

## ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ (ΕΕ) 2018/637 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 20ής Απριλίου 2018

για την τροποποίηση της απόφασης 2009/766/ΕΚ σχετικά με την εναρμόνιση των ζωνών συχνοτήτων των 900 MHz και 1 800 MHz για επίγεια συστήματα, ικανά να παρέχουν πανευρωπαϊκές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών στην Κοινότητα, όσον αφορά σχετικούς τεχνικούς όρους για το διαδίκτυο των πραγμάτων

[κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό C(2018) 2261]

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

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) <sup>(1)</sup>, και ιδίως το άρθρο 4 παράγραφος 3,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Η αποδοτική χρήση των ζωνών των 900 MHz και 1 800 MHz επανεξετάστηκε από τα κράτη μέλη με σκοπό να καλυφθούν επιπλέον τεχνολογίες, ενώ παράλληλα να εξασφαλίζεται τεχνική συμβατότητα με το σύστημα GSM και άλλα ασύρματα ευρυζωνικά συστήματα με κατάλληλα μέσα σύμφωνα με την οδηγία 87/372/ΕΟΚ του Συμβουλίου <sup>(2)</sup>.
- (2) Το διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT) αναφέρεται γενικά στη διασύνδεση συσκευών ενσωματωμένων σε αντικείμενα καθημερινής χρήσης μέσω του διαδικτύου, οι οποίες καθιστούν δυνατό στα εν λόγω αντικείμενα να ανταλλάσσουν δεδομένα. Το ασύρματο διαδίκτυο των πραγμάτων μπορεί επίσης να υλοποιηθεί μέσω υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών βασισμένων σε κυψελοειδείς τεχνολογίες, οι οποίες κατά κανόνα κάνουν αδειοδοτούμενη χρήση του φάσματος. Οι ασύρματες εφαρμογές IoT εξυπηρετούν ευρύ φάσμα βιομηχανικών κλάδων, όπως της ενέργειας ή της αυτοκινητοβιομηχανίας, και εξαρτώνται από τη διαθεσιμότητα του φάσματος.
- (3) Στον χάρτη πορείας για το IoT <sup>(3)</sup>, η ομάδα για την πολιτική ραδιοφάσματος (RSPG), η οποία συστάθηκε με την απόφαση 2002/622/ΕΚ της Επιτροπής <sup>(4)</sup>, εκφράζει την άποψη ότι οι ζώνες συχνοτήτων που ορίζονται για τις υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών (δίκτυα κινητής τηλεφωνίας) είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν για νέες εφαρμογές και υπηρεσίες IoT. Επομένως, οι εναρμονισμένες σε ενωσιακό επίπεδο ζώνες συχνοτήτων που χρησιμοποιούνται για την παροχή υπηρεσιών επίγειων ασύρματων ευρυζωνικών ηλεκτρονικών επικοινωνιών από δίκτυα κινητής τηλεφωνίας ενδέχεται να αποτελούν σημαντικό πόρο για το ασύρματο IoT. Η ομάδα για την πολιτική ραδιοφάσματος κατέληξε στο συμπέρασμα ότι, σύμφωνα με την αρχή της τεχνολογικής ουδετερότητας, στους εναρμονισμένους τεχνικούς όρους χρήσης αυτών των ζωνών πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις του ασύρματου IoT.
- (4) Στις 14 Ιουλίου 2017, η Επιτροπή εξέδωσε, δυνάμει του άρθρου 4 παράγραφος 2 της απόφασης για το ραδιοφάσμα, εντολή προς την Ευρωπαϊκή Διάσκεψη Διοικήσεων Ταχυδρομείων και Τηλεπικοινωνιών (CEPT) να επανεξετάσει τους εναρμονισμένους τεχνικούς όρους χρήσης των ζωνών των 900 MHz και 1 800 MHz για υπηρεσίες επίγειων ασύρματων ευρυζωνικών ηλεκτρονικών επικοινωνιών, ώστε να είναι δυνατή η χρήση τους και από το Διαδίκτυο των Πραγμάτων. Στην εντολή αυτή σημειωνόταν ειδικότερα ότι, σύμφωνα με την έκθεση 266 της επιτροπής ηλεκτρονικών επικοινωνιών της CEPT, δεν χρειάζεται τροποποίηση των τεχνικών όρων που βασίζονται στη συχνοδιακριτική αμφίδρομη επικοινωνία και λιγότερο περιοριστικοί τεχνικοί όροι (μάσκες άκρων φασματικού τμήματος) σε οποιαδήποτε άλλη εναρμονισμένη σε ενωσιακό επίπεδο ζώνη συχνοτήτων, ώστε να καταστεί δυνατή η χρήση από το IoT.
- (5) Με βάση την εν λόγω εντολή, στις 13 Μαρτίου 2018, η CEPT υπέβαλε την 66η έκθεσή της («η έκθεση της CEPT») στην Επιτροπή, στην οποία προσδιορίζονταν οι ακόλουθες τεχνολογίες ασύρματου IoT για τα συστήματα κινητών ευρυζωνικών (δηλ. κυψελοειδών) επικοινωνιών, που έχουν πρόσφατα καθοριστεί από το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (ETSI) <sup>(5)</sup>: IoT με GSM εκτεταμένης κάλυψης, (EC-GSM-IoT), LTE επικοινωνίες τύπου μηχανής

<sup>(1)</sup> ΕΕ L 108 της 24.4.2002, σ. 1.

<sup>(2)</sup> Οδηγία 87/372/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 25ης Ιουνίου 1987, σχετικά με τις ζώνες συχνότητας που θα διατεθούν για τη συντονισμένη εγκατάσταση πανευρωπαϊκών ψηφιακών κυψελωτών δημόσιων επίγειων κινητών επικοινωνιών στην Κοινότητα (ΕΕ L 196 της 17.7.1987, σ. 85).

<sup>(3)</sup> Έγγραφο RSPG17-006 final της 9ης Νοεμβρίου 2016.

<sup>(4)</sup> Απόφαση 2002/622/ΕΚ της Επιτροπής, της 26ης Ιουλίου 2002, σχετικά με τη σύσταση ομάδας για την πολιτική ραδιοφάσματος (ΕΕ L 198 της 27.7.2002, σ. 49).

<sup>(5)</sup> Τα οποία αντιστοιχούν σε πρότυπα έως και 3GPP έκδοση 13.

(LTE-MTC), εξελιγμένες LTE επικοινωνίες τύπου μηχανής (LTE-eMTC) και στενοζωνικό IoT (NB-IoT). Στην έκθεση της CEPT δεν προσδιορίζονται συναφείς ασύρματες τεχνολογίες IoT που να σχετίζονται με συστήματα UMTS.

- (6) Οι ανωτέρω κυψελοειδείς τεχνολογίες IoT είναι δυνατό να αναπτυχθούν με τρεις τρόπους: α) ανεξάρτητα από την παροχή ασύρματων ευρυζωνικών υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών («αυτόνομα»), β) με εκ των προτέρων διάθεση μέρους των πόρων εντός ενός τμήματος συχνοτήτων που χρησιμοποιείται για την παροχή υπηρεσιών ασύρματων ευρυζωνικών ηλεκτρονικών επικοινωνιών («εντός ζώνης»), ή γ) παραπλεύρως ενός τμήματος συχνοτήτων που χρησιμοποιείται για την παροχή υπηρεσιών ασύρματων ευρυζωνικών ηλεκτρονικών επικοινωνιών («ζώνη φύλαξης»).
- (7) Σύμφωνα με την έκθεση της CEPT, η τεχνολογία EC-GSM-IoT αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του συστήματος GSM σύμφωνα με την οδηγία 87/372/ΕΟΚ. Η εν λόγω τεχνολογία διαθέτει εγγενώς τα φασματικά χαρακτηριστικά του συστήματος GSM και μπορεί να αναπτυχθεί είτε εντός ζώνης είτε αυτόνομα. Ως εκ τούτου, η τεχνολογία EC-GSM-IoT πληροί τους τεχνικούς όρους που ισχύουν για ένα σύστημα GSM χωρίς να χρειάζεται τροποποίηση των όρων αυτών.
- (8) Όσον αφορά τις τεχνολογίες LTE-MTC και LTE-eMTC, στην έκθεση της CEPT τονίζεται ότι αυτές οι δύο τεχνολογίες χρησιμοποιούν μόνο τον ενδοζωνικό τρόπο ανάπτυξης, για τον οποίο οι απαιτήσεις πομπού είναι ίδιες ή αυστηρότερες από εκείνες ενός συστήματος LTE. Επομένως, τόσο η τεχνολογία LTE-MTC όσο και η LTE-eMTC πληρούν τους τεχνικούς όρους που ισχύουν για ένα σύστημα LTE χωρίς να χρειάζεται τροποποίηση των όρων αυτών.
- (9) Όσον αφορά την τεχνολογία NB-IoT, η έκθεση της CEPT καταλήγει στο συμπέρασμα ότι είναι δυνατή η χρήση και των τριών τρόπων ανάπτυξης, δηλαδή εντός ζώνης, αυτόνομα ή σε ζώνη φύλαξης. Στην έκθεση συνιστάται τροποποίηση των τεχνικών όρων χρήσης των ζωνών των 900 MHz και 1 800 MHz όσον αφορά τον αυτόνομο τρόπο ανάπτυξης και τον τρόπο ανάπτυξης σε ζώνη φύλαξης.
- (10) Το ETSI έχει εγκρίνει εναρμονισμένα πρότυπα ώστε να παρέχεται τεκμήριο συμμόρφωσης με το άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/53/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου<sup>(1)</sup> σχετικά με τον ραδιοεξοπλισμό, ώστε να συμπεριληφθούν ασύρματες τεχνολογίες IoT στους τρεις τρόπους ανάπτυξης.
- (11) Στην έκθεση της CEPT δεν διαπιστώθηκαν μη διαχειρίσιμα ζητήματα διασυννοριακού συντονισμού μεταξύ των κρατών μελών, τα οποία ενδέχεται να προκύψουν από την εισαγωγή των ανωτέρω ασύρματων τεχνολογιών IoT στις ζώνες συχνοτήτων των 900 MHz και των 1 800 MHz.
- (12) Τα αποτελέσματα των εργασιών που πραγματοποιήθηκαν δυνάμει της εντολής η οποία εκδόθηκε προς την CEPT θα πρέπει να ενσωματωθούν στο ενωσιακό δίκαιο το συντομότερο δυνατόν, λαμβανομένης υπόψη της αυξανόμενης ζήτησης της αγοράς για ασύρματες εφαρμογές IoT, με την προϋπόθεση ότι η χρήση κυψελοειδούς IoT εντός των ζωνών συχνοτήτων των 900 MHz και 1 800 MHz παρέχει επαρκή προστασία σε υφιστάμενα συστήματα παρακείμενων ζωνών.
- (13) Ως εκ τούτου, η απόφαση 2009/766/ΕΚ της Επιτροπής<sup>(2)</sup>, η οποία αναφέρεται στα είδη των επίγειων συστημάτων που επιτρέπεται να κάνουν χρήση των ζωνών των 900 MHz και 1 800 MHz, θα πρέπει να τροποποιηθεί αναλόγως.
- (14) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής ραδιοφάσματος,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

### Άρθρο 1

Η απόφαση 2009/766/ΕΚ τροποποιείται ως εξής:

- 1) στο άρθρο 2, το στοιχείο α) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«α) “σύστημα GSM”: δίκτυο ηλεκτρονικών επικοινωνιών, όπως ορίζεται από τα πρότυπα του ETSI, ειδικότερα τα EN 301 502, EN 301 511 και EN 301 908-18, συμπεριλαμβανομένου επίσης του IoT με GSM εκτεταμένης κάλυψης (EC-GSM-IoT)»·

<sup>(1)</sup> Οδηγία 2014/53/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Απριλίου 2014, σχετικά με την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τη διαθεσιμότητα ραδιοεξοπλισμού στην αγορά και την κατάργηση της οδηγίας 1999/5/ΕΚ (ΕΕ L 153 της 22.5.2014, σ. 62).

<sup>(2)</sup> Απόφαση 2009/766/ΕΚ της Επιτροπής, της 16ης Οκτωβρίου 2009, σχετικά με την εναρμόνιση των ζωνών συχνοτήτων των 900 MHz και των 1 800 MHz για επίγεια συστήματα ικανά να παρέχουν πανευρωπαϊκές υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών στην Κοινότητα (ΕΕ L 274 της 20.10.2009, σ. 32).

2) στο άρθρο 4, η παράγραφος 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1. Η ζώνη των 1 800 MHz προορίζεται και διατίθεται για:

α) συστήματα GSM, με εξαίρεση την τεχνολογία EC-GSM-IoT, έως την 9η Νοεμβρίου 2009·

β) την τεχνολογία EC-GSM-IoT έως την 30ή Σεπτεμβρίου 2018.»·

3) προστίθεται το ακόλουθο άρθρο 4α:

«Άρθρο 4α

Η ζώνη των 900 MHz καθορίζεται και διατίθεται για την τεχνολογία EC-GSM-IoT έως την 30ή Σεπτεμβρίου 2018.»·

4) Το παράρτημα της απόφασης 2009/766/EK αντικαθίσταται από το κείμενο του παραρτήματος της παρούσας απόφασης.

#### Άρθρο 2

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 20 Απριλίου 2018.

Για την Επιτροπή  
Mariya GABRIEL  
Μέλος της Επιτροπής

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΓΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 3 ΚΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 4  
ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 2

Οι ακόλουθες τεχνικές παράμετροι εφαρμόζονται ως βασική συνιστώσα των αναγκαίων όρων εξασφάλισης συνύπαρξης σε περίπτωση απουσίας διμερών ή πολυμερών συμφωνιών μεταξύ γειτονικών δικτύων, χωρίς να αποκλείονται λιγότερο αυστηρές τεχνικές παράμετροι, εφόσον συμφωνηθούν μεταξύ των φορέων εκμετάλλευσης τέτοιων δικτύων.

Συστήματα	Τεχνικές παράμετροι	Προθεσμίες υλοποίησης
UMTS, όπως ορίζεται από τα πρότυπα του ETSI, ειδικότερα τα EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 και EN 301 908-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Διαπόσταση φερουσών 5 MHz ή μεγαλύτερη μεταξύ δύο γειτονικών δικτύων UMTS.</li> <li>2. Διαπόσταση φερουσών 2,8 MHz ή μεγαλύτερη μεταξύ γειτονικού δικτύου UMTS και δικτύου GSM.</li> </ol>	9 Μαΐου 2010
LTE <sup>(1)</sup> , όπως ορίζεται από τα πρότυπα του ETSI, ειδικότερα τα EN 301908-1, EN 301908-13, EN 301908-14, EN 301 908-15 και EN 301908-18	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Διαπόσταση συχνοτήτων 200 kHz ή μεγαλύτερη μεταξύ παρυφής καναλιού LTE και παρυφής καναλιού της φέρουσας GSM μεταξύ γειτονικού δικτύου LTE και δικτύου GSM.</li> <li>2. Δεν απαιτείται διαπόσταση συχνοτήτων μεταξύ παρυφής καναλιού LTE και παρυφής καναλιού της φέρουσας UMTS μεταξύ γειτονικού δικτύου LTE και δικτύου UMTS.</li> <li>3. Δεν απαιτείται διαπόσταση συχνοτήτων μεταξύ LTE παρυφών καναλιών LTE μεταξύ δύο γειτονικών δικτύων LTE.</li> </ol>	31 Δεκεμβρίου 2011, αλλά 30 Σεπτεμβρίου 2018 για LTE-MTC και LTE-eMTC
WiMAX, όπως ορίζεται από τα πρότυπα του ETSI, ειδικότερα τα EN 301908-1, EN 301908-21 και EN 301908-22	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Διαπόσταση συχνοτήτων 200 kHz ή μεγαλύτερη μεταξύ της παρυφής καναλιού WiMAX και της παρυφής καναλιού της φέρουσας GSM μεταξύ γειτονικού δικτύου WiMAX και δικτύου GSM.</li> <li>2. Δεν απαιτείται διαπόσταση συχνοτήτων μεταξύ της παρυφής καναλιού WiMAX και της παρυφής καναλιού της φέρουσας UMTS μεταξύ γειτονικού δικτύου WiMAX και δικτύου UMTS.</li> <li>3. Δεν απαιτείται διαπόσταση συχνοτήτων μεταξύ παρυφών των καναλιών WiMAX μεταξύ δύο γειτονικών δικτύων WiMAX.</li> </ol>	31 Δεκεμβρίου 2011
Στενοζωνικό IoT (NB-IoT), όπως ορίζεται από τα πρότυπα του ETSI, ειδικότερα τα EN 301908-1, EN 301908-13, EN 301908-14, EN 301 908-15 και EN 301908-18	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αυτόνομος τρόπος: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Διαπόσταση συχνοτήτων 200 kHz ή μεγαλύτερη μεταξύ της παρυφής καναλιού αυτόνομου NB-IoT ενός δικτύου και της παρυφής καναλιού UMTS/LTE του γειτονικού δικτύου.</li> <li>— Διαπόσταση συχνοτήτων 200 kHz ή μεγαλύτερη μεταξύ της παρυφής καναλιού αυτόνομου NB-IoT ενός δικτύου και της παρυφής καναλιού GSM του γειτονικού δικτύου.</li> </ul> </li> <li>2. Ενδοζωνικός τρόπος: ισχύουν οι ίδιες παράμετροι όπως και για το LTE.</li> <li>3. Τρόπος σε ζώνη φύλαξης: διαπόσταση συχνοτήτων 200 kHz ή μεγαλύτερη μεταξύ της παρυφής καναλιού NB-IoT και της παρυφής του τμήματος του φορέα εκμετάλλευσης, λαμβανομένων υπόψη υφιστάμενων ζωνών φύλαξης μεταξύ παρυφών των τμημάτων των φορέων εκμετάλλευσης ή της παρυφής της ζώνης λειτουργίας (παρακείμενης σε άλλες υπηρεσίες).</li> </ol>	30 Σεπτεμβρίου 2018

<sup>(1)</sup> Συμπεριλαμβανομένων LTE επικοινωνιών τύπου μηχανής (LTE-MTC) και εξελιγμένων LTE επικοινωνιών τύπου μηχανής (LTE-eMTC), που λειτουργούν υπό τις ίδιες τεχνικές προϋποθέσεις με το LTE»