε ζώνες συχνοτήτων που έχουν δηλωθεί διαθέσιμες για υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών στον εκάστοτε εθνικό κανονισμό κατανομής ζωνών συχνοτήτων. Περαιτέρω, ο διοικητικός καθορισμός τεχνολογιών και υπηρεσιών δύναται να εφαρμόζεται μόνο όταν διακυβεύονται στόχοι γενικού συμφέροντος, θα πρέπει να αιτιολογείται σαφώς και να υπόκειται σε τακτική περιοδική ανασκόπηση.

Για τους λόγους αυτούς η ΕΕΤΤ προτείνει τη χορήγηση δικαιωμάτων στη ζώνη 410-430 MHz χωρίς περιορισμούς ως προς το είδος της χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας ή της παρεχόμενης υπηρεσίας ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Στο πλαίσιο αυτό, τα δικαιώματα στη ζώνη 410-430 MHz θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παροχή οποιουδήποτε είδους εφαρμογής/υπηρεσίας στο πλαίσιο πάντα της Κινητής Υπηρεσίας, με οποιαδήποτε τοπολογία δικτύου και με χρήση οποιασδήποτε τεχνολογίας

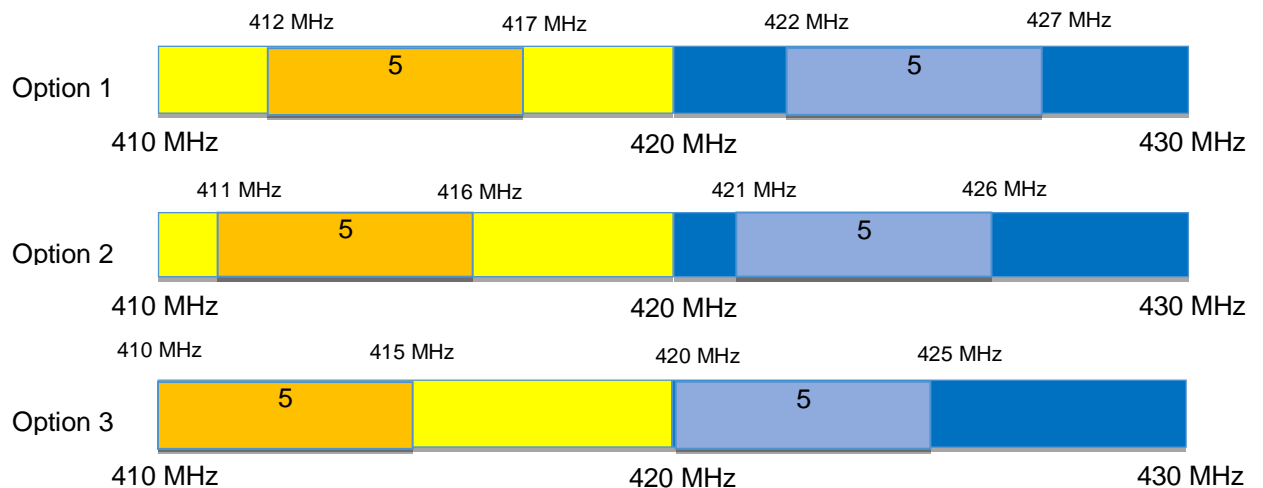
Η αγορά των Ιδιωτικών Δικτύων Κινητής Υπηρεσίας (Private Mobile Radio Networks, PMR) και συνεπακόλουθα PAMR (Public Access Mobile Radio Networks) μπορεί να χαρακτηριστεί από δύο διαφορετικές τάσεις. Ενώ εξακολουθούν να απαιτούνται και να χρησιμοποιούνται εκτεταμένα υπηρεσίες με εύρος ζώνης διαύλου 6.25 / 12.5 / 25 kHz για υπηρεσίες φωνής και τη μεταφορά δεδομένων, διαφαίνεται έντονα η τάση για την ανάπτυξη δικτύων με εύρος ζώνης διαύλου 200 kHz, 1.25 MHz, 1.4 MHz, 3 MHz και 5 MHz βασισμένα στην τεχνολογία LTE. Αυτή η τάση έχει εντατικοποιηθεί τα τελευταία δύο χρόνια βάσει της αυξημένης ζήτησης, ιδίως για την ανάπτυξη δικτύων επικοινωνιών μηχανής με μηχανή (M2M).

Η Απόφαση ECC/DEC/(19)02, ορίζει τρεις μεγάλες κατηγορίες στην ανάπτυξη δικτύων Κινητής Υπηρεσίας στη ζώνη 410-430 MHz. Η πρώτη κατηγορία με εύρος ζώνης 6.25 kHz, 12.5 kHz, 25

kHz, 50 kHz, 100 kHz, 150 kHz και 200 kHz, αφορά δίκτυα «συμβατικής» τεχνολογίας και περιγράφει τους σχετικούς τεχνικούς όρους που αποτυπώνονται στο Παράρτημα 1 αυτής.

Η δεύτερη κατηγορία αφορά δίκτυα με εύρος ζώνης 1.25 MHz, 1.4 MHz, 3 MHz και 5 MHz, για τα οποία προτείνονται τα κάτωθι:

- Για τα δίκτυα βασισμένα στην τεχνολογία LTE FDD, προτείνεται η υιοθέτηση εύρους ζώνης διαύλου 1.4 MHz, 3 MHz και 5 MHz σε ένα από τα παρακάτω φασματικά τμήματα:



- Για τα δίκτυα βασισμένα στην τεχνολογία CDMA, προτείνεται η υιοθέτηση εύρους ζώνης διαύλου 1.25 MHz στο φασματικό τμήμα 410-420 MHz ζευγαρωμένο με το φασματικό τμήμα 420-430 MHz.

Οι τεχνικοί όροι για την ανάπτυξη των ανωτέρω δικτύων αποτυπώνονται στο Παράρτημα 2 της Απόφασης ECC/DEC/(19)02.

Επιπλέον των προαναφερόμενων, η Απόφαση ορίζει και μια τρίτη κατηγορία δικτύων βασισμένων στις τεχνολογίες NB-IoT (Narrow Band Internet-of-Things) (με εύρος ζώνης διαύλου 200 kHz) και LPWAN (Low Power Wide Area Networks) (με εύρος ζώνης διαύλου από 125 έως 250 kHz) οι τεχνικοί όροι των οποίων αποτυπώνονται στο Παράρτημα 4 της Απόφασης ECC/DEC/(19)02.

5.2. Θέματα συνύπαρξης δικτύων LTE με άλλες Υπηρεσίες/Δικτύα στη ζώνη

Δεδομένου ότι στα πλαίσια της τεχνολογικής ουδετερότητας η ζώνη θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για διαφορετικές τεχνολογίες, σύμφωνα με τα ανωτέρω, στην παρούσα ενότητα εξετάζονται θέματα συνύπαρξης με τις Υπηρεσίες/Δικτύα που λειτουργούν στις γειτονικές ζώνες. Τα θέματα αυτά εξετάζονται διεξοδικά στα ECC Reports 283 και 292.

Συνύπαρξη δικτύων LTE με Ιδιωτικά Δικτύα Κινητής Υπηρεσίας (PMR) που λειτουργούν στις ζώνες 410-412 MHz, 417-420 MHz, 420-422 MHz και 427-430 MHz

Προσομοιώσεις παρεμβολών από πομπούς LTE σε δέκτες PMR στενής ζώνης που λειτουργούν σε κάποια από τις γειτονικές ζώνες συχνοτήτων δείχνουν ότι η πιθανότητα παρεμβολής τόσο για εκπομπές out-of band (OOBE) όσο και για φαινόμενα blocking κυμαίνεται κατά μέσο όρο στο 1% ή λιγότερο, αν και σε πολλές περιπτώσεις, είναι απαραίτητη η χρήση επιπρόσθετου φίλτρου στον πομπό LTE προκειμένου να επιτευχθεί αυτή η τιμή.

Σχετικά με τα προϊόντα ενδοδιαμόρφωσης (intermodulation) που προκύπτουν από τον πομπό LTE, το Report 283 δεν καταλήγει σε ασφαλή συμπεράσματα.

Συνύπαρξη δικτύων LTE με τα δίκτυα της Σταθερής Υπηρεσίας (FS) που λειτουργούν στη ζώνη 420-430 MHz

Εκτενής ανάλυση των σεναρίων παρεμβολών γίνεται στο Report 283. Τα συμπεράσματα της μελέτης συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα.

Σενάρια	Απαραίτητη περιοχή συντονισμού [km]	
	Ομοσυχνοτική λειτουργία	Λειτουργία σε γειτονική ζώνη
BS → FS	≥ 86	≥ 33.75
FS → BS	≥ 62.25	≥ 15.25
UE → FS	≥ 4	-
FS → UE	≥ 2	-

UE: User equipment

Συνύπαρξη δικτύων LPWAN με δίκτυα TETRA

Εκτενής ανάλυση των σεναρίων παρεμβολών γίνεται στο Report 283. Τα συμπεράσματα της μελέτης είναι τα κάτωθι:

- Για την περίπτωση λειτουργίας στην ίδια ζώνη συχνοτήτων, απαιτείται μια απόσταση συντονισμού της τάξης των 100 km.
- Η λειτουργία στην ίδια ζώνη και στην ίδια περιοχή είναι αδύνατη.
- Για λειτουργία σε γειτονικές περιοχές, απαιτείται η διατήρηση guard band ίσο με 200 kHz μεταξύ των πομπών του δικτύου TETRA και των τερματικών σταθμών του δικτύου LPWAN καθώς και μια απόσταση συντονισμού της τάξης των 90 m μεταξύ των πομπών του δικτύου TETRA και των πομπών του δικτύου LPWAN.

Συνύπαρξη δικτύων LPWAN με δίκτυα LTE

Εκτενής ανάλυση των σεναρίων παρεμβολών γίνεται στο Report 283. Τα συμπεράσματα της μελέτης είναι τα κάτωθι:

- Η λειτουργία των δύο συστημάτων στην ίδια ζώνη συχνοτήτων είναι αδύνατη.
- Για τη λειτουργία σε γειτονικές ζώνες συχνοτήτων, απαιτείται η βελτίωση του ACLR (Adjacent Channel Leakage Ratio) των πομπών του δικτύου LTE καθώς και των πομπών του δικτύου LPWAN σε σχέση με τα οριζόμενα στα σχετικά πρότυπα.
- Η επιβολή περιορισμών στο duty cycle στα δίκτυα LPWAN ίσως είναι απαραίτητη για την αρμονική συνύπαρξή τους με δίκτυα LTE στις γειτονικές ζώνες.

5.3. Προτεινόμενα δικαιώματα με το υφιστάμενο πλάνο

Εφόσον το υφιστάμενο πλάνο στη ζώνη παραμένει ως έχει και υπάρχει σχετικό ενδιαφέρον από την αγορά, η ΕΕΤΤ στα πλαίσια της παρούσας διαβούλευσης εξετάζει κατά κύριο λόγο την χορήγηση των ακόλουθων δικαιωμάτων

Υπηρεσία / Τύπος Δικτύου Κινητή Υπηρεσία
Αριθμός Δικαιωμάτων 2

Φασματικό Εύρος ανά δικαίωμα 2x2 MHz
Γεωγραφική Έκταση Εθνική
Υποχρεώσεις Ανάπτυξης Δικτύου Αναφέρονται παρακάτω
Τεχνικοί Όροι Σύσταση ECC/DEC(19)(02)
Διάρκεια Δεκαπέντε έως είκοσι έτη (στα πλαίσια διαγωνιστικής διαδικασίας)
Μεταβίβαση Σύμφωνα με τους Κανονισμούς Μεταβίβασης Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων, όπως εκάστοτε ισχύουν

5.4. Αναδιοργάνωση της ζώνης και χορήγηση διαφορετικών δικαιωμάτων

Εφόσον υπάρξει συγκεκριμενοποιημένο ενδιαφέρον από την αγορά, η ΕΕΤΤ, για λόγους βέλτιστης και αποτελεσματικότερης χρήσης του φάσματος, είναι διατεθειμένη, να εξετάσει την αναδιοργάνωση της ζώνης 410-430 MHz και τη νέα χωροθέτηση των υφιστάμενων Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων για τη λειτουργία Ιδιωτικών Δικτύων Κινητής Υπηρεσίας στις ζώνες 415.75 – 417 MHz και 425.75 – 427 MHz, προκειμένου η χορήγηση δικαιωμάτων για τη ζώνη 410-430 MHz, στα πλαίσια της παρούσας διαδικασίας να γίνει στη φασματική περιοχή 412-417MHz και 422-427MHz (με χωρητικότητα θεωρητικά ενός δικαιώματος 2x5MHz ή μέχρι 4 δικαιωμάτων 2x1,4MHz έκαστο). Στην περίπτωση αυτή εκτιμάται ότι θα απαιτηθεί η παράταση των υφιστάμενων δικαιωμάτων για 12-18 μήνες ώστε να υπάρξει επαρκής χρόνος για τον απαραίτητο αναδασμό.

5.5. Υποχρεώσεις Ανάπτυξης Δικτύου

Εφόσον παραμείνει το υφιστάμενο πλάνο, οι κάτοχοι των δικαιωμάτων στη ζώνη 410-430 MHz, αναλαμβάνουν την υποχρέωση να εγκαταστήσουν, λειτουργήσουν και διατηρήσουν τον απαιτούμενο εξοπλισμό προκειμένου να παρέχουν υπηρεσίες που εκπληρώνουν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Για νεοεισερχόμενους παρόχους, κάλυψη του 85% της διαδρομής των κύριων οδικών αρτηριών όπως προσδιορίζονται στον Πίνακα 7 που ακολουθεί, εντός τριών (3) ετών από τη χορήγηση των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνότητας:

Πίνακας 7: Κύριες οδικές αρτηρίες

Εθνική Οδός Αθηνών - Θεσ/κης – Ευζώνων
Εθνική Οδός Αθηνών - Πατρών
Εθνική Οδός Κορίνθου – Καλαμάτας
Εθνική Οδός Πάτρας – Ηγουμενίτσας
Εθνική Οδός Χανίων – Ηρακλείου – Αγ. Νικολάου
Εθνική Οδός Λαμίας - Τρικάλων
Εθνική Οδός Πατρών - Πύργου
Αττική Οδός
Εγνατία Οδός

- Για νεοεισερχόμενους παρόχους, κάλυψη του 75% της διαδρομής των δευτερευουσών οδικών αρτηριών όπως προσδιορίζονται στον Πίνακα 8 που ακολουθεί, εντός πέντε (5) ετών από τη χορήγηση των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνότητας:

Πίνακας 8: Δευτερεύουσες οδικές αρτηρίες

Οδός Χαλκίδος - Καρύστου
Οδός Χαλκίδος - Λουτρών Αιδηψού
Οδός Αλεξανδρουπόλεως - Ορεστιάδος - Καστανιών
Οδός Σερρών - Δράμας - Καβάλας
Οδός Θεσ/κης - Σερρών Κούλας
Οδός Θεσ/κης - Έδεσσας - Βευής
Οδός Γρεβενών - Κοζάνης - Βέροιας - Θεσ/κης
Οδός Καλαμπάκας - Γρεβενών - Καστοριάς
Οδός Θεσ/κης - Παλιουρίου
Οδός Θεσ/κης - Πολυγύρου - Κουφού
Οδός Θεσ/κης - Αρναίας - Ουρανούπολης



Οδός Κοζάνης - Φλωρίνης - Νίκης
Οδός Λαρίσης - Ελασσώνας - Κοζάνης
Οδός Τρίπολης - Σπάρτης
Οδός Βόλου - Λάρισας - Τρικάλων (Παλ. Εθνική)
Οδός Μετσόβου - Ιωαννίνων - Ηγουμενίτσας
Οδός Ν. Μοναστηρίου - Καρδίτσας - Μετσόβου
Οδός Λαμίας - Ν. Μοναστηρίου - Λάρισας (Παλ. Εθνική)
Οδός Λαμίας - Καρπενησίου - Αργινίου
Οδός Λειβαδιάς - Ιτέας - Αντιρρίου
Οδός Πύργου - Πύλου
Οδός Τριπόλεως - Αρχ. Ολυμπίας - Πύργου

Για τον υφιστάμενο πάροχο, οι ανωτέρω απαιτήσεις πρέπει να πληρούνται από την ημέρα χορήγησης των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων.

6. Διαγωνιστικές Διαδικασίες Χορήγησης Δικαιωμάτων

Η δημοπρασία είναι ο πλέον δημοφιλής τρόπος απονομής δικαιωμάτων χρήσης φάσματος από τις Ρυθμιστικές Αρχές ανά τον κόσμο. Ένας από τους λόγους της αυξανόμενης χρήσης της δημοπρασίας είναι η διαφάνεια και η αντικειμενικότητά της.

Για να είναι πετυχημένη μια διαδικασία δημοπρασίας θα πρέπει η φύση της, ο χρόνος διεξαγωγής της και οι παράμετροί της να καθορίζονται με βάση τους στόχους ανάπτυξης της βιομηχανίας των τηλεπικοινωνιών της εκάστοτε χώρας. Επιπλέον, πριν τη διεξαγωγή κάθε δημοπρασίας απαιτείται μια μορφή προεπιλογής για να αποφευχθεί η συμμετοχή μη αξιόπιστων οικονομικά υποψηφίων.

Είναι ακόμα σημαντικό να σημειώσουμε ότι η εναλλακτική διαδικασία επιλογής, όπου όσοι επιλέγονται για τα δικαιώματα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων επιλέγονται με συγκριτική επιλογή (γνωστή και ως "καλλιστεία"), δεν είναι σε καμιά περίπτωση απλή και πιθανώς θα προξενούσε σημαντικά προβλήματα. Τα καλλιστεία είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα και απαιτούν τη χρήση αυξημένων πόρων (ανθρώπινων και οικονομικών) στην περίπτωση δικαστικής προσβολής της απόφασης της Ρυθμιστικής Αρχής.

6.6. Δημοπρασία Φάσματος

Τα κύρια πλεονεκτήματα της δημοπρασίας ως διαδικασία για χορήγηση δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων είναι:

- Ότι ενθαρρύνει τις εταιρείες που αξιολογούν οικονομικά περισσότερο το φάσμα ραδιοσυχνοτήτων να το χρησιμοποιήσουν παραγωγικά και με καινοτόμους τρόπους.
- Ότι προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με το κόστος ευκαιρίας, γιατί αντικατοπτρίζει την αξία που η επόμενη πλέον ικανή εταιρεία προσφέρει για απόκτηση των σχετικών δικαιωμάτων. Αυτή η πληροφορία επιτρέπει και στην αγορά και στα αρμόδια όργανα της πολιτείας να διαχειρίζονται το φάσμα πιο αποτελεσματικά.
- Ότι αποφεύγει την καθυστέρηση που υπάρχει σε άλλες διαδικασίες.
- Η διαφάνεια, γιατί διασφαλίζει ότι οι αποφάσεις των ρυθμιστικών αρχών δε λαμβάνονται με προκατάληψη υπέρ ή εναντίον των υποψηφίων παρόχων. Προσφέρει μια αντικειμενική βάση αξιολόγησης και τα αποτελέσματα είναι τελεσίδικα.
- Ότι διασφαλίζει ότι το φάσμα καταλήγει στα χέρια εκείνων που το εκτιμούν περισσότερο. Έτσι οι υπηρεσίες και οι τεχνολογίες γίνονται διαθέσιμες πιο γρήγορα γιατί ο πάροχος επιδιώκει γρήγορη απόσβεση του κόστους απόκτησης των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων.

6.6.1. Σχεδιασμός Δημοπρασίας

Ο καλός σχεδιασμός είναι κρίσιμος για την επιτυχία της δημοπρασίας. Η επιλογή της καλύτερης διαδικασίας δημοπρασίας πρέπει να γίνεται έχοντας υπόψη τον πιθανό αριθμό υποψηφίων και τον αριθμό των πακέτων φάσματος που είναι διαθέσιμα.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες δυνατές μέθοδοι δημοπρασίας:

- Δημοπρασία με διαδοχικό αυξανόμενο τίμημα.
- Δημοπρασία σφραγισμένης προσφοράς.
- Δημοπρασία με καθορισμό του αριθμού των αδειών από τους συμμετέχοντες υποψηφίους.

6.6.2. Δημοπρασία με Διαδοχικά Αυξανόμενο Τίμημα

Σε αυτή τη μέθοδο δημοπρασίας, οι υποψήφιοι υποβάλλουν διαδοχικές προσφορές σε μια σειρά γύρων. Σε κάθε γύρο, κάθε υποψήφιος μπορεί είτε να δώσει μια μόνο προσφορά για οποιαδήποτε από τα δικαιώματα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων προσφέροντας ποσό μεγαλύτερο από το μέχρι τότε εκπλειστηρίασμα, ή να αποχωρήσει από τον πλειστηριασμό ή να κάνει χρήση δικαιώματος αποχής. Εάν κάποιος υποψήφιος έχει δώσει τη μεγαλύτερη προσφορά για κάποιο δικαίωμα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων στον προηγούμενο γύρο, δεν μπορεί να δώσει καμιά προσφορά και κρατάει εκείνο το δικαίωμα χρήσης μέχρι κάποιος να δώσει προσφορά μεγαλύτερη από τη δική του. Αν κάποιος δώσει μεγαλύτερη προσφορά από τη δική του, μπορεί να συνεχίσει κάνοντας προσφορά για το ίδιο ή άλλο δικαίωμα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων, να κάνει χρήση του δικαιώματος αποχής ή να αποχωρήσει. Αν κανείς δεν δώσει προσφορά μεγαλύτερη από τη δική του για ένα ορισμένο δικαίωμα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων μέχρι το τέλος του πλειστηριασμού, τότε του κατακυρώνεται αυτό το δικαίωμα.

6.6.3. Δημοπρασία Σφραγισμένης Προσφοράς

Στη μέθοδο αυτή οι υποψήφιοι υποβάλουν τις προσφορές τους για τα δικαιώματα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων που τους ενδιαφέρουν σε σφραγισμένους φακέλους, οι οποίοι ανοίγονται ταυτόχρονα. Κάθε δικαίωμα χρήσης χορηγείται στον υποψήφιο που θα δώσει την υψηλότερη προσφορά.

6.6.4. Δημοπρασία με Καθορισμό του Αριθμού των Αδειών από τους Συμμετέχοντες Υποψηφίους

Η μέθοδος αυτή επιτρέπει στους υποψήφιους να αποφασίσουν για τον αριθμό των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων που θα κατακυρωθούν.

Στηρίζεται σε συνδυαστικό πλειστηριασμό, μέσω του οποίου ο αριθμός και το μέγεθος των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων, καθορίζονται μέσα σε συγκεκριμένα όρια. Όσοι δίνουν προσφορές ανταγωνίζονται για συγκεκριμένο αριθμό πακέτων φάσματος προσφέροντας κλιμακωτά αυξανόμενες τιμές ανά πακέτο και η τελική κατανομή καθορίζεται όταν κανένα

δικαίωμα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων δεν είναι πλέον διαθέσιμο. Αυτή η προσέγγιση χρησιμοποιήθηκε σε πλειστηριασμούς από τις γερμανικές και αυστριακές ρυθμιστικές αρχές.

6.7. Κριτήρια Προεπιλογής & Καταβολή Τιμήματος

Τα κριτήρια προεπιλογής, γενικά, πρέπει να λειτουργούν σαν φίλτρο για να διασφαλίζουν ότι μόνο υποψήφιοι που εκπληρώνουν συγκεκριμένες προϋποθέσεις είναι ικανές να συμμετέχουν στη διαγωνιστική διαδικασία.

Τα κριτήρια προεπιλογής, που καθορίζουν τις βασικές προϋποθέσεις συμμετοχής στη διαγωνιστική διαδικασία χορήγησης δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων, συνήθως περιέχουν:

- Κριτήρια οικονομικής ικανότητας
- Κριτήρια τεχνικής ικανότητας
- Κριτήρια επιτυχούς δραστηριοποίησης στην τηλεπικοινωνιακή αγορά

6.7.1. Καταβολή Τιμήματος Χρήσης και Καταβολή σε επόμενα Έτη

Η καταβολή του τιμήματος για τα δικαιώματα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων που έχουν απονεμηθεί μπορεί να γίνει με τις ακόλουθες μεθόδους:

- Με καταβολή όλου του τιμήματος μονομιάς. Οι υπερθεματιστές καλούνται να καταβάλλουν το συνολικό ποσό εντός μικρού χρονικού διαστήματος από την κατακύρωσή του δικαιώματος χρήσης φάσματος.
- Με την καταβολή ενός ποσοστού του τιμήματος με την ολοκλήρωση της δημοπρασίας και την καταβολή του υπόλοιπου τιμήματος σε επόμενα έτη (ετήσιες δόσεις) με την εφαρμογή επιτοκίου κατάλληλου επιπέδου. Ο στόχος των πληρωμών σε επόμενα έτη είναι να καταλείμουν την πληρωμή, σκοπεύοντας σε καλύτερο συγχρονισμό μεταξύ των εσόδων και εξόδων των υπερθεματιστών.

7. Προτεινόμενη Διαδικασία Χορήγησης

Οι προτάσεις της ΕΕΤΤ αναφορικά με τη διαδικασία χορήγησης του δικαιώματος χρήσης ραδιοσυχνοτήτων που λήγει τον Ιούλιο του 2020 (τμήμα ραδιοσυχνοτήτων: 413.75 - 415.75 MHz & 423.75 - 425.75 MHz) καθώς και του τμήματος ραδιοσυχνοτήτων το οποίο είναι αδιάθετο (411.75 - 413.75 MHz & 421.75 - 423.75 MHz) γίνονται με γνώμονα τη μεγιστοποίηση της κοινωνικής ωφέλειας σε όρους επάρκειας επιλογής, ανταγωνιστικότητας τιμής και ποιότητας, και με σκοπό να διασφαλίσει την απρόσκοπτη λειτουργία του ανταγωνισμού στην αγορά των ηλεκτρονικών επικοινωνιών, διασφαλίζοντας παράλληλα την αποδοτική αξιοποίηση πόρων σε υποδομές και καινοτομία.

Το φάσμα θα χορηγηθεί με διαδικασία δημοπρασίας ανοικτή προς όλους. Τα τμήματα ραδιοσυχνοτήτων που μπορούν να χορηγηθούν είναι δύο (2). Το φάσμα διαιρείται σε τμήματα των 2x2 MHz και είναι διαθέσιμο σε δύο φάσεις.

A. Φάση

Στην πρώτη φάση, με την υποβολή του Φακέλου Συμμετοχής ο Συμμετέχων δηλώνει τα Τμήματα Ραδιοσυχνοτήτων επιθυμεί να του εκχωρηθούν στη Φασματική Περιοχή 410-430 MHz στην Τιμή Εκκίνησης.

Εάν από τις Αιτήσεις των προεπιλεγέντων συμμετεχόντων στη διαδικασία, προκύπτει ότι στη φασματική περιοχή 410-430 MHz για κάθε Τμήμα Ραδιοσυχνοτήτων έχει υποβληθεί κατά ανώτατο αριθμό μία (1) αίτηση εκχώρησης άρα η ζήτηση είναι μικρότερη ή ίση με την προσφορά τότε χορηγούνται σε κάθε συμμετέχοντα στην τιμή εκκίνησης τα τμήματα φάσματος που έχει αιτηθεί και η διαδικασία ολοκληρώνεται χωρίς να διενεργηθεί η διαδικασία δημοπρασίας πολλαπλών γύρων.

Εάν από τις Αιτήσεις των προεπιλεγέντων συμμετεχόντων στην διαδικασία προκύπτει ότι η ζήτηση είναι μεγαλύτερη της προσφοράς, τότε στην πρώτη Φάση δεν χορηγείται φάσμα και για τη χορήγηση των δύο (2) τμημάτων 2x2 MHz διενεργείται δημοπρασία πολλαπλών γύρων με αυξανόμενο τίμημα.

B. Φάση

Το Φάσμα χορηγείται με διαδικασία δημοπρασίας πολλαπλών γύρων με αυξανόμενο τίμημα όπου ο κάθε υπερθεματιστής καταβάλλει το τίμημα που προσέφερε.

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που στη δημόσια διαβούλευση υπάρξει ενδιαφέρον για την απόκτηση δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη 410-430 MHz μόνο από τον κάτοχο του δικαιώματος που χορηγήθηκε το 2002 σε αυτή τη ζώνη, η ΕΕΤΤ θα εξετάσει την παράταση αυτού χωρίς περαιτέρω δημόσια διαβούλευση.

8. Τιμή Εκκίνησης

Για τον υπολογισμό της τιμής εκκίνησης για τη διαγωνιστική διαδικασία χορήγησης δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη 410-430 MHz, η ΕΕΤΤ θα λάβει υπόψη της στοιχεία από διαγωνιστικές διαδικασίες άλλων ευρωπαϊκών χωρών για την ίδια ζώνη ή για τη ζώνη 450-470 MHz. Επιπλέον θα εξετάσει την προσέγγιση πληθωρισμού του τιμήματος που καταβλήθηκε για το υφιστάμενο δικαίωμα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη 410-430 MHz το οποίο χορηγήθηκε το 2002 το οποίο ανήλθε στο ποσό των 3.000.000,00 Ευρώ

9. Παράρτημα Α

Ερωτήσεις της Δημόσιας Διαβούλευσης

1. Ενδιαφέρεστε άμεσα για την απόκτηση δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη στη ζώνη 410-430 MHz; Εάν ναι, πόσο είναι το συνολικό εύρος φάσματος (σε MHz) το οποίο επιθυμείτε να σας χορηγηθεί;
2. Πως σκοπεύετε να αξιοποιήσετε τα δικαιώματα που θα σας χορηγηθούν σε αυτή τη ζώνη;
3. Συμφωνείτε με τους τεχνικούς όρους και τις υποχρεώσεις ανάπτυξης δικτύου, που προτείνει η ΕΕΤΤ για τα δικαιώματα στη ζώνη στη ζώνη 410-430 MHz;
4. Συμφωνείτε με τις προτάσεις της ΕΕΤΤ αναφορικά με τη διαδικασία χορήγησης των δικαιωμάτων στη ζώνη στη ζώνη 410-430 MHz;
5. Τεκμηριώνοντας την απάντησή σας, ποια θεωρείτε ότι είναι η εύλογη τιμή εκκίνησης για ένα τμήμα φάσματος εύρους 2x2 MHz για χρονική διάρκεια δεκαπέντε (15) έτη;
6. Εφόσον δεν υπάρξει ενδιαφέρον από την αγορά για άμεση απόκτηση φάσματος στην εν λόγω ζώνη, ποια είναι η γνώμη σας για την εξέταση από την ΕΕΤΤ της παράτασης των υφιστάμενων δικαιωμάτων για χρονικό διάστημα έως 3 έτη.
7. Εφόσον δεν υπάρξει ενδιαφέρον από την αγορά για άμεση απόκτηση φάσματος στην εν λόγω ζώνη με τον υπάρχοντα σχεδιασμό αλλά υπάρξει ενδιαφέρον για την απόκτηση φάσματος με διαφορετικό σχεδιασμό, συμφωνείτε με την προσωρινή ανανέωση του υφιστάμενου δικαιώματος μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία απελευθέρωσης φάσματος εύρους 2Χ5MHz και αν ναι ποιο χρονικό διάστημα θεωρείτε εύλογο;