ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ (ΕΕ) 2016/687 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 28ης Απριλίου 2016

σχετικά με την εναρμόνιση της ζώνης συχνοτήτων 694-790 MHz για επίγεια συστήματα, ικανά να παρέχουν ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών και για ευέλικτη εθνική χρήση στην Ένωση

[κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό C(2016) 2268]

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη την απόφαση 676/2002/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 7ης Μαρτίου 2002, σχετικά με ένα κανονιστικό πλαίσιο για την πολιτική του ραδιοφάσματος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (απόφαση ραδιοφάσματος) ([1]), και ιδίως το άρθρο 4 παράγραφος 3,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Στο πολυετές πρόγραμμα πολιτικής για το ραδιοφάσμα (RSPP), που εγκρίθηκε με την απόφαση αριθ. 243/2012/ΕΕ ([2]), το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έθεσαν ως στόχο πολιτικής τον προσδιορισμό τουλάχιστον 1 200 MHz κατάλληλου φάσματος, προκειμένου να καλυφθεί η αυξανόμενη ζήτηση για ασύρματη διακίνηση δεδομένων στην Ένωση έως το 2015 ([3]). Επιπλέον, με το πρόγραμμα πολιτικής για το ραδιοφάσμα εξουσιοδοτείται η Επιτροπή να διασφαλίσει, σε συνεργασία με τα κράτη μέλη, τη διαθεσιμότητα ραδιοφάσματος για την παραγωγή προγράμματος και ειδικές εκδηλώσεις (PMSE) ([4]), για την ανάπτυξη υπηρεσιών ασφαλείας και για την ελεύθερη κυκλοφορία σχετικών συσκευών, καθώς και για την ανάπτυξη καινοτόμων διαλειτουργικών λύσεων για τη δημόσια προστασία και αρωγή σε περιπτώσεις καταστροφών (PPDR) ([5]) και για το «Διαδίκτυο των πραγμάτων» (IoT) ([6]). Η ομάδα για την πολιτική ραδιοφάσματος (RSPG) εξέδωσε έκθεση για τις στρατηγικές τομεακές ανάγκες ραδιοφάσματος, η οποία πραγματεύεται, μεταξύ άλλων, τις ανάγκες ραδιοφάσματος για τη δημόσια προστασία και αρωγή σε περιπτώσεις καταστροφών, την παραγωγή προγράμματος και ειδικές εκδηλώσεις και το διαδίκτυο των πραγμάτων ([7]).

(2) Το ραδιοφάσμα στη ζώνη συχνοτήτων 694-790 MHz (εφεξής «ζώνη των 700 MHz») αποτελεί πολύτιμο στοιχείο για την οικονομικά αποδοτική ανάπτυξη επίγειων ασύρματων δικτύων υψηλής χωρητικότητας και καθολικής κάλυψης εσωτερικών και εξωτερικών χώρων. Οι κανονισμοί ραδιοεπικοινωνιών της Διεθνούς Ένωσης Τηλεπικοινωνιών κατανέμουν τη ζώνη των 700 MHz στην υπηρεσία ευρυεκπομπής και στην υπηρεσία κινητών επικοινωνιών (με την εξαίρεση της κινητής αεροναυτικής υπηρεσίας) σε εξίσου πρωτεύουσα βάση και τη χαρακτηρίζουν ζώνη Διεθνών Κινητών Τηλεπικοινωνιών (ΔΚΤ). Η εν λόγω ζώνη συχνοτήτων χρησιμοποιείται σήμερα στην Ένωση για την ψηφιακή επίγεια τηλεόραση (DTT) και τον ασύρματο ακουστικό εξοπλισμό παραγωγής προγράμματος και ειδικών εκδηλώσεων (PMSE).

(3) Στη στρατηγική της Επιτροπής για την ψηφιακή ενιαία αγορά ([8]), υπογραμμίζεται η σημασία της ζώνης των 700 MHz για τη διασφάλιση της παροχής ευρυζωνικών υπηρεσιών σε αγροτικές περιοχές και τονίζεται η ανάγκη για συντονισμένη απελευθέρωση αυτής της ζώνης συχνοτήτων, παράλληλα με βάση τις ιδιαίτερες ανάγκες της διανομής οπτικοακουστικών μέσων, προκειμένου να ενθαρρυνθούν οι επενδύσεις στα ευρυζωνικά δίκτυα υψηλών ταχυτήτων και να διευκολυνθεί η διάδοση των προηγμένων ψηφιακών υπηρεσιών.

([1]) ΕΕ L 108 της 24.4.2002, σ. 1.
([2]) Απόφαση αριθ. 243/2012/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Μαρτίου 2012, σχετικά με την καθιέρωση πολυετούς προγράμματος πολιτικής για το ραδιοφάσμα (ΕΕ L 81 της 21.3.2012, σ. 7).
([3]) Άρθρο 3 στοιχείο β) του RSPP.
([4]) Άρθρο 8 παράγραφος 5 του RSPP.
([5]) Άρθρο 8 παράγραφος 3 του RSPP.
([6]) Άρθρο 8 παράγραφος 6 του RSPP.
([7]) Έγγραφο rspg13-540rev2.
([8]) Βλέπε: http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market/index_en.htm

(4) Στη γνωμοδότησή της σχετικά με τη μακροπρόθεσμη στρατηγική για τη ζώνη συχνοτήτων 470-790 MHz ([1]), η RSPG συστήνει να υιοθετηθεί συντονισμένη προσέγγιση για την αναδιάθεση της ζώνης των 700 MHz για ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών, συμπεριλαμβανομένης της διάθεσης της εν λόγω ζώνης συχνοτήτων υπό εναρμονισμένους τεχνικούς όρους σε όλη την Ένωση.

(5) Δυνάμει του άρθρου 4 παράγραφος 2 της απόφασης ραδιοφάσματος, η Επιτροπή εξέδωσε εντολή, στις 11 Μαρτίου 2013, προς την Ευρωπαϊκή διάσκεψη των Διοικήσεων Ταχυδρομείων και Τηλεπικοινωνιών (CEPT) να αναπτύξει εναρμονισμένους τεχνικούς όρους χρήσης της ζώνης των 700 MHz στην Ένωση για την παροχή ασύρματων ευρυζωνικών υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και για άλλες χρήσεις, προς υποστήριξη των προτεραιοτήτων πολιτικής ραδιοφάσματος της Ένωσης.

(6) Στις 28 Νοεμβρίου 2014 και την 1η Μαρτίου 2016, ανταποκρινόμενη στην εν λόγω εντολή, η CEPT εξέδωσε τις εκθέσεις 53 ([2]) και 60 ([3]). Οι εν λόγω εκθέσεις αποτελούν τη βάση για την τεχνική εναρμόνιση της ζώνης των 700 MHz για επίγειες ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών, η οποία καθιστά δυνατές οικονομίες κλίμακας για τον εξοπλισμό σύμφωνα με τις διεθνείς εξελίξεις στην εν λόγω ζώνη συχνοτήτων.

(7) Οι εκθέσεις 53 και 60 της CEPT προτείνουν επίσης εναλλακτικές επιλογές για τη χρήση τμημάτων της ζώνης των 700 MHz (το λεγόμενο διάκενο αμφίδρομης επικοινωνίας και/ή ζώνες φύλαξης), τις οποίες μπορεί να αποφασίζει το εκάστοτε κράτος μέλος («εθνικές επιλογές»). Μία από τις διαθέσιμες εθνικές επιλογές είναι η συμπληρωματική κατερχόμενη ζεύξη (SDL), η οποία αφορά αποκλειστικά κατερχόμενη (δηλαδή μονοκατευθυντική) μετάδοση σταθμού βάσης για την παροχή επίγειων ασύρματων ευρυζωνικών υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών, ώστε να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της ασυμμετρίας στην κυκλοφορία δεδομένων, μέσω της ενίσχυσης της ικανότητας κατερχόμενης ζεύξης των εν λόγω υπηρεσιών. Άλλες εθνικές επιλογές είναι η χρήση του ραδιοφάσματος για τη δημόσια προστασία και αρωγή σε περιπτώσεις καταστροφών (PPDR), για την παραγωγή προγράμματος και για ειδικές εκδηλώσεις (PMSE) και για διαμηχανικές επικοινωνίες (M2M) με βάση επίγεια συστήματα ικανά να παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών.

(8) Με εναρμονισμένους τεχνικούς όρους θα μπορούσε να διασφαλιστεί η αξιοποίηση της ζώνης των 700 MHz για επίγειες ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών υψηλής ταχύτητας και για άλλες χρήσεις, ανάλογα με τις προτεραιότητες της πολιτικής ραδιοφάσματος σε επίπεδο Ένωσης· να ενισχυθεί η ενιαία αγορά, να μετριαστούν οι επιβλαβείς παρεμβολές και να διευκολυνθεί ο συντονισμός των συχνοτήτων.

(9) Η ζώνη των 700 MHz πρέπει, ως εκ τούτου, να χρησιμοποιείται για την παροχή επίγειων ασύρματων ευρυζωνικών υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών με βάση εναρμονισμένη κατανομή καναλιών («βασική ρύθμιση») και συναφείς κοινούς ελάχιστα περιοριστικούς τεχνικούς όρους, όταν κράτος μέλος ορίσει τη ζώνη για χρήση εκτός των δικτύων ευρυεκπομπής υψηλής ισχύος. Τα κράτη μέλη δύνανται, κατ' εξαίρεση και σε προσωρινή βάση, να χρησιμοποιούν για υπηρεσίες επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης (DTT) τμήματα της ζώνης των 700 MHz που βρίσκονται εκτός της βασικής ρύθμισης, προκειμένου να διευκολυνθεί η έγκαιρη μετάβαση από την εν λόγω ζώνη συχνοτήτων για επίγεια τηλεοπτική ευρυεκπομπή, ανάλογα με τις εθνικές ιδιαιτερότητές τους, π.χ. όσον αφορά την τροποποίηση δικαιωμάτων χρήσης του φάσματος για υπηρεσίες DTT ή για ρυθμίσεις ταυτόχρονης αναλογικής και ψηφιακής ευρυεκπομπής, βάσει συμφωνιών μεταξύ γειτονικών κρατών μελών σχετικά με τη διαχείριση των κινδύνων διασυνοριακών παρεμβολών.

(10) Τα κράτη μέλη θα πρέπει επίσης να έχουν την ευελιξία να χρησιμοποιούν τμήματα της ζώνης των 700 MHz για να ανταποκριθούν σε ειδικές εθνικές ανάγκες. Εκτός από τις επίγειες ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών, θα μπορούσε επίσης να περιλαμβάνεται η χρήση σύμφωνα με τις τομεακές προτεραιότητες πολιτικής ραδιοφάσματος της Ένωσης, ιδίως για PMSE, PPDR και το διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT), και με σκοπό τη διασφάλιση της αποτελεσματικής χρήσης του φάσματος. Στο εν λόγω πλαίσιο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης η ζώνη συχνοτήτων 790-791 MHz, με την επιφύλαξη της απόφασης 2010/267/ΕΕ της Επιτροπής ([4]). Η ευέλικτη εναρμόνιση της διάθεσης του φάσματος εντός της ζώνης των 700 MHz για την αντιμετώπιση ειδικών εθνικών αναγκών με βάση περιορισμένο σύνολο εθνικών επιλογών θα συμβάλει σε οικονομίες κλίμακας όσον αφορά τον εξοπλισμό, καθώς και στον διασυνοριακό συντονισμό, και πρέπει να περιοριστεί στο διαθέσιμο φάσμα συχνοτήτων και, κατά περίπτωση, στη σχετική μέθοδο αμφίδρομης επικοινωνίας και στην κατανομή καναλιών. Τα κράτη μέλη πρέπει να αποφασίσουν την εφαρμογή εθνικών επιλογών, καθώς και τον κατάλληλο συνδυασμό εθνικών επιλογών, και να οργανώσουν τη συνύπαρξή τους. Κατά τη χρήση του φάσματος για εθνικές επιλογές πρέπει επίσης να διασφαλίζεται η συνύπαρξη με επίγειες ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών, σύμφωνα με τη βασική ρύθμιση.

(11) Οι επίγειες ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών και οι εθνικές επιλογές στη ζώνη των 700 MHz πρέπει να διασφαλίζουν κατάλληλη προστασία των υφιστάμενων επίγειων υπηρεσιών τηλεοπτικής ευρυεκπομπής και τη χρήση ασύρματων ακουστικών υπηρεσιών PMSE κάτω από τα 694 MHz, σύμφωνα με το

([1]) Έγγραφο RSPG 15-595 final· σύνδεσμος: http://rspg-spectrum.eu/wp-content/uploads/2013/05/RSPG15-595_final-RSPG_opinion_UHF.pdf

([2]) Σύνδεσμος προς την έκθεση 53 της CEPT: http://www.erodocdb.dk/Docs/doc98/official/pdf/CEPTREP053.PDF

([3]) Σύνδεσμος προς την έκθεση 60 της CEPT: http://www.erodocdb.dk/Docs/doc98/official/pdf/CEPTREP060.PDF

([4]) Απόφαση 2010/267/ΕΕ της Επιτροπής, της 6ης Μαΐου 2010, σχετικά με τους εναρμονισμένους τεχνικούς όρους χρήσης στη ζώνη συχνοτήτων των 790-862 MHz για επίγεια συστήματα ικανά να παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ L 117 της 11.5.2010, σ. 95).

αντίστοιχο κανονιστικό καθεστώς. Ενδέχεται να χρειαστεί να εφαρμοστούν πρόσθετα μέτρα σε εθνικό επίπεδο για τη διαχείριση της αμοιβαίας παρεμβολής μεταξύ ασύρματων ευρυζωνικών υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και υπηρεσιών DTT, όπως η παρεμβολή από πομπούς σταθμού βάσης ασύρματων ευρυζωνικών υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών σε δέκτες DTT, ή από πομπούς ευρυεκπομπής DTT σε δέκτες σταθμού βάσης ασύρματων ευρυζωνικών υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών, ώστε οι φορείς εκμετάλλευσης των δικτύων κινητών επικοινωνιών να μπορούν να εφαρμόζουν ενδεδειγμένες τεχνικές μετριασμού του προβλήματος σε κάθε περίπτωση χωριστά.

(12) Μολονότι τα μέτρα δυνάμει της απόφασης για το ραδιοφάσμα δεν θίγουν το δικαίωμα των κρατών μελών να οργανώνουν και να χρησιμοποιούν το φάσμα για σκοπούς δημόσιας τάξης και δημόσιας προστασίας (δηλαδή PPDR) ([1]), η εν λόγω χρήση αναμένεται να ωφεληθεί από κοινή ζώνη συχνοτήτων, ώστε να διασφαλιστεί η ελεύθερη κυκλοφορία των συσκευών και η διαλειτουργικότητα των υπηρεσιών, σύμφωνα με τον στόχο πολιτικής της RSPP για τη διάθεση του ραδιοφάσματος. Η εναρμόνιση των τεχνικών όρων για τις επίγειες ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών θα καθιστούσε επίσης δυνατή, όπου χρειάζεται και ενδείκνυται εντός της βασικής ρύθμισης, την ανάπτυξη ευρυζωνικών υπηρεσιών PPDR ικανών να αξιοποιούν τους εν λόγω τεχνικούς όρους, με βάση την παραδοχή ότι το δίκτυο PPDR έχει τα ίδια χαρακτηριστικά συνύπαρξης με τα δίκτυα επίγειων ασύρματων ευρυζωνικών ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Όταν κάνουν χρήση του ορισμού εύρους φάσματος για υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών σε μη αποκλειστική βάση, τα κράτη μέλη επιτρέπεται επίσης να χρησιμοποιούν PPDR, όταν απαιτείται. Εν προκειμένω, στην έκθεση της RSPG σχετικά με τις στρατηγικές τομεακές ανάγκες ραδιοφάσματος αναγνωρίζεται ότι οι ανάγκες ραδιοφάσματος για τις υπηρεσίες ευρυζωνικών υπηρεσιών PPDR διαφέρουν ανάλογα με το κράτος μέλος και ότι οι εθνικές λύσεις εξαρτώνται από πολιτικές αποφάσεις που αφορούν, μεταξύ άλλων, τη μέθοδο διενέργειας αποστολών για τη διασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας και τον σχετικό ρόλο των εθνικών αρχών ή των δημόσιων φορέων.

(13) Οι εκθέσεις 53 και 60 της CEPT αναφέρονται στην ανάγκη για διαδικασία αποκατάστασης ακουστικού εξοπλισμού PMSE, προκειμένου να διασφαλίζεται η χωρίς παρεμβολές λειτουργία για την απαιτούμενη ποιότητα υπηρεσίας. Προκειμένου να βελτιωθεί η συνύπαρξη του ασύρματου ακουστικού εξοπλισμού PMSE εσωτερικού χώρου και των δικτύων κινητών ηλεκτρονικών επικοινωνιών, που χρησιμοποιούν παρακείμενες ζώνες συχνοτήτων, τα κράτη μέλη πρέπει να ενθαρρύνουν, όπου είναι εφικτό και αναγκαίο, την εφαρμογή λύσεων περιορισμού των παρεμβολών όπως αυτές που αναφέρονται στην εκτελεστική απόφαση 2014/641/ΕΕ της Επιτροπής ([2]).

(14) Τα κράτη μέλη πρέπει να συνάψουν σχετικές διμερείς διασυνοριακές συμφωνίες με άλλα κράτη μέλη και τρίτες χώρες. Οι εν λόγω συμφωνίες μεταξύ κρατών μελών και τρίτων χωρών μπορεί να είναι αναγκαίες στα σχετικά μέρη του εδάφους των κρατών μελών, προκειμένου να διασφαλιστεί η εφαρμογή των εναρμονισμένων παραμέτρων, να αποφεύγονται επιβλαβείς παρεμβολές και να βελτιωθεί η απόδοση της χρήσης του φάσματος. Η έκθεση της RSPG σχετικά με την προσέγγιση για τον συντονισμό του ραδιοφάσματος για ευρυεκπομπή όσον αφορά την αναδιάθεση της ζώνης των 700 MHz ([3]) καθορίζει τεχνικούς όρους και βασικές αρχές για τον διασυνοριακό συντονισμό των επίγειων ασύρματων ευρυζωνικών υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών με την επίγεια τηλεοπτική μετάδοση, συμπεριλαμβανομένων τρίτων χωρών.

(15) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να υποβάλουν στην Επιτροπή έκθεση σχετικά με την εφαρμογή της παρούσας απόφασης και τη χρήση της ζώνης των 700 MHz, με σκοπό ιδίως την προσαρμογή της στις μελλοντικές εξελίξεις στον τομέα των ασύρματων συστημάτων (όπως στο πλαίσιο της τεχνολογίας 5G ή του διαδικτύου των πραγμάτων), οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν τη χρήση της για επίγειες ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και για τις εθνικές επιλογές. Αυτό θα διευκολύνει την αξιολόγηση των επιπτώσεών της σε επίπεδο ΕΕ, καθώς και την έγκαιρη επανεξέτασή της, αν και όταν κριθεί αναγκαίο.

(16) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής ραδιοφάσματος,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

Με την παρούσα απόφαση εναρμονίζονται οι τεχνικοί όροι σχετικά με τη διάθεση και την αποδοτική χρήση της ζώνης συχνοτήτων 694-790 MHz («700 MHz») στην Ένωση για επίγεια συστήματα, ικανά να παρέχουν ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Στόχος επίσης είναι να διευκολυνθεί η ευέλικτη εθνική χρήση για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων εθνικών αναγκών σύμφωνα με τις προτεραιότητες της πολιτικής ραδιοφάσματος του RSPP. Οι εναρμονισμένοι όροι για τη ζώνη συχνοτήτων 790-791 MHz δυνάμει της παρούσας απόφασης πρέπει να εφαρμόζονται με την επιφύλαξη της απόφασης 2010/267/ΕΕ.

([1]) Άρθρο 1 παράγραφος 4 της απόφασης ραδιοφάσματος.

([2]) Εκτελεστική απόφαση 2014/641/ΕΕ της Επιτροπής, της 1ης Σεπτεμβρίου 2014, σχετικά με τους εναρμονισμένους τεχνικούς όρους χρήσης του ραδιοφάσματος από ασύρματο ακουστικό εξοπλισμό υπηρεσιών προγραμματισμού και ειδικών εκδηλώσεων στην Ένωση (ΕΕ L 263 της 3.9.2014, σ. 29).

([3]) Έγγραφο RSPG13-524 rev1· σύνδεσμος: https://circabc.europa.eu/d/a/workspace/SpacesStore/614d3daf-76a0-402d-8133-77d2d3dd2518/RSPG13-524%20rev1%20Report_700MHz_reallocation_REV.pdf

Άρθρο 2

Για τους σκοπούς της παρούσας απόφασης ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

1. «ασύρματος ακουστικός εξοπλισμός PMSE»: ραδιοεξοπλισμός που χρησιμοποιείται για τη μετάδοση αναλογικών και ψηφιακών ακουστικών σημάτων μεταξύ περιορισμένου αριθμού πομπών και δεκτών, όπως ραδιομικρόφωνα, συστήματα παρακολούθησης με ακουστικό στο αυτί ή ακουστικές ζεύξεις, που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για την παραγωγή ραδιοτηλεοπτικών προγραμμάτων και για ιδιωτικές ή δημόσιες κοινωνικές ή πολιτιστικές εκδηλώσεις·

2. «ραδιοεπικοινωνίες για τη δημόσια προστασία και αρωγή σε περιπτώσεις καταστροφών (PPDR)»: εφαρμογές ραδιοεκπομπής για τη δημόσια ασφάλεια, την προστασία και την άμυνα, τις οποίες χρησιμοποιούν οι εθνικές αρχές ή σχετικοί φορείς που εκπληρώνουν σχετικές εθνικές ανάγκες όσον αφορά τη δημόσια ασφάλεια και την προστασία, μεταξύ άλλων σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης·

3. «διαμηχανικές ραδιοεπικοινωνίες (M2M)»: ραδιοζεύξεις με σκοπό τη διαβίβαση πληροφοριών μεταξύ φυσικών ή εικονικών οντοτήτων που αποτελούν σύνθετο οικοσύστημα, συμπεριλαμβανομένου του διαδικτύου των πραγμάτων· οι εν λόγω ραδιοζεύξεις είναι δυνατόν να πραγματοποιούνται μέσω υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών (π.χ. με βάση κυψελοειδείς τεχνολογίες) ή άλλων υπηρεσιών, με βάση αδειοδοτημένη ή μη χρήση του φάσματος.

Άρθρο 3

1. Όταν τα κράτη μέλη ορίζουν και καθιστούν διαθέσιμη τη ζώνη των 700 MHz για χρήση άλλη πλην των δικτύων ευρυεκπομπής υψηλής ισχύος:

α) ορίζουν και καθιστούν διαθέσιμες σε μη αποκλειστική βάση τις ζώνες συχνοτήτων 703-733 MHz και 758-788 MHz για επίγεια συστήματα, ικανά να παρέχουν ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών, σύμφωνα με τις παραμέτρους που παρατίθενται στα τμήματα Α.1, Β και Γ του παραρτήματος·

β) με την επιφύλαξη εθνικών αποφάσεων και επιλογών, ορίζουν και καθιστούν διαθέσιμα τμήματα της ζώνης των 700 MHz πλην όσων αναφέρονται στην παράγραφο 1 στοιχείο α), για χρήση που υπόκειται σε εθνική επιλογή και σύμφωνα με τις παραμέτρους που ορίζονται στα τμήματα Α.2 έως Α.5 του παραρτήματος.

2. Τα κράτη μέλη διευκολύνουν τη συνύπαρξη των διαφόρων χρήσεων που αναφέρονται στην παράγραφο 1.

Άρθρο 4

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι τα συστήματα που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχεία α) και β) παρέχουν κατάλληλη προστασία στα υφιστάμενα συστήματα που λειτουργούν στην παρακείμενη ζώνη συχνοτήτων 470-694 MHz, δηλαδή στις ψηφιακές επίγειες υπηρεσίες τηλεοπτικής ευρυεκπομπής και στον ασύρματο ακουστικό εξοπλισμό PMSE, σύμφωνα με το κανονιστικό τους καθεστώς.

Άρθρο 5

Τα κράτη μέλη διευκολύνουν τη σύναψη συμφωνιών διασυνοριακού συντονισμού, με σκοπό να καθίσταται δυνατή η λειτουργία των συστημάτων που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο α) και, όπου είναι σκόπιμο, εκείνων που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β), λαμβάνοντας υπόψη υφιστάμενες κανονιστικές διαδικασίες και δικαιώματα, καθώς και σχετικές διεθνείς συμφωνίες.

Άρθρο 6

Τα κράτη μέλη παρακολουθούν τη χρήση της ζώνης των 700 MHz και αναφέρουν τις διαπιστώσεις τους στην Επιτροπή, κατόπιν αιτήματος ή με δική τους πρωτοβουλία, ώστε να καθίσταται δυνατή η έγκαιρη επανεξέταση της παρούσας απόφασης, όταν ενδείκνυται.

Άρθρο 7

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 28 Απριλίου 2016.

Για την Επιτροπή
Günther OETTINGER
Μέλος της Επιτροπής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 3

Α. **Γενικές παράμετροι**

1. Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο α), εντός των ζωνών συχνοτήτων 703-733 MHz και 758-788 MHz οι συχνότητες ρυθμίζονται ως εξής:

   α) τα μεγέθη των εκχωρημένων φασματικών τμημάτων είναι πολλαπλάσια των 5 MHz [1]·

   β) ο τρόπος λειτουργίας είναι FDD (συχνοδιαιρετική αμφίδρομη επικοινωνία)· η διαπόσταση αμφίδρομης επικοινωνίας είναι 55 MHz με μετάδοση τερματικού σταθμού (ανερχόμενη ζεύξη FDD) στην κατώτερη ζώνη συχνοτήτων 703-733 MHz και με μετάδοση σταθμού βάσης (κατερχόμενη ζεύξη FDD) στην ανώτερη ζώνη συχνοτήτων 758-788 MHz·

   γ) το κατώτερο όριο συχνότητας των εκχωρημένων φασματικών τμημάτων είναι ευθυγραμμισμένο με ή κλιμακωμένο σε διαστήματα πολλαπλάσια των 5 MHz από το άκρο ζώνης των 703 MHz.

   Με την επιφύλαξη του δικαιώματος των κρατών μελών να οργανώνουν και να αξιοποιούν το ραδιοφάσμα τους για σκοπούς δημόσιας ασφάλειας και προστασίας και για σκοπούς άμυνας, αν εφαρμόζονται ραδιοεπικοινωνίες PPDR, πρέπει να τηρούνται οι τεχνικοί όροι για ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών που προβλέπονται στο παρόν παράρτημα.

2. Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β), οι συχνότητες εντός της ζώνης συχνοτήτων 738-758 MHz προς χρήση, εν όλω ή εν μέρει, για επίγεια συστήματα, ικανά να παρέχουν ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών, ρυθμίζονται ως εξής:

   α) το άνω άκρο της ζώνης του ορισθέντος εύρους φάσματος είναι είτε 758 MHz είτε 753 MHz· η τιμή 753 MHz ισχύει μόνο σε συνδυασμό με τη ρύθμιση συχνοτήτων σύμφωνα με το τμήμα Α.3, που αρχίζει στα 753 MHz·

   β) το κάτω άκρο της ζώνης του ορισθέντος εύρους φάσματος αρχίζει σε ένα από τα ακόλουθα σημεία: 738 MHz, 743 MHz, 748 MHz ή 753 MHz·

   γ) ο τρόπος λειτουργίας περιορίζεται σε μετάδοση σταθμού βάσης («αποκλειστικά κατερχόμενης ζεύξης») σύμφωνα με τις τεχνικές παραμέτρους του τμήματος Β·

   δ) τα μεγέθη των εκχωρημένων φασματικών τμημάτων εντός του ορισθέντος εύρους φάσματος είναι πολλαπλάσια των 5 MHz [1]· το ανώτερο όριο συχνότητας εκχωρημένου φασματικού τμήματος είναι ευθυγραμμισμένο με ή κλιμακωμένο σε διαστήματα πολλαπλάσια των 5 MHz από το ανώτερο άκρο της ζώνης.

3. Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β), οι συχνότητες εντός των ζωνών συχνοτήτων 698-703 MHz, 733-736 MHz, 753-758 MHz και 788-791 MHz για χρήση, εν όλω ή εν μέρει, σε ραδιοεπικοινωνίες για δημόσια προστασία και αρωγή σε περιπτώσεις καταστροφών (PPDR) ρυθμίζονται ως εξής: ο τρόπος λειτουργίας είναι FDD (συχνοδιαιρετική αμφίδρομη επικοινωνία)· η διαπόσταση αμφίδρομης επικοινωνίας είναι 55 MHz, με μετάδοση τερματικού σταθμού (ανερχόμενη ζεύξη PPDR) σε μία ή και στις δύο ζώνες συχνοτήτων 698-703 MHz και 733-736 MHz, και μετάδοση σταθμού βάσης (κατερχόμενη ζεύξη PPDR) σε μία ή και στις δύο ζώνες συχνοτήτων 753-758 MHz και 788-791 MHz, αντίστοιχα.

   Οι ζώνες συχνοτήτων 703-733 MHz και 758-788 MHz, ή μέρος αυτών, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται επίσης για ραδιοεπικοινωνίες PPDR. Η συγκεκριμένη χρήση εξετάζεται στο τμήμα Α.1.

4. Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β), οι συχνότητες εντός των ζωνών συχνοτήτων 733-736 MHz και 788-791 MHz για χρήση διαμηχανικών ραδιοεπικοινωνιών (M2M) ρυθμίζονται ως εξής: ο τρόπος λειτουργίας είναι FDD (συχνοδιαιρετική αμφίδρομη επικοινωνία)· η διαπόσταση αμφίδρομης επικοινωνίας είναι 55 MHz με μετάδοση τερματικού σταθμού (ανερχόμενη ζεύξη M2M) στη ζώνη συχνοτήτων 733-736 MHz και μετάδοση σταθμού βάσης (κατερχόμενη ζεύξη M2M) στη ζώνη συχνοτήτων 788-791 MHz.

5. Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β), τα κράτη μέλη αποφασίζουν σχετικά με τη ρύθμιση συχνοτήτων εντός των ζωνών συχνοτήτων 694-703 MHz και 733-758 MHz προς χρήση, εν όλω ή εν μέρει, για ασύρματο ακουστικό εξοπλισμό παραγωγής προγράμματος και ειδικών εκδηλώσεων (PMSE). Για να βελτιωθεί η συνύπαρξη, αφενός, του ασύρματου ακουστικού εξοπλισμού PMSE εσωτερικού χώρου που χρησιμοποιείται εντός των ζωνών συχνοτήτων 694-703 MHz και/ή 733-758 MHz και, αφετέρου, των δικτύων κινητών ηλεκτρονικών επικοινωνιών, τα κράτη μέλη ενθαρρύνουν, όπου είναι εφικτό και αναγκαίο, την εφαρμογή λύσεων μετριασμού των παρεμβολών.

[1] 5 MHz ή περισσότερο· τούτο δεν αποκλείει μικρότερο καναλικό εύρος ζώνης εντός εκχωρημένου φασματικού τμήματος.

Β. **Τεχνικοί όροι για σταθμούς βάσης επίγειων συστημάτων, ικανών να παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών εντός της ζώνης συχνοτήτων 738-788 MHz**

Χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες τεχνικές παράμετροι για σταθμούς βάσης, ονομαζόμενες «μάσκα άκρου φασματικού τμήματος» (ΒΕΜ), ώστε να διασφαλίζεται η συνύπαρξη μεταξύ γειτονικών δικτύων και η προστασία άλλων υπηρεσιών και εφαρμογών σε παρακείμενες ζώνες συχνοτήτων. Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση λιγότερο αυστηρών τεχνικών παραμέτρων, εφόσον έχουν συμφωνηθεί μεταξύ των σχετικών φορέων εκμετάλλευσης ή διοικήσεων, υπό τον όρο ότι οι εν λόγω παράμετροι πληρούν τους ισχύοντες τεχνικούς όρους για την προστασία άλλων υπηρεσιών ή εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων όσων λειτουργούν σε παρακείμενες ζώνες ή υπόκεινται σε διασυνοριακές υποχρεώσεις.

Η ΒΕΜ ([1]) είναι μάσκα εκπομπών που ορίζεται ως συνάρτηση της συχνότητας ως προς το «άκρο φασματικού τμήματος», το οποίο είναι το όριο συχνότητας φασματικού τμήματος για το οποίο έχουν εκχωρηθεί δικαιώματα σε φορέα εκμετάλλευσης. Η ΒΕΜ αποτελείται από διάφορα στοιχεία που καθορίζονται για συγκεκριμένα εύρη ζώνης μέτρησης. «Άκρο ζώνης» είναι το όριο συχνότητας φασματικού τμήματος που έχει καθοριστεί για συγκεκριμένη χρήση.

Οι ΒΕΜ για σταθμούς βάσης που παρατίθενται κατωτέρω έχουν εκπονηθεί για εξοπλισμό που χρησιμοποιείται σε δίκτυα κινητής τηλεφωνίας. Η ίδια ΒΕΜ σταθμού βάσης ισχύει για κατερχόμενη ζεύξη FDD εντός της ζώνης συχνοτήτων 758-788 MHz (όπως ορίζεται στο τμήμα Α.1) και για προαιρετική αποκλειστικά κατερχόμενη ζεύξη εντός της ζώνης συχνοτήτων 738-758 MHz (όπως ορίζεται στο τμήμα Α.2). Οι ΒΕΜ χρησιμεύουν για την προστασία των άλλων τμημάτων του ραδιοφάσματος που χρησιμοποιούνται για υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών (συμπεριλαμβανομένης της χρήσης για αποκλειστικά κατερχόμενη ζεύξη), καθώς και άλλων υπηρεσιών και εφαρμογών σε παρακείμενες ζώνες. Επιτρέπεται να εφαρμόζονται σε εθνικό επίπεδο πρόσθετα μέτρα που δεν περιορίζουν τις οικονομίες κλίμακας του εξοπλισμού, ώστε να διευκολύνεται περαιτέρω η συνύπαρξη των υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλων χρήσεων εντός της ζώνης των 700 MHz.

Η ΒΕΜ σταθμού βάσης αποτελείται από όρια ισχύος εντός και εκτός φασματικού τμήματος. Το όριο ισχύος εντός φασματικού τμήματος εφαρμόζεται σε φασματικό τμήμα που εκχωρείται σε φορέα εκμετάλλευσης. Τα όρια ισχύος εκτός φασματικού τμήματος εφαρμόζονται στο ραδιοφάσμα, εντός ή εκτός της ζώνης των 700 MHz, που βρίσκεται εκτός του εκχωρημένου φασματικού τμήματος. Ο πίνακας 1 περιέχει τα διάφορα φασματικά στοιχεία της ΒΕΜ σταθμού βάσης· σε όλα τα στοιχεία ΒΕΜ, πλην εκείνων που βρίσκονται «εντός του φασματικού τμήματος», αντιστοιχούν όρια ισχύος εκτός φασματικού τμήματος. Τα προαιρετικά όρια ισχύος εντός φασματικού τμήματος παρατίθενται στον πίνακα 2. Όρια ισχύος εκτός φασματικού τμήματος για διάφορα στοιχεία ΒΕΜ παρατίθενται στους πίνακες 3 έως 8.

Για να προσδιοριστεί η ΒΕΜ σταθμού βάσης για συγκεκριμένο φασματικό τμήμα εντός της κατερχόμενης ζεύξης FDD ή εντός της ζώνης συχνοτήτων 738-758 MHz όταν χρησιμοποιείται για προαιρετική αποκλειστικά κατερχόμενη ζεύξη, τα στοιχεία ΒΕΜ χρησιμοποιούνται ως εξής:

Στο τμήμα που εκχωρείται στον εκάστοτε φορέα εκμετάλλευσης χρησιμοποιείται το όριο ισχύος εντός φασματικού τμήματος.

— Προσδιορίζονται μεταβατικές περιοχές και χρησιμοποιούνται τα αντίστοιχα όρια ισχύος. Οι μεταβατικές περιοχές ενδέχεται να επικαλύπτονται με ζώνες φύλαξης, παρακείμενες ζώνες ή το διάκενο αμφίδρομης επικοινωνίας, οπότε χρησιμοποιούνται τα μεταβατικά όρια ισχύος·

— Στο απομένον εκχωρημένο ραδιοφάσμα και το οποίο αποτελεί βάση αναφοράς (όπως ορίζεται στον πίνακα 1), χρησιμοποιούνται τα βασικά όρια ισχύος·

— Στο απομένον ραδιοφάσμα εντός των ζωνών φύλαξης (δηλαδή των ζωνών που δεν καλύπτονται από μεταβατικές περιοχές ή δεν χρησιμοποιούνται για ραδιοεπικοινωνίες PPDR ή M2M), χρησιμοποιούνται τα όρια ισχύος της ζώνης φύλαξης.

— Στο ραδιοφάσμα εντός της ζώνης συχνοτήτων 733-758 MHz που δεν χρησιμοποιείται για ραδιοεπικοινωνίες αποκλειστικά κατερχόμενης ζεύξης ή PPDR ή M2M, χρησιμοποιούνται τα όρια ισχύος του διακένου αμφίδρομης επικοινωνίας.

Πίνακας 1

Ορισμός των στοιχείων ΒΕΜ για φασματικά τμήματα σύμφωνα με τα τμήματα Α.1 και Α.2

Στοιχείο ΒΕΜ	Ορισμός
Εντός φασματικού τμήματος	Αναφέρεται σε τμήμα για το οποίο έχει προσδιοριστεί η ΒΕΜ.
Βάση	Ραδιοφάσμα που χρησιμοποιείται στις ζώνες συχνοτήτων 703-733 MHz (δηλαδή ανερχόμενη ζεύξη FDD) και 758-788 MHz (δηλαδή κατερχόμενη ζεύξη FDD), καθώς και εντός της ζώνης συχνοτήτων 738-758 MHz για αποκλειστικά κατερχόμενη ζεύξη (κατά περίπτωση), για την ψηφιακή επίγεια τηλεοπτική ευρυεκπομπή κάτω από το άκρο της ζώνης, των 694 MHz, για επίγεια συστήματα, ικανά να παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών άνω των 790 MHz (ανερχόμενης και κατερχόμενης ζεύξης), για ραδιοεπικοινωνίες PPDR στη ζώνη των 700 MHz (ανερχόμενης και κατερχόμενης ζεύξης) και για ραδιοεπικοινωνίες M2M στη ζώνη των 700 MHz (ανερχόμενης και κατερχόμενης ζεύξης).

([1]) Η ΒΕΜ βασίζεται στην ανάλυση και στις προσομοιώσεις της ελάχιστης απώλειας σύζευξης (MCL)· τα στοιχεία ΒΕΜ προσδιορίζονται ανά κυψέλη ή ανά κεραία, ανάλογα με το σενάριο συνύπαρξης με βάση το οποίο έχουν προκύψει.

Στοιχείο ΒΕΜ	Ορισμός
Μεταβατική περιοχή	Ραδιοφάσμα από 0 έως 10 MHz κάτω και από 0 έως 10 MHz πάνω από το φασματικό τμήμα που εκχωρείται στον φορέα εκμετάλλευσης· δεν εφαρμόζονται τα μεταβατικά όρια ισχύος σε ζώνη συχνοτήτων όπου υπάρχει επικάλυψη μεταξύ μεταβατικών περιοχών και ραδιοφάσματος που χρησιμοποιείται για ανερχόμενη ζεύξη FDD, ανερχόμενη ζεύξη PPDR ή για ανερχόμενη ζεύξη M2M,.
Ζώνες φύλαξης	α) Το φάσμα μεταξύ του κάτω άκρου της ζώνης των 700 MHz και του κάτω άκρου της ανερχόμενης ζεύξης FDD (δηλαδή η ζώνη συχνοτήτων 694-703 MHz). β) Το φάσμα μεταξύ του άνω άκρου της κατερχόμενης ζεύξης (δηλαδή 788 MHz) και του κάτω άκρου της κατερχόμενης ζεύξης FDD, σύμφωνα με την απόφαση 2010/267/ΕΕ της Επιτροπής (δηλαδή 791 MHz). Σε περίπτωση επικάλυψης μεταβατικής περιοχής και ζώνης φύλαξης, χρησιμοποιούνται τα μεταβατικά όρια ισχύος. Όταν το ραδιοφάσμα χρησιμοποιείται για ραδιοεπικοινωνίες PPDR ή M2M, χρησιμοποιούνται τα βασικά όρια ισχύος ή τα μεταβατικά όρια ισχύος.
Διάκενο αμφίδρομης επικοινωνίας	Ραδιοφάσμα στη ζώνη συχνοτήτων 733-758 MHz. Σε περίπτωση επικάλυψης μεταξύ μεταβατικής περιοχής και του τμήματος του διακένου αμφίδρομης επικοινωνίας που δεν χρησιμοποιείται για αποκλειστικά κατερχόμενη ζεύξη ή για ραδιοεπικοινωνίες PPDR ή ραδιοεπικοινωνίες M2M, χρησιμοποιούνται τα μεταβατικά όρια ισχύος.

Απαιτήσεις εντός φασματικού τμήματος

Πίνακας 2

'Οριο ισχύος σταθμού βάσης εντός φασματικού τμήματος

Ζώνη συχνοτήτων	Μέγιστη μέση EIRP [1]	Εύρος ζώνης μέτρησης
Φασματικό τμήμα που εκχωρείται στον εκάστοτε φορέα εκμετάλλευσης	Προαιρετικά Σε περίπτωση που διοικητική αρχή επιθυμεί να επιβάλει ανώτατο όριο, επιτρέπεται να εφαρμοστεί τιμή η οποία δεν υπερβαίνει τα 64 dBm/5 MHz ανά κεραία.	5 MHz

[1] Ισοδύναμη ισότροπα ακτινοβολούμενη ισχύς (EIRP): η συνολική ισχύς που ακτινοβολείται προς οποιαδήποτε κατεύθυνση σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία, ανεξάρτητα από τη διάρθρωση του σταθμού βάσης.

Απαιτήσεις εκτός φασματικού τμήματος

Πίνακας 3

Βασικό όριο ισχύος σταθμών βάσης

Ζώνη συχνοτήτων	Εύρος ζώνης των προστατευόμενων φασματικών τμημάτων	Μέγιστη μέση EIRP	Εύρος ζώνης μέτρησης
Συχνότητες ανερχόμενης ζεύξης στη ζώνη συχνοτήτων 698-736 MHz [1]	≥ 5 MHz	− 50 dBm ανά κυψέλη [2]	5 MHz
	3 MHz	− 52 dBm ανά κυψέλη [2]	3 MHz [1]
	≤ 3 MHz	− 64 dBm ανά κυψέλη [2]	200 kHz [1]
Συχνότητες ανερχόμενης ζεύξης FDD, όπως ορίζονται στην απόφαση 2010/267/ΕΕ (δηλαδή ζώνη συχνοτήτων 832-862 MHz)	≥ 5 MHz	− 49 dBm ανά κυψέλη [2]	5 MHz

Ζώνη συχνοτήτων	Εύρος ζώνης των προστατευόμενων φασματικών τμημάτων	Μέγιστη μέση EIRP	Εύρος ζώνης μέτρησης
Συχνότητες κατερχόμενης ζεύξης στη ζώνη συχνοτήτων 738-791 MHz	≥ 5 MHz	16 dBm ανά κεραία	5 MHz
	3 MHz	14 dBm ανά κεραία	3 MHz
	< 3 MHz	2 dBm ανά κεραία	200 kHz
Συχνότητες κατερχόμενης ζεύξης FDD, όπως ορίζονται στην απόφαση 2010/267/ΕΕ (δηλαδή στη ζώνη συχνοτήτων 791-821 MHz)	≥ 5 MHz	16 dBm ανά κεραία	5 MHz

(1) Οι αρχές μπορούν να επιλέξουν για εύρος ζώνης μέτρησης 3 MHz ή 200 kHz για την προστασία φασματικού τμήματος μεγέθους 3 MHz, ανάλογα με τις εθνικές επιλογές εφαρμογής.
(2) Σε πολυτομεακή θέση, η τιμή ανά «κυψέλη» αντιστοιχεί στην τιμή για έναν από τους τομείς.

Πίνακας 4

'Ορια ισχύος μεταβατικής περιοχής σταθμών βάσης στη ζώνη συχνοτήτων 733-788 MHz

Ζώνη συχνοτήτων	Μέγιστη μέση EIRP	Εύρος ζώνης μέτρησης
– 10 έως – 5 MHz από το κατώτερο άκρο του φασματικού τμήματος	18 dBm ανά κεραία	5 MHz
– 5 έως 0 MHz από το κατώτερο άκρο του φασματικού τμήματος	22 dBm ανά κεραία	5 MHz
0 έως + 5 MHz από το ανώτερο άκρο του φασματικού τμήματος	22 dBm ανά κεραία	5 MHz
+ 5 έως + 10 MHz από το ανώτερο άκρο του φασματικού τμήματος	18 dBm ανά κεραία	5 MHz

Πίνακας 5

Μεταβατικά όρια ισχύος για σταθμούς βάσης άνω των 788 MHz

Ζώνη συχνοτήτων	Μέγιστη μέση EIRP	Εύρος ζώνης μέτρησης
788-791 MHz για τμήμα με άνω άκρο στα 788 MHz	21 dBm ανά κεραία	3 MHz
788-791 MHz για τμήμα με άνω άκρο στα 783 MHz	16 dBm ανά κεραία	3 MHz
788-791 MHz για τμήμα με άνω άκρο στα 788 MHz για την προστασία των συστημάτων με εύρος ζώνης < 3 MHz	11 dBm ανά κεραία	200 kHz
788-791 MHz για τμήμα με άνω άκρο στα 783 MHz για την προστασία των συστημάτων με εύρος ζώνης < 3 MHz	4 dBm ανά κεραία	200 kHz
791-796 MHz για τμήμα με άνω άκρο στα 788 MHz	19 dBm ανά κεραία	5 MHz

Ζώνη συχνοτήτων	Μέγιστη μέση EIRP	Εύρος ζώνης μέτρησης
791-796 MHz για τμήμα με άνω άκρο στα 783 MHz	17 dBm ανά κεραία	5 MHz
796-801 MHz για τμήμα με άνω άκρο στα 788 MHz	17 dBm ανά κεραία	5 MHz

Πίνακας 6

'Ορια ισχύος σταθμών βάσης για το τμήμα του διακένου αμφίδρομης επικοινωνίας που δεν χρησιμοποιείται για αποκλειστικά κατερχόμενη ζεύξη ή για ραδιοεπικοινωνίες PPDR ή για ραδιοεπικοινωνίες M2M

Ζώνη συχνοτήτων	Μέγιστη μέση EIRP	Εύρος ζώνης μέτρησης
Μετατόπιση – 10 έως 0 MHz από το κάτω άκρο της ζώνης κατερχόμενης ζεύξης FDD ή το κάτω άκρο του κατώτερου φασματικού τμήματος αποκλειστικά κατερχόμενης ζεύξης, αλλά πάνω από το άνω άκρο της ζώνης ανερχόμενης ζεύξης FDD	16 dBm ανά κεραία	5 MHz
Μετατόπιση μεγαλύτερη από 10 MHz από το κάτω άκρο της ζώνης κατερχόμενης ζεύξης FDD ή το κάτω άκρο του κατώτερου φασματικού τμήματος αποκλειστικά κατερχόμενης ζεύξης αλλά πάνω από το άνω άκρο της ζώνης ανερχόμενης ζεύξης FDD	– 4 dBm ανά κεραία	5 MHz

Πίνακας 7

'Ορια ισχύος σταθμών βάσης για το τμήμα των ζωνών φύλαξης που δεν χρησιμοποιείται για ραδιοεπικοινωνίες PPDR ή για ραδιοεπικοινωνίες M2M

Ζώνη συχνοτήτων	Μέγιστη μέση EIRP	Εύρος ζώνης μέτρησης
Το ραδιοφάσμα μεταξύ του κάτω άκρου της ζώνης των 700 MHz και του κάτω άκρου της ζώνης ανερχόμενης ζεύξης FDD (δηλαδή η ζώνη συχνοτήτων 694-703 MHz)·	– 32 dBm ανά κυψέλη [1]	1 MHz
Το ραδιοφάσμα μεταξύ του άνω άκρου της ζώνης κατερχόμενης ζεύξης FDD και του κάτω άκρου της ζώνης κατερχόμενης ζεύξης FDD όπως ορίζεται στην απόφαση 2010/267/ΕΕ (δηλαδή η ζώνη συχνοτήτων 788-791 MHz)	14 dBm ανά κεραία	3 MHz

[1] Σε πολυτομεακή θέση, η τιμή ανά «κυψέλη» αντιστοιχεί στην τιμή για έναν από τους τομείς.

Πίνακας 8

Βασικά όρια ισχύος σταθμών βάσης για ραδιοφάσμα κάτω των 694 MHz

Ζώνη συχνοτήτων	Μέγιστη μέση EIRP	Εύρος ζώνης μέτρησης
Συχνότητες κάτω των 694 MHz όταν προστατεύεται η επίγεια ψηφιακή τηλεοπτική ευρυεκπομπή	– 23 dBm ανά κυψέλη [1]	8 MHz

[1] Σε πολυτομεακή θέση, η τιμή ανά «κυψέλη» αντιστοιχεί στην τιμή για έναν από τους τομείς.

Γ. **Τεχνικοί όροι για τερματικούς σταθμούς υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών εντός της ζώνης συχνοτήτων 703-733 MHz**

Οι ΒΕΜ για τερματικούς σταθμούς που παρατίθενται κατωτέρω έχουν εκπονηθεί για εξοπλισμό που χρησιμοποιείται σε δίκτυα κινητής τηλεφωνίας.

Η ΒΕΜ τερματικού σταθμού αποτελείται από όρια ισχύος εντός και εκτός φασματικού τμήματος. Το όριο ισχύος εντός φασματικού τμήματος εφαρμόζεται σε φασματικό τμήμα που εκχωρείται σε φορέα εκμετάλλευσης. Τα όρια ισχύος εκτός φασματικού τμήματος εφαρμόζονται στα ακόλουθα στοιχεία ραδιοφάσματος: το διάκενο αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ των ζωνών ανερχόμενης ζεύξης FDD και κατερχόμενης ζεύξης FDD (συμπεριλαμβανομένου του ραδιοφάσματος αποκλειστικά κατερχόμενης ζεύξης, κατά περίπτωση), στη ζώνη φύλαξης μεταξύ του άνω ορίου του ραδιοφάσματος που χρησιμοποιείται για τηλεοπτική ευρυεκπομπή (694 MHz) και της ζώνης ανερχόμενης ζεύξης FDD (δηλαδή τη ζώνη συχνοτήτων 694-703 MHz), και στο ραδιοφάσμα που χρησιμοποιείται για τηλεοπτική ευρυεκπομπή (δηλαδή κάτω από τα 694 MHz).

Οι απαιτήσεις ΒΕΜ για τερματικούς σταθμούς παρατίθενται στους πίνακες 9 έως 12 ([1]). Τα όρια ισχύος καθορίζονται ως ισοδύναμη ισότροπα ακτινοβολούμενη ισχύ (EIRP) για σταθερούς ή εγκατεστημένους τερματικούς σταθμούς και ως ολική ακτινοβολούμενη ισχύ (TRP) ([2]) για κινητούς ή νομαδικούς τερματικούς σταθμούς.

Οι αρχές δύνανται, σε ειδικές περιπτώσεις, να χαλαρώσουν το όριο ισχύος εντός φασματικού τμήματος, για παράδειγμα στην περίπτωση σταθερών τερματικών σταθμών σε αγροτικές περιοχές, υπό την προϋπόθεση ότι δεν διακυβεύεται η προστασία των λοιπών υπηρεσιών, δικτύων και εφαρμογών και ότι τηρούνται οι διασυνοριακές υποχρεώσεις.

Απαιτήσεις εντός φασματικού τμήματος

Πίνακας 9

'Οριο ισχύος εντός φασματικού τμήματος για τερματικό σταθμό

Μέγιστη μέση ισχύς	23 dBm ([1])

([1]) Η εν λόγω τιμή έχει ανοχή έως και + 2 dB, ώστε να λαμβάνεται υπόψη η λειτουργία υπό ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες και η διασπορά παραγωγής.

Απαιτήσεις εκτός φασματικού τμήματος

Πίνακας 10

'Ορια ισχύος τερματικού σταθμού για τη ζώνη φύλαξης 694-703 MHz

Ζώνη συχνοτήτων	Μέγιστη μέση EIRP εκτός φασματικού τμήματος	Εύρος ζώνης μέτρησης
694-698 MHz	– 7 dBm	4 MHz
698-703 MHz	2 dBm	5 MHz

Πίνακας 11 (προαιρετικός)

'Ορια ισχύος τερματικού σταθμού για το διάκενο αμφίδρομης επικοινωνίας

Ζώνη συχνοτήτων	Μέγιστη μέση EIRP εκτός φασματικού τμήματος	Εύρος ζώνης μέτρησης
733-738 MHz	2 dBm	5 MHz
738-753 MHz	– 6 dBm	5 MHz
753-758 MHz	– 18 dBm	5 MHz

([1]) Περαιτέρω απαιτήσεις μπορούν να ληφθούν υπόψη από το ETSI στα εναρμονισμένα πρότυπα.
([2]) Η ολική ακτινοβολούμενη ισχύς (TRP) είναι μέτρο της πραγματικά εκπεμπόμενης ισχύος μιας κεραίας. Η TRP ορίζεται ως το ολοκλήρωμα της ισχύος που εκπέμπεται σε διάφορες διευθύνσεις, σε ολόκληρη τη σφαίρα ακτινοβολίας.

Επεξηγηματική σημείωση για τον πίνακα 11

Τα όρια ισχύος προσδιορίζονται από τη μάσκα εκπομπών ραδιοφάσματος που προδιαγράφεται στην ενότητα 4.2.3 του ETSI EN 301 908-13 v6.2.1, το οποίο σημαίνει ότι εξοπλισμός βασιζόμενος στην τεχνολογία LTE θα συμμορφώνεται εγγενώς με τα όρια εκπομπών που καθορίζονται στον πίνακα 11. Δεν απαιτείται πρόσθετη διαδικασία δοκιμής για να διασφαλίζεται η συμμόρφωση του εν λόγω εξοπλισμού με τα όρια ισχύος που καθορίζονται ανωτέρω.

Πίνακας 12

'Όρια ισχύος τερματικού σταθμού για συχνότητες κάτω των 694 MHz που χρησιμοποιούνται για επίγεια ευρυεκπομπή (ανεπιθύμητες εκπομπές)

Ζώνη συχνοτήτων	Μέγιστη μέση ισχύς εκτός φασματικού τμήματος	Εύρος ζώνης μέτρησης
470-694 MHz	− 42 dBm	8 MHz

Επεξηγηματικές σημειώσεις για τον πίνακα 12

1) Ο προσδιορισμός των ορίων των ανεπιθύμητων εκπομπών βασίζεται σε ευρυεκπομπή DTT που χρησιμοποιεί DVB-T2, σύστημα WBB με εύρος ζώνης 10 MHz και διαχωρισμό κεντρικής συχνότητας 18 MHz ανάμεσα στην ευρυεκπομπή DTT και το WBB (υπό τις παραδοχές: καναλικό εύρος ζώνης για την τηλεόραση 8 MHz, εύρος ζώνης φύλαξης 9 MHz και εύρος ζώνης 10 MHz για το σύστημα WBB). Εάν τα κράτη μέλη επιθυμούν να επιτρέψουν την ανάπτυξη συστημάτων WBB σε εθνική βάση με εύρος ζώνης μεγαλύτερο από 10 MHz και σε περίπτωση που στη ζώνη συχνοτήτων κάτω των 694 MHz παράγεται ανεπιθύμητη ισχύς εκτός φασματικού τμήματος μεγαλύτερη από − 42 dBm/8 MHz, θα πρέπει να εξετάσουν:

   α) την εφαρμογή μεγαλύτερου εύρους ζώνης για το σύστημα WBB, με αφετηρία συχνότητες άνω των 703 MHz, ώστε να εξακολουθεί να ικανοποιείται το απαιτούμενο όριο ισχύος εκπομπών εκτός φασματικού τμήματος·

   β) και/ή την εφαρμογή τεχνικών μετριασμού σύμφωνα με το σημείο 3.

2) Η τιμή του ορίου ανεπιθύμητων εκπομπών εκτός φασματικού τμήματος προσδιορίζεται ως προς τη σταθερή λήψη DTT. Τα κράτη μέλη που επιθυμούν να εξετάσουν το ενδεχόμενο φορητής λήψης DTT σε εσωτερικούς χώρους ενδέχεται να χρειαστεί, κατά περίπτωση, να εφαρμόσουν περαιτέρω μέτρα σε εθνικό/τοπικό επίπεδο (βλέπε σημείωση 3).

3) Στα παραδείγματα πιθανών τεχνικών μετριασμού που μπορούν να εξεταστούν από τα κράτη μέλη συγκαταλέγεται η χρήση πρόσθετου φιλτραρίσματος DTT, ώστε να μειωθεί η ισχύς του τερματικού σταθμού εντός φασματικού τμήματος, η μείωση του εύρους ζώνης των μεταδόσεων του τερματικού σταθμού ή η χρήση τεχνικών που περιλαμβάνονται στον μη εξαντλητικό κατάλογο πιθανών τεχνικών μετριασμού, ο οποίος περιλαμβάνεται στην έκθεση 30 της CEPT.

4) Επιπλέον ζητήματα όσον αφορά τη συνύπαρξη συστημάτων WBB και ευρυεκπομπής DTT: για να μετριαστεί η εμπλοκή του τερματικού σταθμού λήψης DTT που προκαλείται από μετάδοση σταθμού βάσης, μπορεί να εφαρμοστεί πρόσθετο εξωτερικό φιλτράρισμα στην είσοδο της αλυσίδας δέκτη DTT σε εθνικό επίπεδο, ιδίως ώστε να αποφευχθεί ο κορεσμός υπερφόρτωσης των ενισχυτών κεραιών· επιπλέον, ενδέχεται να προκύψει παρεμβολή από πομπούς ευρυεκπομπής σε δέκτες σταθμού βάσης, που οφείλεται είτε στην εντός της ζώνης ισχύ του πομπού είτε σε ανεπιθύμητες εκπομπές. Στις περιπτώσεις αυτές, είναι δυνατόν να εφαρμόζονται σε εθνικό επίπεδο ενδεδειγμένες κατά περίπτωση τεχνικές μετριασμού.