

ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 7ης Οκτωβρίου 2014

για την τροποποίηση της απόφασης 2007/131/ΕΚ σχετικά με την έγκριση εναρμονισμένης χρήσης του ραδιοφάσματος για εξοπλισμό τεχνολογίας υπερευρείας ζώνης στην Κοινότητα

[κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό C(2014) 7083]

(2014/702/ΕΕ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη την απόφαση αριθ. 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) Η απόφαση 2007/131/ΕΚ της Επιτροπής, ⁽²⁾ όπως τροποποιήθηκε με την απόφαση 2009/343/ΕΚ ⁽³⁾, εναρμονίζει τους τεχνικούς όρους για ραδιοεξοπλισμό που βασίζεται σε τεχνολογία υπερευρείας ζώνης (εφεξής «UWB») στην Ένωση. Εξασφαλίζει ότι το ραδιοφάσμα είναι διαθέσιμο σε ολόκληρη την Ένωση υπό εναρμονισμένους όρους, εξαλείφει τα εμπόδια για την υιοθέτηση της τεχνολογίας UWB και δημιουργεί μια πραγματική ενιαία αγορά για συστήματα UWB με σημαντικές οικονομίες κλίμακας και όφελι για τους καταναλωτές.
- (2) Οι ραγδαίες αλλαγές στην τεχνολογία και στη χρήση του ραδιοφάσματος πρέπει να αποτυπώνονται επαρκώς στην κανονιστική ρύθμιση της τεχνολογίας UWB, προκειμένου η ευρωπαϊκή κοινωνία να επωφεληθεί από την εισαγωγή καινοτόμων εφαρμογών που βασίζονται σε αυτήν την τεχνολογία και, παράλληλα, να εξασφαλίζεται ότι δεν επηρεάζονται αρνητικά άλλοι χρήστες του ραδιοφάσματος. Πρέπει, συνεπώς, να τροποποιηθεί η τελευταία έκδοση της απόφασης 2007/131/ΕΚ.
- (3) Για τον λόγο αυτό, στις 28 Μαΐου 2012 η Επιτροπή εξέδωσε μια πέμπτη εντολή, σύμφωνα με την απόφαση 676/2002/ΕΚ, προς την Ευρωπαϊκή διάσκεψη των Διοικήσεων Ταχυδρομείων και Τηλεπικοινωνιών (CEPT) για την τεχνολογία UWB, προκειμένου να διευκρινιστούν οι τεχνικές παράμετροι υπό το πρίσμα της δυνητικής επικαιροποίησης της απόφασης 2007/131/ΕΚ.
- (4) Στην έκθεση αριθ. 45 που υπέβαλε η CEPT ανταποκρινόμενη στην πέμπτη εντολή και η οποία εγκρίθηκε στις 21 Ιουνίου 2013 από την επιτροπή ηλεκτρονικών επικοινωνιών (ECC), η CEPT εισηγήθηκε στην Επιτροπή να ακολουθήσει μια πιο εξορθολογισμένη προσέγγιση στις επόμενες τροποποιήσεις της απόφασης 2007/131/ΕΚ, λαμβάνοντας υπόψη την περιγραφή των τεχνικών μετριάσμου με όλες τις σχετικές λεπτομερείς παραμέτρους στο πλαίσιο των εναρμονισμένων ευρωπαϊκών προτύπων που εκπόνησε το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (ETSI).
- (5) Στην έκθεση αριθ. 45 της CEPT διευκρινίστηκαν οι τεχνικές συνθήκες υπό τις οποίες συγκεκριμένες τεχνικές μετριάσμου επιτρέπουν σε εξοπλισμό UWB να λειτουργεί με μεγαλύτερη ισχύ μετάδοσης, παρέχοντας παράλληλα ισοδύναμη προστασία για τα υφιστάμενα όρια UWB για μη αποκλειστική χρήση, για χρήση σε αυτοκίνητα και σιδηροδρομικά οχήματα και σε εξοπλισμό εντοπισμού θέσης. Επιπλέον των συστάσεων που περιέχονται στην εν λόγω έκθεση, οι οποίες πρέπει να εφαρμόζονται σε ολόκληρη την ΕΕ, οι ορισμοί και οι τεχνικές παράμετροι αυτών των τεχνικών μετριάσμου πρέπει επίσης να αποκτήσουν δεσμευτικό χαρακτήρα, όπως ορίζεται στα σχετικά πρότυπα, καθώς οι τεχνικές αυτές είναι αποτελεσματικές όταν χρησιμοποιούνται με κατάλληλες λειτουργικές παραμέτρους.
- (6) Ο εξοπλισμός UWB σε αεροσκάφη θα πρέπει να επιτρέπεται μόνον υπό τον όρο ότι πληροί τα πρότυπα ασφαλείας πτήσεων, με κατάλληλη πιστοποίηση της πτητικής ικανότητας και συμμόρφωση με άλλες συναφείς αεροναυτικές διατάξεις, καθώς και με τα πρότυπα ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Πιστοποιητικά πτητικής ικανότητας που ισχύουν σε ολόκληρη την Κοινότητα εκδίδονται από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Ασφάλειας της Αεροπορίας, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 748/2012 της Επιτροπής ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ ΕΕ L 108 της 24.4.2002, σ. 1.

⁽²⁾ Απόφαση 2007/131/ΕΚ της Επιτροπής, της 21ης Φεβρουαρίου 2007, σχετικά με την έγκριση εναρμονισμένης χρήσης του ραδιοφάσματος για εξοπλισμό τεχνολογίας υπερευρείας ζώνης στην Κοινότητα (ΕΕ L 55 της 23.2.2007, σ. 33).

⁽³⁾ Απόφαση 2009/343/ΕΚ της Επιτροπής, της 21ης Απριλίου 2009, για τροποποίηση της απόφασης 2007/131/ΕΚ σχετικά με την έγκριση εναρμονισμένης χρήσης του ραδιοφάσματος για εξοπλισμό τεχνολογίας υπερευρείας ζώνης στην Κοινότητα (ΕΕ L 105 της 25.4.2009, σ. 9).

⁽⁴⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 748/2012 της Επιτροπής, της 3ης Αυγούστου 2012, σχετικά με τον καθορισμό εκτελεστικών κανόνων για την πιστοποίηση αξιοπιστίας και την περιβαλλοντική πιστοποίηση αεροσκαφών και των σχετικών προϊόντων, εξαρτημάτων και εξοπλισμού, καθώς και για την πιστοποίηση φορέων σχεδιασμού και παραγωγής (ΕΕ L 224 της 21.8.2012, σ. 1).

- (7) Οι συσκευές ανίχνευσης υλικών έχουν διάφορες χρήσεις, όπως την ανίχνευση και τον χαρακτηρισμό αντικειμένων και υλικών ή τη λήψη εικόνων αγωγών, καλωδίων και άλλων ενδοτοιχίων συστημάτων, σε κατοικίες και κτίρια εμπορικής χρήσης. Σύμφωνα με σύσταση της CEPT προς την Επιτροπή, υπάρχει δυνατότητα λιγότερο αυστηρών ορίων στη χρήση συσκευών ανίχνευσης υλικών, δεδομένου ότι ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιούνται, σε συνδυασμό με την πολύ χαμηλή πυκνότητα εγκατάστασης και τη συχνότητα δραστηριότητάς τους, μετριάζουν περαιτέρω την πιθανότητα επιβλαβών παρεμβολών στις υπηρεσίες ραδιοεπικοινωνιών. Τα αναθεωρημένα όρια καθορίζονται στην απόφαση ECC/DEC/(07)01 της ECC, της 30ής Μαρτίου 2007, όπως τροποποιήθηκε στις 26 Ιουνίου 2009.
- (8) Σύμφωνα με την οδηγία 1999/5/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽¹⁾, η Επιτροπή ανέθεσε στους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης την εντολή (M/407) να εκπονήσουν δέσμη εναρμονισμένων προτύπων. Τα πρότυπα αυτά θα καλύπτουν εξοπλισμό UWB που θα αναγνωρίζεται βάσει της παρούσας οδηγίας, με τεκμήριο συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις της. Ανταποκρινόμενο στην εντολή M/407 της Επιτροπής, το ETSI κατάρτισε τα ακόλουθα εναρμονισμένα πρότυπα: EN 302 065-1 που αφορά κοινές τεχνικές απαιτήσεις για συσκευές UWB μικρής εμβέλειας, EN 302 065-2 που αφορά απαιτήσεις για εντοπισμό θέσης με τεχνολογία UWB και EN 302 065-3 που αφορά απαιτήσεις για συσκευές UWB σε οδικά και σιδηροδρομικά οχήματα.
- (9) Το μνημόνιο συμφωνίας μεταξύ της ECC και του ETSI, που υπογράφηκε στις 20 Οκτωβρίου 2004, διασφαλίζει τον συντονισμό μεταξύ των εκπονούμενων εναρμονισμένων προτύπων και των κανονιστικών όρων χρήσης του ραδιοφάσματος που καλύπτουν τα εν λόγω πρότυπα. Οι τεχνικές λεπτομέρειες των τεχνικών μετριάσμου καθορίζονται μέσω εναρμονισμένων από το ETSI ευρωπαϊκών προτύπων και της απόφασης (06)04 της ECC και θα παραμείνουν ευθυγραμμισμένες σε τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις, όπως προβλέπεται στο μνημόνιο συμφωνίας ECC-ETSI. Ως εκ τούτου, η απόφαση της Επιτροπής θα πρέπει να περιλαμβάνει μόνο ενδεδειγμένες τεχνικές μετριάσμου.
- (10) Η απόφαση 2007/131/ΕΚ θα πρέπει, συνεπώς, να τροποποιηθεί αναλόγως.
- (11) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής ραδιοφάσματος,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

Η απόφαση 2007/131/ΕΚ τροποποιείται ως εξής:

1) Στο άρθρο 2, τα σημεία 6,7 και 8 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

- «6. “e.i.r.p”, ισodύναμη ισότροπα ακτινοβολούμενη ισχύς, που είναι το προϊόν της ισχύος που παρέχεται στην κεραία και της απολαβής της κεραίας σε δεδομένη κατεύθυνση ανοιγμένη σε ισoτροπική κεραία (απόλυτη ή ισoτροπική απολαβή)·
7. “ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος”, οριζόμενη ως e.i.r.p της υπό δοκιμή ραδιοσυσκευής σε συγκεκριμένη συχνότητα, είναι η μέση ισχύς ανά μονάδα ζωνικού εύρους (με κέντρο αυτή τη συχνότητα) η οποία ακτινοβολείται στην κατεύθυνση μέγιστου επιπέδου υπό τους συγκεκριμένους όρους μέτρησης·
8. “ισχύς αιχμής”, οριζόμενη ως e.i.r.p., που περιλαμβάνεται σε ζωνικό εύρος 50 MHz στη συχνότητα όπου παρατηρείται η υψηλότερη μέση εκπεμπόμενη ισχύς, η οποία ακτινοβολείται στην κατεύθυνση του μέγιστου επιπέδου υπό τους συγκεκριμένους όρους μέτρησης·».

2) Στο άρθρο 2, το σημείο 9 απαλείφεται.

3) Στο άρθρο 2, το σημείο 11 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

- «11. “συνολική ακτινοβολούμενη φασματική πυκνότητα ισχύος”, ο μέσος όρος των τιμών μέσης φασματικής πυκνότητας ισχύος μετρούμενων σε σφαίρα που περικλείει το σενάριο μέτρησης με ανάλυση τουλάχιστον 15 μοιρών. Η λεπτομερής διάταξη μέτρησης περιέχεται στο πρότυπο ETSI EN 302 435·».

⁽¹⁾ Οδηγία 1999/5/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 9ης Μαρτίου 1999, σχετικά με τον ραδιοεξοπλισμό και τον τηλεπικοινωνιακό τερματικό εξοπλισμό και την αμοιβαία αναγνώριση της πιστότητας των εξοπλισμών αυτών (ΕΕ L 91 της 7.4.1999, σ. 10).

4) Στο άρθρο 2, προστίθενται τα ακόλουθα σημεία 12 και 13:

«12. “επί του αεροσκάφους”, η χρήση ραδιοξεύξεων για επικοινωνία εντός του αεροσκάφους·

13. “LT1” είναι συστήματα που προορίζονται για γενικό εντοπισμό θέσης προσώπων και αντικειμένων και μπορούν να τεθούν σε λειτουργία χωρίς άδεια.».

5) Το άρθρο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Άρθρο 3

Τα κράτη μέλη επιτρέπουν τη χρήση του ραδιοφάσματος, χωρίς παρεμβολές και χωρίς προστασία, από εξοπλισμό τεχνολογίας υπερευρείας ζώνης, υπό την προϋπόθεση ότι ο εξοπλισμός αυτός πληροί τους όρους του παραρτήματος και είτε χρησιμοποιείται σε εσωτερικούς χώρους είτε, εφόσον χρησιμοποιείται σε εξωτερικούς χώρους, δεν προσαρτάται σε σταθερή εγκατάσταση, σταθερή υποδομή ή σταθερή κεραία εξωτερικού χώρου. Εξοπλισμός τεχνολογίας υπερευρείας ζώνης που πληροί τους όρους του παραρτήματος επιτρέπεται επίσης σε αυτοκίνητα και σιδηροδρομικά οχήματα».

6) Το παράρτημα αντικαθίσταται από το κείμενο του παραρτήματος της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 2

Η παρούσα απόφαση αρχίζει να ισχύει την 1η Φεβρουαρίου 2015.

Άρθρο 3

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 7 Οκτωβρίου 2014.

Για την Επιτροπή
Neelie KROES
Αντιπρόεδρος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. ΜΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠΕΡΕΥΡΕΙΑΣ ΖΩΝΗΣ (UWB)

Τεχνικές απαιτήσεις		
Φάσμα συχνοτήτων	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.)	Ανώτατη ισχύς αιχμής (e.i.r.p.) (οριζόμενη σε 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,1$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
$3,1 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz ή – 41,3 dBm/MHz με LDC ⁽¹⁾ ή DAA ⁽²⁾	– 36 dBm ή 0 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz ή – 41,3 dBm/MHz με LDC ⁽¹⁾ ή DAA ⁽²⁾	– 40 dBm ή 0 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	– 70 dBm/MHz ή – 41,3 dBm/MHz με LDC ⁽¹⁾ ή DAA ⁽²⁾	– 30 dBm ή 0 dBm
$4,8 < f \leq 6$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz ή – 41,3 dBm/MHz με DAA ⁽²⁾	– 25 dBm ή 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ Εντός της ζώνης συχνοτήτων 3,1GHz έως 4,8GHz. Η τεχνική μετριάσμου περιορισμένου κύκλου λειτουργίας και τα όριά της καθορίζονται στο πρότυπο ETSI EN 302 065-1.

⁽²⁾ Εντός των ζωνών συχνοτήτων 3,1GHz έως 4,8GHz και 8,5GHz έως 9GHz. Η τεχνική μετριάσμου μέσω «ανίχνευσης και αποφυγής ήδη χρησιμοποιημένων συχνοτήτων» και τα όριά της καθορίζονται στο πρότυπο ETSI EN 302 065-1.

2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΘΕΣΗΣ Τύπου 1 (LT1)

Τεχνικές απαιτήσεις		
Φάσμα συχνοτήτων	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.)	Ανώτατη ισχύς αιχμής (e.i.r.p.) (οριζόμενη σε 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz	– 40 dBm

Τεχνικές απαιτήσεις		
Φάσμα συχνοτήτων	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.)	Ανώτατη ισχύς αιχμής (e.i.r.p.) (οριζόμενη σε 50 MHz)
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz ή – 41,3 dBm/MHz με DAA ⁽¹⁾	– 25 dBm ή 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ Η τεχνική μετριάσμου μέσω «ανίχνευσης και αποφυγής ήδη χρησιμοποιημένων συχνοτήτων» καθώς και τα όριά της καθορίζονται στο πρότυπο ETSI EN 302 065-2.

3. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΥΠΕΡΕΥΡΕΙΑΣ ΖΩΝΗΣ (UWB) ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΕΣ ΣΕ ΟΔΙΚΑ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

Τεχνικές απαιτήσεις		
Φάσμα συχνοτήτων	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.)	Ανώτατη ισχύς αιχμής (e.i.r.p.) (οριζόμενη σε 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,1$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
$3,1 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz ή – 41,3 dBm/MHz με LDC ⁽¹⁾ + e.i. ⁽⁴⁾ ή – 41,3 dBm/MHz με TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.i. ⁽⁴⁾	– 36 dBm ή ≤ 0 dBm ή ≤ 0 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz ή – 41,3 dBm/MHz με LDC ⁽¹⁾ + e.i. ⁽⁴⁾ ή – 41,3 dBm/MHz με TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.i. ⁽⁴⁾	– 40 dBm ή ≤ 0 dBm ή ≤ 0 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	– 70 dBm/MHz ή – 41,3 dBm/MHz με LDC ⁽¹⁾ + e.i. ⁽⁴⁾ ή – 41,3 dBm/MHz με TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.i. ⁽⁴⁾	– 30 dBm ή ≤ 0 dBm ή ≤ 0 dBm
$4,8 < f \leq 6$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 53,3 dBm/MHz ή – 41,3 dBm/MHz με LDC ⁽¹⁾ + e.i. ⁽⁴⁾ ή – 41,3 dBm/MHz με TPC ⁽³⁾ + e.i. ⁽⁴⁾	– 13,3 dBm ή ≤ 0 dBm ή ≤ 0 dBm

Τεχνικές απαιτήσεις		
Φάσμα συχνοτήτων	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.)	Ανώτατη ισχύς αιχμής (e.i.r.p.) (οριζόμενη σε 50 MHz)
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz ή – 41,3 dBm/MHz με TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	– 25 dBm ή ≤ 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ Η τεχνική μετριάσμου περιορισμένου κύκλου λειτουργίας (LDC) και τα όριά της καθορίζονται στο πρότυπο ETSI EN 302 065-3.

⁽²⁾ Η τεχνική μετριάσμου μέσω «ανίχνευσης και αποφυγής ήδη χρησιμοποιημένων συχνοτήτων» (DAA) και τα όριά της καθορίζονται στο πρότυπο ETSI EN 302 065-3.

⁽³⁾ Η τεχνική μετριάσμου μέσω ελέγχου ισχύος εκπομπής (TPC) καθώς και τα όριά της καθορίζονται στο πρότυπο ETSI EN 302 065-3.

⁽⁴⁾ Το απαιτούμενο εξωτερικό όριο (e.l.) είναι $\leq -53,3$ dBm/MHz. Το εξωτερικό όριο καθορίζεται στο πρότυπο ETSI EN 302 065-3.

4. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΠΕΡΕΥΡΕΙΑΣ ΖΩΝΗΣ (UWB) ΣΕ ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ

Οι τιμές ανώτατης μέσης ισχύος e.i.r.p και μέγιστης ισχύος αιχμής e.i.r.p για συσκευές μικρής εμβέλειας (SRD) που χρησιμοποιούν υπερευρυζωνική τεχνολογία (UWB), με ή χωρίς τη χρήση τεχνικών μετριάσμου, απαριθμούνται στον παρακάτω πίνακα.

Τεχνικές απαιτήσεις			
Φάσμα συχνοτήτων	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.)	Ανώτατη ισχύς αιχμής (e.i.r.p.) (οριζόμενη σε 50 MHz)	Απαιτήσεις για τεχνικές μετριάσμου
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm	
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm	
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm	
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz	– 40 dBm	
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm	
$6,0 < f \leq 6,650$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm	
$6,650 < f \leq 6,6752$ GHz	– 62,3 dBm/MHz	– 21 dBm	πρέπει να εφαρμοστεί εγκοπή 21 dB για την εξασφάλιση επιπέδου – 62,3 dBm/MHz ⁽¹⁾
$6,6752 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm	7,25 έως 7,75 GHz (προστασία των FSS και MetSat (7,45 έως 7,55 GHz)) ⁽¹⁾ ⁽²⁾ 7,75 έως 7,9 GHz (προστασία του MetSat) ⁽¹⁾ ⁽³⁾
$8,5 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm	
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm	

⁽¹⁾ Το πρόβλημα θα μπορούσε να λυθεί με εναλλακτικές τεχνικές μετριάσμου που παρέχουν ισοδύναμη προστασία, όπως οι θωρακισμένες παραφωτίδες (κν. φινιστρίνια).

⁽²⁾ Προστασία των ζωνών 7,25 έως 7,75 GHz (Σταθερή Δορυφορική Υπηρεσία) και 7,45 έως 7,55 GHz (Μετεωρολογικός Δορυφόρος): $-51,3 - 20 \log_{10}(10[\text{km}]/x[\text{km}])(\text{dBm/MHz})$ για ύψος υπεράνω του εδάφους πάνω από 1 000 m, όπου x είναι το ύψος του αεροσκάφους υπεράνω του εδάφους σε χιλιόμετρα, και $-71,3$ dBm/MHz για ύψος υπεράνω του εδάφους το πολύ ίσο με 1 000 m.

⁽³⁾ Προστασία της ζώνης 7,75 έως 7,9 GHz (Μετεωρολογικός δορυφόρος): $-44,3 - 20 \log_{10}(10[\text{km}]/x[\text{km}])(\text{dBm/MHz})$ για ύψος υπεράνω του εδάφους πάνω από 1 000 m, όπου x είναι το ύψος του αεροσκάφους υπεράνω του εδάφους σε χιλιόμετρα, και $-64,3$ dBm/MHz για ύψος υπεράνω του εδάφους το πολύ ίσο με 1 000 m.

5. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΠΕΡΕΥΡΕΙΑΣ ΖΩΝΗΣ (UWB)

5.1. Συσκευές ανίχνευσης υλικού

Οι επιτρεπόμενες δυνάμει της παρούσας απόφασης συσκευές ανίχνευσης υλικού πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

— Σταθερή εγκατάσταση (εφαρμογή A)

— Ο πομπός θα είναι κλειστός (OFF) όταν το μηχάνημα είναι εκτός λειτουργίας (αισθητήρας σε λειτουργία).

— Ο πομπός διαθέτει TPC με δυναμικό φάσμα 10 dB, όπως περιγράφεται στο εναρμονισμένο πρότυπο EN 302 498-2 για εφαρμογές διάκρισης και χαρακτηρισμού αντικειμένων (*Object Discrimination and Characterisation*).

— Ο πομπός είναι τοποθετημένος σε σταθερή εγκατάσταση.

— Μη σταθερή εγκατάσταση (εφαρμογή B)

— Ο πομπός θα είναι σε λειτουργία (ON) μόνον εφόσον είναι χειροκίνητος με διακόπτη χωρίς μανδάλωση (π.χ. μπορεί να υπάρχει αισθητήρας για την παρουσία του χεριού του χειριστή) και επιπλέον θα βρίσκεται σε επαφή ή σε μικρή απόσταση από το προς διερεύνηση υλικό, και οι εκπομπές θα είναι προσανατολισμένες προς το αντικείμενο (π.χ. μετρούμενες από αισθητήρα μικρής απόστασης ή προβλεπόμενες από τον σχεδιασμό του μηχανισμού)

— Ο πομπός πρέπει να κλείνει (OFF) όταν το μηχάνημα είναι εκτός λειτουργίας (αισθητήρας σε λειτουργία).

Οι εκπομπές που προέρχονται από συσκευές ανίχνευσης υλικού, οι οποίες επιτρέπονται δυνάμει της παρούσας απόφασης, διατηρούνται εντός ελάχιστων ορίων και, σε κάθε περίπτωση, δεν υπερβαίνουν τα όρια πυκνότητας e.i.r.p. που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα. Διασφαλίζεται η συμμόρφωση με τα όρια του παρακάτω πίνακα για τις μη σταθερές εγκαταστάσεις (εφαρμογή B), η δε συσκευή είναι τοποθετημένη σε αντιπροσωπευτική διάταξη του προς διερεύνηση υλικού (π.χ. αντιπροσωπευτικό τοίχωμα, όπως ορίζεται στα πρότυπα ETSI EN 302 435-1 ή ETSI EN 302 498-1).

Φάσμα συχνοτήτων	Σταθερές εγκαταστάσεις (εφαρμογή A)		Μη σταθερές εγκαταστάσεις (εφαρμογή B) Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.)
	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.)	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.) στο οριζόντιο επίπεδο (ανύψωση – 20° έως 30°)	
Κάτω από 1,73 GHz	– 85 dBm/MHz		– 85 dBm/MHz
1,73 έως 2,2 GHz	– 65 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz
2,2 έως 2,5 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
2,5 έως 2,69 GHz	– 65 dBm/MHz ⁽¹⁾	– 70 dBm/MHz	– 65 dBm/MHz ⁽¹⁾ ⁽²⁾
2,69 έως 2,7 GHz	– 55 dBm/MHz	– 75 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz ⁽³⁾
2,7 έως 2,9 GHz	– 50 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz
2,9 έως 3,4 GHz	– 50 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz ⁽¹⁾
3,4 έως 3,8 GHz	– 50 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 50 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾
3,8 έως 4,8 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
4,8 έως 5 GHz	– 55 dBm/MHz	– 75 dBm/MHz	– 55 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾
5 έως 5,25 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
5,25 έως 5,35 GHz	– 50 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz
5,35 έως 5,6 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
5,6 έως 5,65 GHz	– 50 dBm/MHz	– 65 dBm/MHz	– 65 dBm/MHz

Φάσμα συχνοτήτων	Σταθερές εγκαταστάσεις (εφαρμογή Α)		Μη σταθερές εγκαταστάσεις (εφαρμογή Β) Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.)
	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.)	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.) στο οριζόντιο επίπεδο (ανύψωση – 20° έως 30°)	
5,65 έως 5,725 GHz	– 50 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz
5,725 έως 8,5 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
8,5 έως 10,6 GHz	– 65 dBm/MHz		– 65 dBm/MHz
Πάνω από 10,6 GHz	– 85 dBm/MHz		– 85 dBm/MHz

Η ισχύς αιχμής (σε dBm) μετρούμενη με εύρος ζώνης 50 MHz πρέπει να είναι μικρότερη από το όριο που προκύπτει αν προσθέσουμε συντελεστή μετατροπής (25 dB) στην ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (σε dBm/MHz).

- (¹) Οι συσκευές που χρησιμοποιούν μηχανισμό Listen Before Talk (LBT), όπως αυτός περιγράφεται στο εναρμονισμένο πρότυπο EN 302 498-2, επιτρέπεται να λειτουργούν σε φάσμα συχνοτήτων 2,5 έως 2,69 και 2,9 έως 3,4 GHz, με ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος – 50 dBm/MHz.
- (²) Για να προστατεύονται οι ραδιοϋπηρεσίες, οι μη σταθερές εγκαταστάσεις (εφαρμογή Β) πρέπει να πληρούν την ακόλουθη απαίτηση όσον αφορά τη φασματική πυκνότητα συνολικής ακτινοβολούμενης ισχύος:
- α) στα φάσματα συχνοτήτων 2,5 έως 2,69 GHz και 4,8 έως 5 GHz, η φασματική πυκνότητα συνολικής ακτινοβολούμενης ισχύος πρέπει να είναι 10 dB κάτω από την ανώτατη φασματική πυκνότητα ισχύος·
- β) στο φάσμα συχνοτήτων 3,4 έως 3,8 GHz, η φασματική πυκνότητα συνολικής ακτινοβολούμενης ισχύος πρέπει να είναι 5dB κάτω από την ανώτατη φασματική πυκνότητα ισχύος.
- (³) Περιορισμός του κύκλου λειτουργίας σε 10 % ανά δευτερόλεπτο.

5.2. Συσκευές ανάλυσης δομικών υλικών (BMA)

- Οι επιτρεπόμενες δυνάμει της παρούσας απόφασης συσκευές ανάλυσης δομικών υλικών (BMA) πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:
 - Ο πομπός θα είναι σε λειτουργία (ON) μόνον εφόσον είναι χειροκίνητος με διακόπτη χωρίς μανδάλωση και επιπλέον θα βρίσκεται σε επαφή ή σε μικρή απόσταση από το προς διερεύνηση υλικό, οι δε εκπομπές θα είναι προσανατολισμένες προς το αντικείμενο.
 - Ο πομπός BMA πρέπει να κλείνει (OFF) μετά από το πολύ 10 δευτερόλεπτα ακινησίας.
 - Η φασματική πυκνότητα συνολικής ακτινοβολούμενης ισχύος είναι 5 dB κάτω από τα όρια της ανώτατης μέσης φασματικής πυκνότητας ισχύος που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.
- Οι εκπομπές που προέρχονται από συσκευές BMA διατηρούνται εντός ελάχιστων ορίων και, σε κάθε περίπτωση, δεν υπερβαίνουν τα ανώτατα όρια ισχύος σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα, η δε συσκευή είναι τοποθετημένη σε αντιπροσωπευτικό τοίχωμα, όπως ορίζεται στα πρότυπα ETSI EN 302 435-1 και ETSI EN 302 498-1.

Τεχνικές απαιτήσεις		
Φάσμα συχνοτήτων	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p.)	Ανώτατη ισχύς αιχμής (e.i.r.p.) (οριζόμενη σε 50 MHz)
Κάτω από 1,73 GHz	– 85 dBm/MHz (¹)	– 45 dBm
1,73 έως 2,2 GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
2,2 έως 2,5 GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
2,5 έως 2,69 GHz	– 65 dBm/MHz (¹)	– 25 dBm
2,69 έως 2,7 GHz	– 55 dBm/MHz (²)	– 15 dBm
2,7 έως 3,4 GHz	– 70 dBm/MHz (¹)	– 30 dBm
3,4 έως 4,8 GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm

Τεχνικές απαιτήσεις		
Φάσμα συχνοτήτων	Ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος (e.i.r.p).	Ανώτατη ισχύς αιχμής (e.i.r.p.) (οριζόμενη σε 50 MHz)
4,8 έως 5 GHz	– 55 dBm/MHz ⁽²⁾	– 15 dBm
5 έως 8,5 GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
Πάνω από 8,5 GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ Οι συσκευές με μηχανισμό Listen Before Talk (LBT), όπως αυτός περιγράφεται στο εναρμονισμένο πρότυπο EN 302 435-1, επιτρέπεται να λειτουργούν σε φάσμα συχνοτήτων 1,215 έως 1,73 GHz με ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος – 70 dBm/MHz, καθώς και σε 2,5 έως 2,69 και 2,7 έως 3,4 GHz με ανώτατη μέση φασματική πυκνότητα ισχύος – 50 dBm/MHz.

⁽²⁾ Για να προστατεύονται οι ζώνες συχνοτήτων 2,69 έως 2,7 GHz και 4,8 έως 5 GHz, τις οποίες χρησιμοποιεί η Υπηρεσία Ραδιοαστρονομίας (RAS), η φασματική πυκνότητα συνολικής ακτινοβολούμενης ισχύος πρέπει να είναι κάτω από – 65 dBm/MHz.