



Κυπριακή Δημοκρατία

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΥΦΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Έγγραφο Δημόσιας Διαβούλευσης

**Εισαγωγή και Λειτουργία του Ψηφιακού Ραδιοφώνου (DAB+)
στην Κύπρο**

Ημερομηνία Έναρξης Δημόσιας Διαβούλευσης: 30 Σεπτεμβρίου 2022

Ημερομηνία Λήξης Δημόσιας Διαβούλευσης: 4 Νοεμβρίου 2022

ΛΕΥΚΩΣΙΑ

30 Σεπτεμβρίου 2022

Πίνακας Περιεχομένων

1	Εισαγωγή.....	3
1.1	Σκοπός της Δημόσιας Διαβούλευσης	3
1.2.1	Τμήμα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών.....	4
1.2.2	Γραφείο Επιτρόπου Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομείων.....	4
1.2.3	Αρχή Ραδιοτηλεόρασης Κύπρου	4
1.3	Πληροφορίες.....	4
1.4	Ορισμοί.....	4
1.5	Υφιστάμενη Κατάσταση.....	6
1.6	Ο ρόλος των υφιστάμενων Ραδιοφωνικών Οργανισμών (FM) σε μια πλατφόρμα DAB+	7
2	Τεχνικός Σχεδιασμός για τη Λειτουργία DAB+ στην Κύπρο	9
2.1	Πόροι της Διεθνούς Ένωσης Τηλεπικοινωνιών (ITU) από το Πλάνο GE06.....	9
2.2	Ενδεικτικό Σενάριο Δικτύου DAB+.....	10
2.2.1	Σχέδιο Κατανομής Υπηρεσιών	11
2.2.2	Ανάλυση Επιπέδου Κάλυψης.....	12
2.2.3	Εκτίμηση της Δαπάνης.....	14
2.3	Ερωτήσεις – Μέρος Α΄	16
3	Πλαίσιο Ρύθμισης και Αδειοδότησης για την Εισαγωγή του DAB+ στην Κύπρο.....	18
3.1	Κριτήρια Υποβολής Αίτησης - Επιλεξιμότητας.....	18
3.1.1	Δικαίωμα Υποβολής Αίτησης	18
3.1.2	Εγγύηση Συμμετοχής.....	19
3.1.3	Κριτήρια Επιλογής Υποψηφίου	19
3.1.4	Υφιστάμενοι Ραδιοφωνικοί Οργανισμοί(FM).....	19
3.2	Μέθοδος Χορήγησης Άδειας – Πλειστηριασμός	20
3.3	Όροι Πρόσβασης	20
3.4	Χρονοδιαγράμματα	21
3.5	Συνεχής Πρόσβαση σε Συχνότητες FM	21
3.6	Κίνητρα και Πρόγραμμα Στήριξης.....	21
3.7	Ερωτήσεις – Μέρος Β΄	21
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	22

1 Εισαγωγή

1.1 Σκοπός της Δημόσιας Διαβούλευσης

Ο Διευθυντής του Τμήματος Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών (εφεξής «ο Διευθυντής») του Υφυπουργείου Έρευνας, Καινοτομίας και Ψηφιακής Πολιτικής (εφεξής «ΥΕΚΨΠ») καλεί όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη να υποβάλουν τις απόψεις τους σχετικά με τα ζητήματα που εξετάζονται στο παρόν έγγραφο όσον αφορά τη χορήγηση άδειας/αδειών ραδιοεπικοινωνιών για τη χρήση ραδιοφάσματος, για τη δημιουργία και λειτουργία δικτύου/δικτύων ψηφιακού ραδιοφώνου (DAB+).

Η διαδικασία αναμένεται να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια¹:

i)	Δημοσίευση εγγράφου δημόσιας διαβούλευσης	Σεπτέμβρης 2022
ii)	Δημοσίευση των αποτελεσμάτων της δημόσιας διαβούλευσης	Δεκέμβρης 2022
iii)	Διαγωνισμός (δημοσίευση εγγράφων)	Ιανουάριος 2023
iv)	Ολοκλήρωση Διαγωνισμού	Μάρτης 2023

Πίνακας 1 – Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα

Οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να απαντήσουν, εντός πέντε (5) εβδομάδων από την ημερομηνία δημοσίευσης του παρόντος εγγράφου, στις ερωτήσεις που περιλαμβάνονται στο έγγραφο αυτό. Οι απαντήσεις πρέπει να είναι τεκμηριωμένες και να υποβληθούν επώνυμα, είτε στην Ελληνική είτε στην Αγγλική γλώσσα, σε έντυπη (επιστολή ή fax) και ηλεκτρονική μορφή (e-mail), στην πιο κάτω διεύθυνση:

Προς κ. Γιώργο Κωμοδρόμο,

Διευθυντή του Τμήματος Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών

Λεωφόρος Στροβόλου 286, Στρόβολος Τ.Θ. 24647, 1302 Λευκωσία

Τηλ: + 357 22 814854

Φαξ: + 357 22 321925

Email: gkomodromos@dec.dmrid.gov.cy

Τα αποτελέσματα της δημόσιας διαβούλευσης ή/και οι απαντήσεις/σχόλια που θα υποβληθούν κατά τη δημόσια διαβούλευση, με εξαίρεση τις πληροφορίες οι οποίες θα χαρακτηριστούν από το Διευθυντή ως εμπιστευτικές ή/και ως επαγγελματικό απόρρητο, θα δημοσιευθούν στην ιστοσελίδα του Τμήματος Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, εντός ενός (1) μηνός από το πέρας της δημόσιας διαβούλευσης.

¹ Το χρονοδιάγραμμα είναι ενδεικτικό.

1.2 Αρμόδιες Αρχές

1.2.1 Τμήμα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών

Αρμόδια Αρχή για τη χορήγηση Εξουσιοδοτήσεων Ραδιοεπικοινωνιών είναι ο Διευθυντής του ΤΗΕ. Το παρόν έγγραφο αφορά μόνο τις Εξουσιοδοτήσεις Ραδιοεπικοινωνιών.

1.2.2 Γραφείο Επιτρόπου Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομείων

Αρμόδια αρχή για την παρακολούθηση και τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τους όρους και τις προϋποθέσεις για την παροχή δικτύων ή υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών υπό καθεστώς Γενικής Εξουσιοδότησης είναι ο Επίτροπος Επικοινωνιών. Ο φορέας/οι φορείς στον οποίο/στους οποίους έχει χορηγηθεί η άδεια ραδιοεπικοινωνιών θα πρέπει στη συνέχεια να υποβάλει/να υποβάλουν αίτηση εγγραφής στον Επίτροπο Επικοινωνιών υπό καθεστώς Γενικής Εξουσιοδότησης. Ο φορέας/ή οι φορείς στον οποίο/ στους οποίους έχει χορηγηθεί η άδεια ραδιοεπικοινωνιών οφείλουν να συμμορφώνονται με το ρυθμιστικό πλαίσιο του ΓΕΡΗΕΤ για τις Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες και της ΑΨΑ για το Ρυθμιστικό Πλαίσιο Ψηφιακής Ασφάλειας.

1.2.3 Αρχή Ραδιοτηλεόρασης Κύπρου

Αρμόδια αρχή για τη χορήγηση άδειας ίδρυσης, εγκατάστασης και λειτουργίας ραδιοφωνικού οργανισμού είναι η Αρχή Ραδιοτηλεόρασης Κύπρου (ΑΡΚ).

1.3 Πληροφορίες

Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του Τμήματος Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών του Υφυπουργείου Έρευνας, Καινοτομίας και Ψηφιακής Πολιτικής: <https://dec.dmrid.gov.cy>. Στην εν λόγω ιστοσελίδα είναι διαθέσιμα όλα τα νομικά έγγραφα (νόμοι, κανονισμοί, διατάγματα, αποφάσεις) σε σχέση με την περί Ραδιοεπικοινωνιών νομοθεσία.

1.4 Ορισμοί

Για το παρόν έγγραφο δημόσιας διαβούλευσης ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

Πολυπλέκτης (Multiplex): Ο συνδυασμός πολλών ραδιοϋπηρεσιών ή ραδιοφωνικών προγραμμάτων σε ένα (1) μόνο κανάλι επικοινωνίας², που μπορούν να ληφθούν από ένα ραδιόφωνο DAB+.

Άδεια Πολυπλέκτη ή Άδεια: Η άδεια (εξουσιοδότηση) ραδιοεπικοινωνιών για τη χρήση ραδιοφάσματος που χορηγείται από τον Διευθυντή σε φορέα εκμετάλλευσης Πολυπλέκτη/κτών (Εξουσιοδοτημένη Επιχείρηση) για την κατασκευή και λειτουργία δικτύου DAB+. Διευκρινίζεται ότι άλλες εξουσιοδοτήσεις που ενδέχεται να απαιτηθούν (π.χ. εξουσιοδότηση για συνδέσεις μικροκυμάτων) δεν περιλαμβάνονται στην Άδεια.

Υπηρεσία ή Πρόγραμμα: Ψηφιοποιημένα και κωδικοποιημένα ραδιοφωνικά προγράμματα που περιλαμβάνουν κυρίως ακουστικό περιεχόμενο.

² Για τη λειτουργία ενός Πολυπλέκτη απαιτείται η χρήση ενός υπο-καναλιού (π.χ. 9Α ή 6Β).

Ραδιοφωνικός Οργανισμός: Πάροχος υπηρεσιών οπτικοακουστικών μέσων ο οποίος έχει εξασφαλίσει άδεια από τη ΑΡΚ για την παροχή ραδιοφωνικών εκπομπών.

Υφιστάμενος Ραδιοφωνικός Οργανισμός (FM): Ραδιοφωνικός οργανισμός με άδεια από την ΑΡΚ και με άδεια ραδιοσυχνοτήτων από το ΤΗΕ για εκπομπή στα FM.

Ραδιοφωνικός Οργανισμός DAB+: Ραδιοφωνικός οργανισμός που εκπέμπει το Πρόγραμμα του μέσω Δικτύου DAB+³.

DAB: (Digital Audio Broadcasting – Ψηφιακή Μετάδοση Ήχου – Ψηφιακό Ραδιόφωνο): το πρώτο ψηφιακό ραδιοφωνικό πρότυπο. Το DAB ξεκίνησε ως ευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα τη δεκαετία του 1980 και οι πρώτοι δέκτες DAB ήταν διαθέσιμοι από τα τέλη της δεκαετίας του 1990⁴.

DAB+: Το δεύτερο, βελτιωμένο πρότυπο Ψηφιακού Ραδιοφώνου⁵.

Δίκτυο DAB+: Το δίκτυο που απαιτείται για τη διανομή του σήματος DAB+⁶, συμπεριλαμβανομένης της σύνδεσης με το ραδιοφωνικό οργανισμό και το δίκτυο μετάδοσης.

Τα πρότυπα και κατευθυντήριες γραμμές που ισχύουν για το Ψηφιακό Ραδιόφωνο, είναι τα ακόλουθα:

- ETSI TR 101 495 V2.1.1 - Digital Audio Broadcasting (DAB); Guide to DAB standards. August 2017
Περαιτέρω σχετικά πρότυπα του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (ETSI) περιλαμβάνουν:
- ETSI EN 300 401 V2.1.1 - Radio Broadcasting Systems; Digital Audio Broadcasting (DAB) to Mobile, Portable and Fixed receivers. January 2017
- ETSI TS 102 563 (V2.1.1) - Digital Audio Broadcasting (DAB); DAB+ Audio Coding (MPEG HE-AACv2). January 2017
- ETSI TS 103 466 V1.1.1 - Digital Audio Broadcasting (DAB); DAB audio coding (MPEG Layer II). October 2016

³ Νοείται ότι οι ραδιοφωνικοί οργανισμοί που θα δικαιούνται πρόσβαση στα δίκτυα DAB+ θα πρέπει να κατέχουν άδεια από ΑΡΚ.

⁴ Το DAB χρησιμοποιεί κωδικοποίηση MPEG-1 Audio Layer II, που συχνά αναφέρεται ως MP2, και κωδικοποίηση διόρθωσης σφαλμάτων (ECC). Σε σύγκριση με τα αναλογικά ραδιοσυστήματα μετάδοσης, η μετάδοση DAB είναι ευρυζωνική και αυτό το επιπλέον εύρος ζώνης επιτρέπει την παροχή πολλών υπηρεσιών στην ίδια μετάδοση.

⁵ Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το DAB+ εισήγαγε την κωδικοποίηση ήχου MPEG-4 AAC και χρησιμοποιεί ένα πιο προηγμένο τετραεπίπεδο Equal Error Protection (EEP).

⁶ Το DAB/DAB+ χρησιμοποιεί OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing - Ορθογωνική Πολυπλεξία Διαίρεσης Συχνότητας). Τα σήματα OFDM επιτρέπουν τη λειτουργία συγχρονισμένου δικτύου μίας (1) συχνότητας (SFN) όταν ακριβώς το ίδιο σήμα (από άποψη περιεχομένου, χρόνου και συχνότητας) εκπέμπεται από πολλαπλούς πομπούς. Τα σήματα που φθάνουν σε ένα δέκτη από διαφορετικές διαδρομές θα έχουν διαφορετικές χρονικές καθυστερήσεις που θα έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία διασυμβολικής παρεμβολής και υποβάθμιση του σήματος στο δέκτη. Ωστόσο, ένα σύστημα OFDM, έχει δυνατότητα πολλαπλών διαδρομών που επιτρέπει τον εποικοδομητικό συνδυασμό τέτοιων σημάτων, εάν ο χρόνος άφιξης βρίσκεται εντός του διαστήματος προστασίας.

- ETSI TS 103 461 V1.1.1 - Digital Audio Broadcasting (DAB); Domestic and in-vehicle digital radio receivers; Minimum requirements and Test specifications for technologies and products. August 2017
- ETSI EN 302 077 V2.1.0 - Transmitting equipment for the Digital Audio Broadcasting (DAB) service; Harmonised Standard for access to radio spectrum. March 2018

1.5 Υφιστάμενη Κατάσταση

Οι ραδιοφωνικές εκπομπές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διάδοση περιεχομένου, τόσο από δημόσιους όσο και από ιδιωτικούς Ραδιοφωνικούς Οργανισμούς, σε ακροατές σε ολόκληρη την Κύπρο. Η ακρόαση των FM εντός Κύπρου είναι ψηλή, με το ~55% του πληθυσμού να ακούει ραδιόφωνο καθημερινά⁷. Ομοίως, η Κύπρος κατέχει το τρίτο υψηλότερο ποσοστό ραδιοφωνικών οργανισμών ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης⁸. Οι αναλογικές εκπομπές FM στην Κύπρο αντιπροσωπεύουν μια ισχυρή αγορά με 30 Παγκύπριους Ραδιοφωνικούς Οργανισμούς (4 Υπηρεσίες που λειτουργούν από το ΡΙΚ και 26 Ιδιωτικές Υπηρεσίες), 21 Τοπικούς Ραδιοφωνικούς Οργανισμούς και 7 Μικρούς Τοπικούς Ραδιοφωνικούς Οργανισμούς. Οι οργανισμοί αυτοί παρατίθενται στο Παράρτημα Α.

Ωστόσο, επειδή υπάρχουν τόσες πολλές μεταδόσεις εντός της Κύπρου, η διαθεσιμότητα ραδιοσυχνοτήτων για νέες ή πρόσθετες Υπηρεσίες είναι περιορισμένη. Ταυτόχρονα, η στενή γειτνίαση της Κύπρου με άλλες χώρες, δύναται να επιδεινώσει την ποιότητα λήψης του σήματος. Λόγω αυτής της έλλειψης ραδιοσυχνοτήτων, εξετάζεται το ενδεχόμενο υιοθέτησης του ψηφιακού ραδιοφωνικού προτύπου DAB+, τόσο για τη βελτίωση της ποιότητας λήψης όσο και για την αύξηση της διαθεσιμότητας ραδιοσυχνοτήτων για υφιστάμενους και δυνητικά νέους Ραδιοφωνικούς Οργανισμούς.

Η μετάβαση στην ψηφιακή τεχνολογία (DAB+) αναμένεται μεταξύ άλλων να προσφέρει τα εξής:

- Αποδοτικότερη χρήση του ραδιοφάσματος, με μεγαλύτερο αριθμό υπηρεσιών που μπορούν να διατεθούν στους καταναλωτές σε σχέση με το FM,
- Τη δυνατότητα χρήσης δικτύων ενιαίας συχνότητας (SFN) για την περαιτέρω βελτίωση της φασματικής απόδοσης καθώς και τη βελτίωση της ποιότητας της λήψης,
- Τη δυνατότητα παροχής πρόσθετων υπηρεσιών, όπως πληροφορίες για την κυκλοφορία, πληροφορίες για τον καιρό κ.α.,
- Υψηλότερες επιδόσεις λήψης στην παρουσία πολλαπλών διαδρομών και αντανάκλασεων, και
- Την κατάργηση της απαίτησης από τους ραδιοφωνικούς οργανισμούς να αγοράζουν και να εκμεταλλεύονται δικό τους εξοπλισμό μετάδοσης.

Για την αξιοποίηση αυτών των οφελών, οι μεταδόσεις DAB+ χρησιμοποιούν διαφορετικές τεχνολογίες και τοπολογίες δικτύου από εκείνες που χρησιμοποιούνται στις αναλογικές μεταδόσεις, π.χ. FM. Η χρήση της ορθογωνικής πολυπλεξίας διαίρεσης συχνότητας (OFDM), στο πλαίσιο των ψηφιακών

⁷«Radio Listening Frequency by Country in Europe», Statista, 2021

⁸« Radio broadcasting in the EU on the decline», Eurostat, 2020, retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20200213-1>

μεταδόσεων, παρέχει υψηλότερη απόδοση στην παρουσία διάδοσης πολλαπλών διαδρομών και διευκολύνει τη χρήση του SFN. Το επίπεδο του λεγόμενου κέρδους του SFN, δηλαδή η συμβολή ενός αριθμού μεταδόσεων στο επιθυμητό σήμα, εξαρτάται από την τοπογραφία και το τοπικό περιβάλλον του δέκτη, και έχει σημαντικά πλεονεκτήματα για τους ακροατές που λαμβάνουν ένα ωφέλιμο σήμα σε μια κατά τα άλλα περιοχή χαμηλής έντασης πεδίου. Ωστόσο, το DAB+ συνήθως απαιτεί ένα πιο σύνθετο δίκτυο από το FM. Ενώ αυτό μπορεί να απαιτεί περίπλοκο και δαπανηρό εξοπλισμό, συνήθως χρησιμοποιείται ταυτόχρονα από πολλούς Ραδιοφωνικούς Οργανισμούς και συχνά συντηρείται και λειτουργείται από τρίτους.

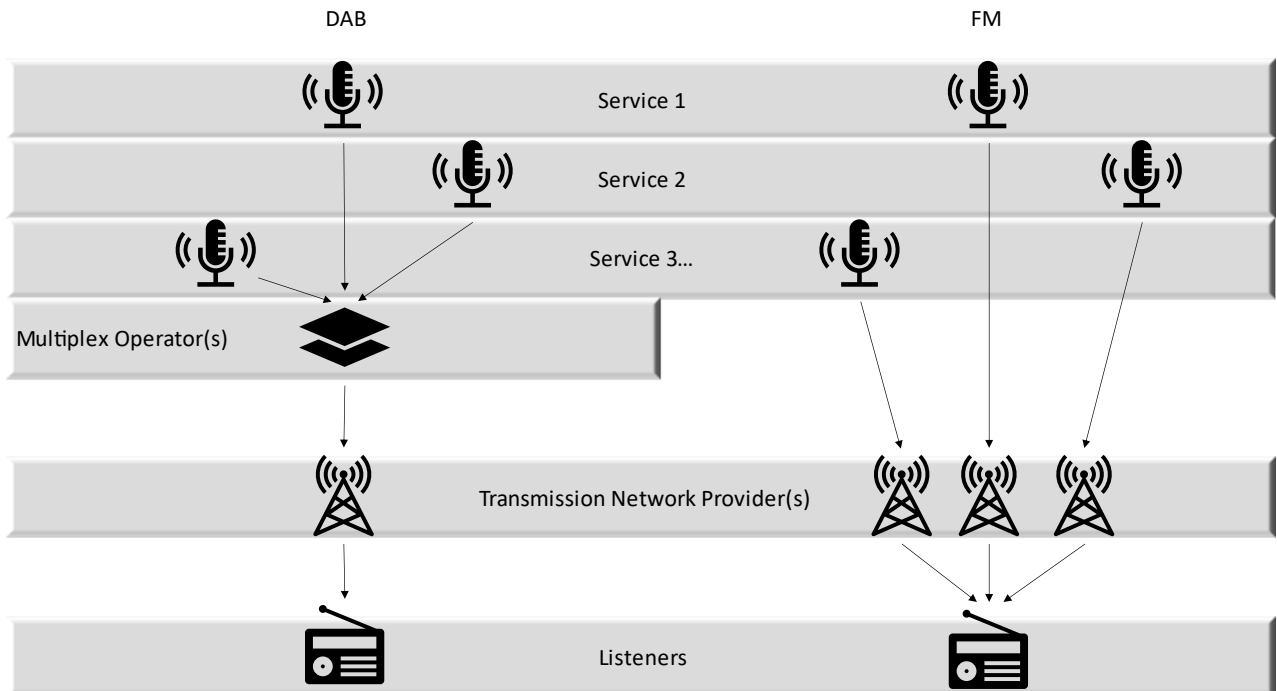
Εκτός από τα ειδικά τεχνικά ζητήματα, υπάρχουν ορισμένοι πρόσθετοι παράγοντες που πρέπει να εξεταστούν όπως ο βέλτιστος τρόπος για την ανάπτυξη ενός Δικτύου DAB+. Ορισμένες χώρες, για παράδειγμα το Ηνωμένο Βασίλειο, υιοθέτησαν μια επιφυλακτική προσέγγιση, σύμφωνα με την οποία οι Πολυπλέκτες DAB έχουν αναπτυχθεί επί σειρά ετών, ενώ παρέχεται ασφάλεια στις ισχύουσες άδειες FM για τους υφιστάμενους Ραδιοφωνικούς Οργανισμούς FM, εάν πληρούν ορισμένες υποχρεώσεις όσον αφορά τις εκπομπές DAB. Κατ' αυτόν τον τρόπο, τόσο οι αναλογικές όσο και οι ψηφιακές Υπηρεσίες μεταδίδονται παράλληλα (ταυτόχρονη μετάδοση), ώστε να υπάρχει ομαλή μετάβαση μεταξύ των δύο τεχνολογιών. Άλλες χώρες, για παράδειγμα η Νορβηγία, έχουν υιοθετήσει μια πιο αυστηρή προσέγγιση, σύμφωνα με την οποία οι μεταδόσεις FM διακόπηκαν κατά τη διάρκεια ενός (1) μόνο έτους, προκειμένου να ενθαρρυνθούν οι καταναλωτές να πραγματοποιήσουν γρήγορα τη μετάβαση στην ψηφιακή τεχνολογία, αποκομίζοντας έτσι τα οφέλη σε συντομότερο χρονικό διάστημα.

Ένα άλλο συναφές ζήτημα που προκύπτει είναι η δομή και η ρύθμιση της πλατφόρμας DAB+. Υπάρχουν διάφορα μοντέλα για την ιδιοκτησία και το επίπεδο κάλυψης (εθνικό, περιφερειακό και τοπικό). Η προσέγγιση που χρησιμοποιείται σε ορισμένες χώρες είναι η χορήγηση αδειών σε διάφορους φορείς εκμετάλλευσης Πολυπλεκτών, με διαφορετικά επίπεδα κάλυψης για την προώθηση του ανταγωνισμού, έτσι ώστε ένας Ραδιοφωνικός οργανισμός να έχει την ελευθερία να επιλέγει τον καταλληλότερο φορέα εκμετάλλευσης Πολυπλέκτη (με βάση κριτήρια, όπως το κόστος και η κάλυψη) για τις Υπηρεσίες του. Άλλες χώρες, για παράδειγμα η Σλοβενία, έχουν χορηγήσει άδεια σε ένα μόνο φορέα εκμετάλλευσης Πολυπλέκτη, επιτυγχάνοντας σημαντική εξοικονόμηση κόστους μέσω οικονομιών κλίμακας.

1.6 Ο ρόλος των υφιστάμενων Ραδιοφωνικών Οργανισμών (FM) σε μια πλατφόρμα DAB+

Στις αναλογικές ραδιοφωνικές τεχνολογίες, οι Ραδιοφωνικοί Οργανισμοί (FM) συνήθως είτε εκμεταλλεύονται οι ίδιοι τις υποδομές μετάδοσης της ραδιοφωνικής τους Υπηρεσίας είτε αναθέτουν σε τρίτους να το πράξουν για λογαριασμό τους. Το DAB+, όπως και το DTT (Digital Terrestrial Television - Ψηφιακή Επίγεια Τηλεόραση), χρησιμοποιεί τους λεγόμενους Πολυπλέκτες για να συγκεντρώσει τις ηχητικές Υπηρεσίες σε μία (1) μόνο ραδιοσυχνότητα, όλες δε οι Υπηρεσίες μπορούν να ληφθούν εξίσου από το ραδιόφωνο DAB+ ενός ακροατή. Αυτό διαφέρει από τις αναλογικές τεχνολογίες, όπως τα FM, όπου κάθε Υπηρεσία μεταδίδεται ξεχωριστά. Για τα δίκτυα DAB+ που παρουσιάζονται στο παρόν έγγραφο δημόσιας διαβούλευσης, αναμένεται ότι θα είναι δυνατή η μεταφορά δεκαέξι (16) Υπηρεσιών ή Προγραμμάτων ανά Πολυπλέκτη. Οι Πολυπλέκτες τελούν υπό τη διαχείριση των Εξουσιοδοτημένων Επιχειρήσεων. Διευκρινίζεται ότι, στην περίπτωση του Ψηφιακού Ραδιοφώνου (DAB+), η Εξουσιοδοτημένη Επιχείρηση είναι υπεύθυνη για την αδειοδότηση και τη λειτουργία του δικτύου μετάδοσης, το οποίο θα συνδέεται με τον Πολυπλέκτη, ενώ στο αναλογικό ραδιόφωνο ο κάθε Ραδιοφωνικός Οργανισμός είναι υπεύθυνος για την αδειοδότηση και τη λειτουργία του δικού του δικτύου μετάδοσης. Αυτό απεικονίζεται στο Διάγραμμα 1.

Το THE προτίθεται να χορηγήσει άδειες ραδιοεπικοινωνιών για την ανάπτυξη δικτύων DAB+, μέσω πλειστηριασμού, εν αναμονή βεβαίως του αποτελέσματος της παρούσας δημόσιας διαβούλευσης.



Διάγραμμα 1: Σύγκριση δομής πλατφόρμας DAB και πλατφόρμας FM.

Οι υφιστάμενοι Ραδιοφωνικοί Οργανισμοί (FM) που επιθυμούν να μεταδώσουν τις Υπηρεσίες τους στο DAB+, μπορούν είτε να επιλέξουν μία Εξουσιοδοτημένη Επιχείρηση για τη μετάδοση της Υπηρεσίας τους, είτε να καταστούν οι ίδιοι Εξουσιοδοτημένες Επιχειρήσεις. Νοείται ότι, εάν υπάρχει διαθέσιμη χωρητικότητα σε ένα Πολυπλέκτη, η Εξουσιοδοτημένη Επιχείρηση δεν θα μπορεί να αποκλείσει ένα Ραδιοφωνικό Οργανισμό που επιθυμεί να εξασφαλίσει χωρητικότητα, εκτός βέβαια στην περίπτωση που ο Ραδιοφωνικός Οργανισμός δεν κατέχει την απαιτούμενη άδεια από την APK ή/και δεν καταβάλλει το σχετικό τέλος πρόσβασης.

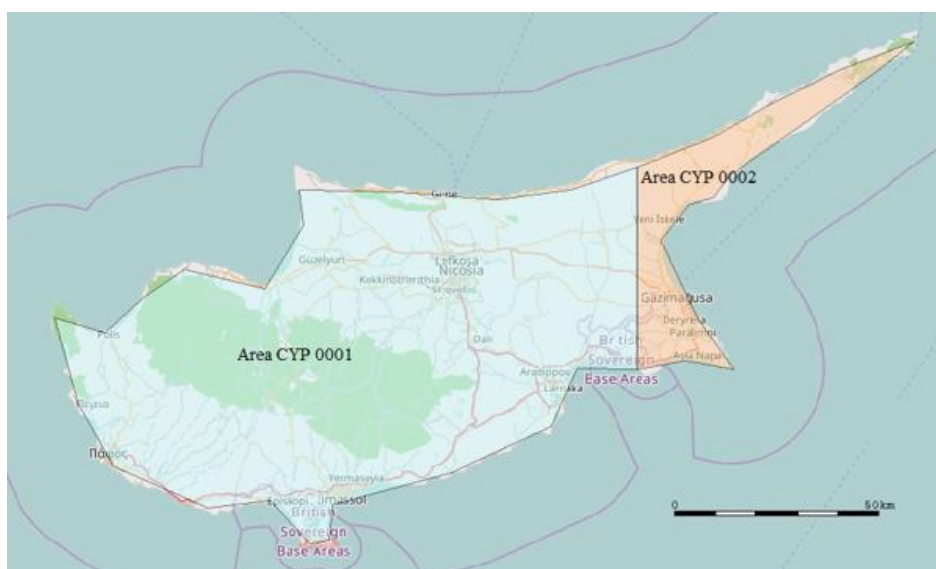
Διευκρινίζεται επίσης ότι η άδεια που κατέχουν υφιστάμενοι Ραδιοφωνικοί Οργανισμοί(FM), και η οποία έχει εκδοθεί από την APK, θα ισχύει και στην περίπτωση που κάποιος υφιστάμενος Ραδιοφωνικός Οργανισμός (FM) επιλέξει να μεταδίδει το Πρόγραμμα του σε Δίκτυο DAB+, νοούμενου ότι το επίπεδο κάλυψης (Παγκύπριο ή Τοπικό) του επιλεγμένου Πολυπλέκτη συνάδει με την κάλυψη της άδειας που κατέχει ο οργανισμός. Συγκεκριμένα, ένας Παγκύπριος Ραδιοφωνικός Οργανισμός (FM) θα δύναται να μεταδώσει το Πρόγραμμα του σε Παγκύπρια ή Τοπικά Δίκτυα DAB+, ενώ ένας Τοπικός Ραδιοφωνικός Οργανισμός (FM), με άδεια από την APK για συγκεκριμένη επαρχία, θα δύναται να μεταδώσει το Πρόγραμμα του σε Τοπικό Δίκτυο DAB+ της ίδιας επαρχίας.

2 Τεχνικός Σχεδιασμός για τη Λειτουργία DAB+ στην Κύπρο

Το Μέρος αυτό παρουσιάζει τον τεχνικό σχεδιασμό **ενδεικτικού** Δικτύου Ψηφιακού Ραδιοφώνου DAB+ (βλ. παράγραφο 2.2), όπως αυτό ετοιμάστηκε από την ομάδα εμπειρογνομόνων της LS Telecom AG, και περιλαμβάνει περιγραφή των διαθέσιμων πόρων (ραδιοσυχνοτήτων), όπως αυτοί καθορίζονται στο πλάνο της Γενεύης του 2006 (GE06), καθώς και ανάλυση επιπέδου κάλυψης, κατανομής υπηρεσιών και κόστους. Ο συνολικός αριθμός των Πολυπλεκτών και το επίπεδο κάλυψης (Παγκύπριο ή Τοπικό) που αναφέρονται σε αυτό το Μέρος είναι ενδεικτικός και σκοπεύει να δώσει μια εκτίμηση του κόστους. Ο τελικός αριθμός των προς αδειοδότηση Πολυπλεκτών, σε συνάρτηση με το επίπεδο κάλυψης, θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες της Αγοράς όπως αυτές θα προκύψουν από την παρούσα δημόσια διαβούλευση, λαμβανομένης πάντα υπόψη της βιωσιμότητας των Δικτύων DAB+ που αναμένεται να αναπτυχθούν.

2.1 Πόροι της Διεθνούς Ένωσης Τηλεπικοινωνιών (ITU) από το Πλάνο GE06

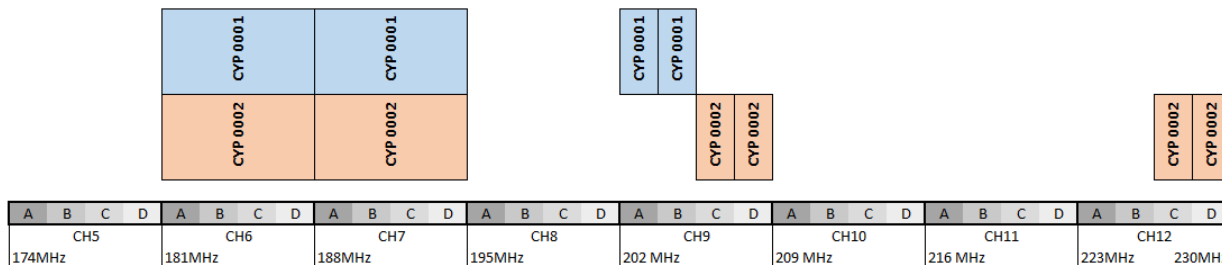
Το πλάνο της Γενεύης (γνωστό ως GE06) έχει καθορίσει για κάθε Κράτος το κομμάτι του ραδιοφάσματος στη ζώνη VHF III (174 MHz–230 MHz) που μπορεί να χρησιμοποιήσει για ανάπτυξη και λειτουργία Δικτύων DAB+. Πέραν τούτου, οι αρμόδιες αρχές κάθε Κράτους, μέλους της ITU, είναι ελεύθερες να επιλέξουν εάν θα χρησιμοποιήσουν επιπλέον ραδιοφάσμα της ζώνης VHF III για ραδιοφωνικές μεταδόσεις (DAB), το οποίο αρχικά προοριζόταν για τηλεοπτικές μεταδόσεις (DVB-T). Επίσης, όπως απεικονίζεται στο Χάρτη 1, το πλάνο GE06 υποδιαιρεί την Κυπριακή Δημοκρατία σε δύο (2) περιοχές, την περιοχή CYP0001 που καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα της Κύπρου και την περιοχή CYP0002 που καλύπτει το ανατολικό τμήμα της Κύπρου.



Χάρτης 1: Περιοχές CYP0001 και CYP0002, όπως ορίζονται στο GE06

Συγκεκριμένα, η περιοχή CYP0001 περιλαμβάνει δύο (2) DAB υπο-κανάλια (9A και 9B) και δύο (2) DVB-T κανάλια (6 και 7), ενώ η περιοχή CYP0002 περιλαμβάνει τέσσερα (4) DAB υπο-κανάλια (9C, 9D, 12C και 12D) και δύο (2) DVB-T κανάλια (6 και 7), όπως εμφανίζονται στο Διάγραμμα 2. Επίσης, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, το πλάνο του GE06 επιτρέπει τη μετατροπή μιας υπηρεσίας σε άλλη υπηρεσία (π.χ. από DVB-T σε DAB), εφόσον πληρούνται ορισμένες τεχνικές και κανονιστικές

προϋποθέσεις⁹. Ως αποτέλεσμα τούτου, τα κανάλια DVB-T 6 και 7 μπορούν να μετατραπούν σε 2x4 DAB υπο-κανάλια (6A, 6B, 6C, 6D και 7A, 7B, 7C, 7D).

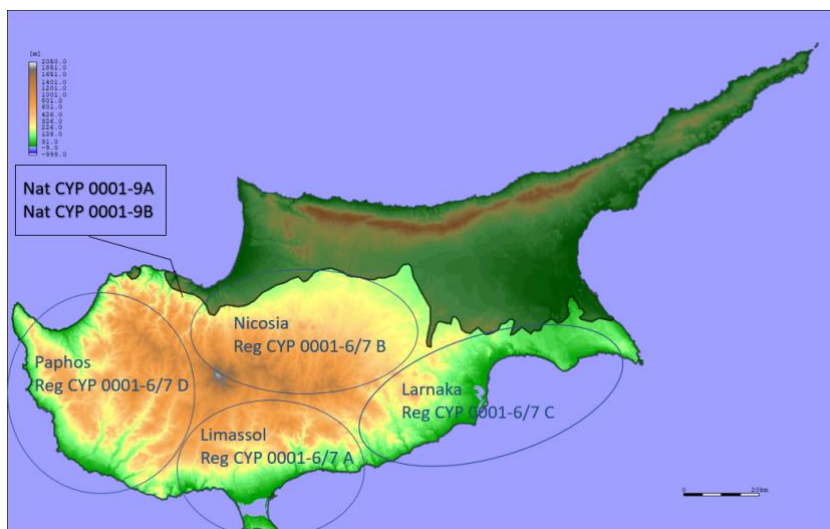


Διάγραμμα 2: Σχέδιο διαθέσιμων πόρων της Κυπριακής Δημοκρατίας

Επιπλέον, οι κανονισμοί της ITU επιτρέπουν την τοποθέτηση ενός πομπού έως και 20 km εκτός της προκαθορισμένης περιοχής (π.χ. της περιοχής CYP0001). Αυτό συνεπάγεται ότι η τοποθέτηση σημείων εκπομπής Ψηφιακού Ραδιοφώνου DAB+, μόνο στην περιοχή CYP0001, μπορεί να καλύψει και την περιοχή CYP0002, χωρίς να χρειάζεται να αδειοδοτηθούν επιπλέον ραδιοσυχνότητες, ειδικά για την περιοχή CYP0002. Σημειώνεται ότι, το σχέδιο κατανομής GE06 επιτρέπει τόσο Παγκύπριους όσο και Τοπικούς Πολυπλέκτες.

2.2 Ενδεικτικό Σενάριο Δικτύου DAB+

Με σκοπό να δοθούν στην αγορά χρήσιμες πληροφορίες, οι εμπειρογνώμονες έχουν διαμορφώσει και μελετήσει ένα ενδεικτικό (υποθετικό) σενάριο ανάπτυξης του DAB+ στην Κύπρο. Στο υπό αναφορά ενδεικτικό σενάριο, τα υπόκανάλια 9A και 9B χρησιμοποιήθηκαν για Παγκύπρια κάλυψη, ενώ τα υπόκανάλια 6A-6D για Τοπική κάλυψη των επαρχιών Λεμεσού, Λευκωσίας, Λάρνακας/Αμμοχώστου και Πάφου, όπως φαίνεται στο Χάρτη 2.



Χάρτης 2: Παγκύπρια και Τοπική κατανομή κάλυψης

⁹ Για τη μετατροπή της υπηρεσίας DVB-T σε υπηρεσία DAB, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο συντελεστής φασματικής διόρθωσης και η αντίστοιχη διαμόρφωση αναφοράς της εισόδου του σχεδίου DVB-T.

2.2.1 Σχέδιο Κατανομής Υπηρεσιών

Το DAB+ για να αντιμετωπίσει πιθανά σφάλματα κατά τη μετάδοση των δεδομένων, τα οποία προκαλούν υποβάθμιση του σήματος λήψης, εφαρμόζει κάποιο προκαθορισμένο επίπεδο προστασίας. Το εν λόγω επίπεδο προστασίας εισάγει πλεονάζοντα δεδομένα στο αρχικό σήμα (δεδομένα πληροφορίας), ώστε ο δέκτης DAB+ να μπορεί να ανακατασκευάσει το αρχικό σήμα από το υποβαθμισμένο σήμα που έλαβε. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, όσο πιο ισχυρό το επίπεδο προστασίας (δηλαδή έχουμε υψηλό ποσοστό πλεονάζοντων δεδομένων), τόσο καλύτερη είναι η προστασία από τα σφάλματα, αλλά ταυτόχρονα τόσο χαμηλότερος είναι ο ρυθμός μετάδοσης δεδομένων πληροφορίας που αυτό ισοδυναμεί σε λιγότερα Προγράμματα ή/και χαμηλότερη ποιότητα ήχου των Προγραμμάτων. Συγκεκριμένα, υπάρχουν τέσσερα (4) διαθέσιμα επίπεδα προστασίας, όπου το επίπεδο PL1A αντιπροσωπεύει το ισχυρότερο (25% δεδομένα πληροφορίας, 75% πλεονάζοντα δεδομένα) και το επίπεδο PL4A αντιπροσωπεύει το ασθενέστερο (75% δεδομένα πληροφορίας, 25% πλεονάζοντα δεδομένα). Το πιο σύνηθες επίπεδο είναι το επίπεδο PL3A (50% δεδομένα πληροφορίας, 50% πλεονάζοντα δεδομένα), το οποίο και υιοθετείται για την ανάλυση του ενδεικτικού σεναρίου.

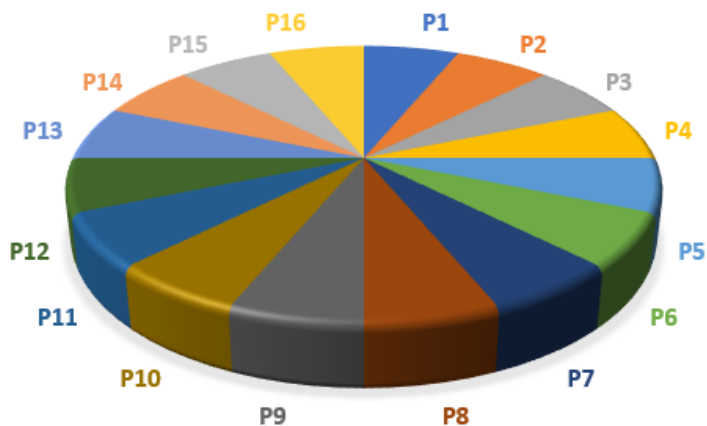
Η απαιτούμενη χωρητικότητα ανά Πρόγραμμα εξαρτάται από την επιθυμητή ποιότητα της Υπηρεσίας (όπως αναλύεται πιο πάνω) καθώς και από το χρησιμοποιούμενο επίγειο σύστημα (DAB/DAB+). Οι διαθέσιμοι ρυθμοί μετάδοσης και οι αντίστοιχες ποιότητες των Προγραμμάτων, για το επίπεδο προστασίας PL3A, δίνονται στον Πίνακα 2. Η εμπειρία βέλτιστης πρακτικής στην Ευρώπη, σε σχέση με το σύστημα DAB+, είναι η χρήση ρυθμού μετάδοσης 72 kbit/s ανά Πρόγραμμα.

Τύπος Υπηρεσίας Προγράμματος	DAB	DAB+
Στερεοφωνικός ήχος (“υψηλή” ποιότητα / υπηρεσίες μουσικής)	192 kbps (140 CU)	80 kbps (60 CU)
Στερεοφωνικός ήχος (“πολύ καλή” ποιότητα / υπηρεσίες μουσικής)	160 kbps (118 CU)	72 kbps (52 CU)
Στερεοφωνικός ήχος (“καλή” ποιότητα / υπηρεσίες μουσικής)	128 kbps (96 CU)	64 kbps (48 CU)
Στερεοφωνικός ήχος (“βασική” ποιότητα / υπηρεσίες μουσικής)	112 kbps (96 CU)	48 kbps (36 CU)
Μono Audio (“καλή” π ποιότητα / υπηρεσίες μουσικής)	96 kbps (70 CU)	48 kbps (36 CU)
Μono Audio (υπηρεσίες μουσικής / ομιλίας)	64 kbps (48 CU)	32 kbps (24 CU)
Ανακοινώσεις Δημόσιας Υπηρεσίας (π.χ. καιρός, ταξίδια κ.λπ.)	48 kbps (35 CU)	24 kbps (18 CU)

Πίνακας 2 – Ποιότητα των Προγραμμάτων και αντίστοιχη ποιότητα για το DAB και το DAB+ για το PL3A

Επομένως, υιοθετώντας επίπεδο προστασίας PL3A και ρυθμό μετάδοσης δεδομένων 72 kbps (52 CU), ανά Πρόγραμμα, ένας Πολυπλέκτης μπορεί να φιλοξενήσει δεκαέξι (16) Προγράμματα σε “πολύ καλή” στερεοφωνική ποιότητα, όπως παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3. Στην παρούσα ανάλυση θεωρούμε πως ο κάθε Πολυπλέκτης (Παγκύπριος ή Τοπικός) μπορεί να φιλοξενήσει δεκαέξι (16) Προγράμματα.

DAB MULTIPLEX 'BOUQUET'



Διάγραμμα 3: Πολυπλέκτης DAB+ (PL3A, 72 kbps ανά Πρόγραμμα)

2.2.2 Ανάλυση Επιπέδου Κάλυψης

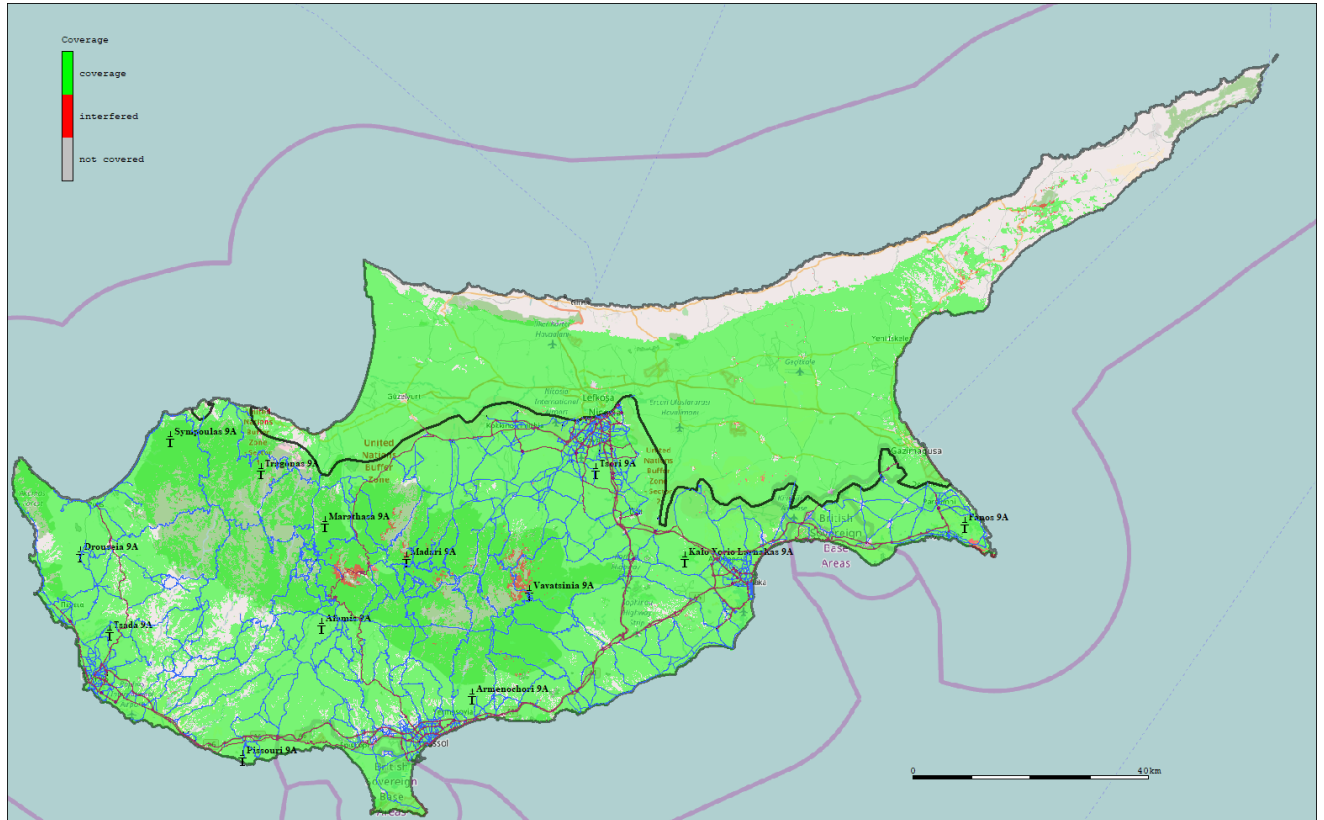
2.2.2.1 Παγκύπριοι Πολυπλέκτες

Στο πλαίσιο της εν λόγω ενδεικτικής σχεδίασης, για τις ανάγκες ενός Παγκύπριου Δικτύου DAB+, το οποίο λειτουργεί Πολυπλέκτη στο υποκανάλι 9A, χρησιμοποιήθηκαν οι τοποθεσίες και οι σχετικές τεχνικές παράμετροι που αναγράφονται στον Πίνακα 3. Ο εν λόγω σχεδιασμός πληροί τις σχετικές αναλύσεις συμμόρφωσης GE06. Σημειώνεται ότι ανάλογα αποτελέσματα, όσον αφορά την κάλυψη και το κόστος, ισχύουν και για το υποκανάλι 9B σε Παγκύπρια κάλυψη.

Όνομα ΤΧ	CH	ERP [kW]	Γεωγραφικό μήκος	Γεωγραφικό πλάτος	Υψόμετρο [m]	Αντ. [m]
Δρούσεια	9A	1.0	32.3963889	34,9597222	648	30
Τσάδα	9A	1.0	32.4497222	34.8402778	574	30
Σύμπουλας	9A	0,5	32.5619444	35.1330556	613	30
Πισσούρι	9A	1.0	32.6955556	34.6502778	243	30
Μαραθάσα	9A	1,5	32.8475000	35.0050000	1152	30
Αρμενοχώρι	9A	1.0	33.1202778	34.7436111	278	30
Βαβασιινιά	9A	2,0	33.2252778	34.9008333	1100	30
Τσέρι	9A	0,1	33.3488889	35.0852778	284	30
Τραγώνας	9A	0,2	32.7300000	35.0852778	892	30
Αφάμης	9A	1.0	32.8413889	34.8516667	1148	18
Μαδαρή	9A	1.0	32.9988889	34,9516667	1513	30
Καλό Χωριό Λάρνακας	9A	0,3	33.5130000	34,9514444	295	30
Φανός	9A	1.0	34.0305556	35.0038889	170	30

Πίνακας 3 – Τοποθεσίες και παράμετροι πομπών MUX CYP 9A

Ο Χάρτης 3, όπως πιο κάτω, παρουσιάζει με πράσινο χρώμα τη γεωγραφική κάλυψη (simulation) ενός Παγκύπριου Πολυπλέκτη, ο οποίος λειτουργεί στο υποκανάλι 9Α. Επίσης, ο Πίνακας 4 παρέχει πληροφορίες για την κάλυψη από οχήματα (κινητή λήψη) και ο Πίνακας 5 παρέχει πληροφορίες για την γεωγραφική/πληθυσμιακή κάλυψη για φορητή εξωτερική λήψη. Να σημειωθεί ότι το ελάχιστο ποσοστό πληθυσμιακής κάλυψης ενός Παγκύπριου Ραδιοφωνικού Οργανισμού ορίζεται από την ΑΡΚ στο 75% του συνολικού πληθυσμού.



Χάρτης 3: Γεωγραφική κάλυψη Παγκύπριου Πολυπλέκτη

Στόχος	Συνολικό μήκος [km]	Μήκος Κάλυψης [km]	Μήκος Κάλυψης (%)
Κύριοι Δρόμοι	1329	1257	94.6
Δευτερεύοντες δρόμοι	3184	2725	85.6
Κύριοι και δευτερεύοντες (σύνολο)	4513	3942	88.2

Πίνακας 4 – Κάλυψη Δικτύου DAB+ στην Κύπρο για κινητή λήψη για τις περιοχές υπό τον έλεγχο της Κυπριακής Δημοκρατίας

Περιοχή-Στόχος	Συνολική γεωγραφική έκταση [αμ]	Συνολικός πληθυσμός [Inh]	Εμβαδόν γεωγραφικής κάλυψης [αμ]	Πληθ. κάλυψη [Inh]	Εμβαδό γεωγραφ. κάλυψης [%]	Πληθ. κάλυψη [%]
Σύνολο Κύπρου	9261	NA	7580	NA	81,86	NA
Περιοχές υπό τον έλεγχο της κυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας	5947	845126	5172	761187	86,97	90.05

Πίνακας 5 – Κάλυψη Δικτύου DAB+ (γεωγραφική/πληθυσμιακή) στην Κύπρο για φορητή εξωτερική λήψη

2.2.2.2 Τοπικοί Πολυπλέκτες

Για την κάλυψη των Τοπικών Πολυπλεκτών δεν έχει γίνει κάποια εξειδικευμένη ανάλυση. Το THE θεωρεί ότι η γεωγραφική κάλυψη ενός Τοπικού Πολυπλέκτη DAB+ θα είναι αντίστοιχη της γεωγραφικής κάλυψης Τοπικού Ραδιοφωνικού οργανισμού (FM).

Σημειώνεται ότι, για τις ανάγκες του ενδεικτικού σεναρίου χρησιμοποιήθηκε ένα υποκανάλι (π.χ. 6A, 6B, 6C, 6D) ανά Τοπικό Πολυπλέκτη.

2.2.3 Εκτίμηση της Δαπάνης

2.2.3.1 Εκτιμώμενες Κεφαλαιουχικές Δαπάνες

Ο υπολογισμός του κόστους έχει βασιστεί στο μοντέλο της EBU¹⁰, θεωρώντας δύο (2) πιθανά υπο-σενάρια. Το πρώτο υπο-σενάριο («Υψηλό»), θεωρεί i) τη δημιουργία νέων υποδομών (πύργων) για κάθε Πολυπλέκτη, και ii) το κόστος εγκατάστασης και συντήρησης του εξοπλισμού δεν μοιράζεται αναλογικά μεταξύ όλων των Πολυπλεκτών αλλά αναλαμβάνεται εξολοκλήρου από τον κάθε ένα Πολυπλέκτη. Το δεύτερο υπο-σενάριο («Χαμηλό») θεωρεί ότι i) το δίκτυο DAB+ χρησιμοποιεί κατά 75% υφιστάμενους πύργους FM, με αποτέλεσμα να έχουμε 75% μείωση του κόστους κατασκευής των υποδομών, ii) οι εξουσιοδοτημένες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τις ίδιες υποδομές (π.χ. πύργους κεραιών) και iii) το κόστος υποδομών καθώς και το κόστος εγκατάστασης και συντήρησης του εξοπλισμού μοιράζεται αναλογικά μεταξύ όλων των αδειοδοτημένων Πολυπλεκτών (Παγκύπριων και Τοπικών). Βέβαια, ορισμένοι παράγοντες όπως για παράδειγμα η αύξηση του πληθωρισμού και το αυξημένο κόστος εισαγωγών, είναι δυνατό να ανατρέψουν σημαντικά την εν λόγω εκτίμηση.

Με βάση το συγκεκριμένο ενδεικτικό σενάριο, που περιγράφεται στο Μέρος 2.2 (Πίνακας 3), το εκτιμώμενο κόστος των κεφαλαιουχικών δαπανών για τα δύο (2) υπό-σενάρια, παρουσιάζεται στον Πίνακα 6.

¹⁰Cost Benefit Analysis of FM, DAB, DAB+ and Broadband for Radio Broadcasters and Listeners', EBU Technical Review, 2017

Πολυπλέκτης	Σύνολο Κεφαλαιουχικών Δαπανών («Υψηλό»)	Σύνολο Κεφαλαιουχικών Δαπανών («Χαμηλό»)
Παγκύπριος	€ 1.569.233	€ 726.421
Τοπικός Λάρνακας/Αμμοχώστου	€ 372.196	€ 183.696
Τοπικός Λεμεσού	€ 507.046	€ 240.608
Τοπικός Λευκωσίας	€ 379.495	€ 180.120
Τοπικός Πάφου	€ 372.196	€ 183.696

Πίνακας 6 - Εκτιμώμενο κόστος κατασκευής Δικτύου DAB+ για τα δύο υπο-σενάρια.

2.2.3.2 Εκτιμώμενες Λειτουργικές Δαπάνες

Με βάση την ίδια ανάλυση, και σε σχέση με τα δύο (2) υπο-σενάρια που αναφέρονται πιο πάνω, το εκτιμώμενο κόστος που συνδέεται με την τρέχουσα λειτουργία παρουσιάζεται στον Πίνακα 7. Το «Υψηλό» υπο-σενάριο παρουσιάζει υψηλότερο κόστος λόγω μη κοινής συντήρησης, σε αντίθεση με το «Χαμηλό» υπο-σενάριο που παρουσιάζει χαμηλότερο κόστος λόγω κοινής συντήρησης.

Πολυπλέκτης	Συνολικές ετήσιες λειτουργικές δαπάνες («Υψηλό»)	Συνολικές ετήσιες λειτουργικές δαπάνες («Χαμηλό»)
Παγκύπριος	€ 425.322	€ 348.762
Τοπικός Λάρνακας/Αμμοχώστου	€ 204.605	€ 187.205
Τοπικός Λεμεσού	€ 211.578	€ 190.698
Τοπικός Λευκωσίας	€ 217.395	€ 196.515
Τοπικός Πάφου	€ 202.319	€ 184.919

Πίνακας 7 - Εκτιμώμενο κόστος λειτουργίας του Δικτύου DAB+ για τα δύο υπο-σενάρια.

2.2.3.3 Εκτιμώμενο κόστος πρόσβασης σε Δίκτυο DAB+ για τους Ραδιοφωνικούς Οργανισμούς

Σύμφωνα με το ίδιο ενδεικτικό σενάριο και τα δύο υπο-σενάρια («Υψηλό» και «Χαμηλό»), το εκτιμώμενο κόστος πρόσβασης ανά ραδιοφωνικό Πρόγραμμα, με τις παραδοχές ότι (i) η Εξουσιοδοτημένη Επιχείρηση λειτουργεί με 15% κέρδος, και (ii) όλοι οι Πολυπλέκτες εργάζονται στη μέγιστη δυνατή χωρητικότητα, παρουσιάζεται στον Πίνακα 8. Η εν λόγω ανάλυση θεωρεί ότι η απόσβεση των κεφαλαιουχικών δαπανών θα γίνει σε δέκα (10) χρόνια. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε καθώς και ο καθορισμός των επιμέρους παραμέτρων (κόστος και χρόνος απόσβεσης) αφορούν αποκλειστικά το υπό αναφορά σενάριο και σε καμία περίπτωση δεν προκαθορίζουν τη μεθοδολογία τιμολόγησης που θα εφαρμόσουν οι Εξουσιοδοτημένες Επιχειρήσεις ή θα καθοριστεί σε μεταγενέστερο στάδιο από τον Επίτροπο Επικοινωνιών σύμφωνα με τις πρόνοιες τις παραγράφου 3.3 «Όροι Πρόσβασης».

Πολυπλέκτης	Ετήσιο κόστος ανά Πρόγραμμα («Υψηλό»)	Ετήσιο κόστος ανά Πρόγραμμα («Χαμηλό»)
Παγκύπριος	€ 41.849	€ 30.288
Τοπικός Λάρνακας/Αμμοχώστου	€ 17.381	€ 14.776
Τοπικός Λεμεσού	€ 18.852	€ 15.436
Τοπικός Λευκωσίας	€ 18.353	€ 15.419
Τοπικός Πάφου	€ 17.217	€ 14.611

Πίνακας 8 – Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος πρόσβασης για κάθε ραδιοφωνικό Πρόγραμμα.

2.3 Ερωτήσεις – Μέρος Α΄

Ερώτηση 1: Σε περίπτωση που εκπροσωπείτε κάποιο οργανισμό, ποιο το όνομα του εν λόγω οργανισμού;

- I. Ερώτηση που απευθύνεται **αποκλειστικά** σε ενδιαφερόμενους που επιθυμούν να αποκτήσουν Άδεια Πολυπλέκτη:

Ερώτηση 2: Για ποιο/ποιους τύπο/τύπους Πολυπλέκτη/Πολυπλεκτών ενδιαφέρεστε να αποκτήσετε Άδεια; (Σημείωση: Οι επιλογές σας μπορεί να είναι περισσότερες από μία (1).)

- (i) Ένα (1) Παγκύπριο
- (ii) Περισσότερους από ένα (1) Παγκύπριο.
- (iii) Τοπικός Λευκωσίας
- (iv) Τοπικός Λεμεσού
- (v) Τοπικός Πάφου
- (vi) Τοπικός Λάρνακας/Αμμοχώστου

- II. Ερωτήσεις που απευθύνονται **αποκλειστικά** σε **υφιστάμενους** Ραδιοφωνικούς Οργανισμούς (FM) (Σε περίπτωση που εκπροσωπείτε πέραν του ενός (1) Ραδιοφωνικού Οργανισμού (FM), οι ερωτήσεις 3-6 θα πρέπει να απαντηθούν για τον κάθε Ραδιοφωνικό Οργανισμό (FM) ξεχωριστά):

Ερώτηση 3: Ποια είναι η κάλυψη του Ραδιοφωνικού Οργανισμού (FM) που εκπροσωπείται:

- (i) Παγκύπρια
- (ii) Τοπική Λευκωσίας
- (iii) Τοπική Λεμεσού
- (iv) Τοπική Πάφου
- (v) Τοπική Λάρνακας
- (vi) Τοπική Αμμοχώστου

Ερώτηση 4: Ενδιαφέρεστε να μεταδώσετε το ραδιοφωνικό σας Πρόγραμμα σε ένα Δίκτυο DAB+, με ίδια κάλυψη όπως αυτή του υφιστάμενου ραδιοφωνικού σας οργανισμού;

- (i) Ναι
- (ii) Όχι

Ερώτηση 5: Σε περίπτωση που ενδιαφέρεστε να μεταδώσετε το ραδιοφωνικό σας Πρόγραμμα σε ένα Δίκτυο DAB+, με διαφορετική κάλυψη από αυτή του υφιστάμενου ραδιοφωνικού σας οργανισμού, για ποια κάλυψη ενδιαφέρεστε; (Σημείωση: αυτό ενδεχόμενα θα προϋποθέτει έκδοση νέας άδειας από την ΑΡΚ.)

- (i) Παγκύπρια
- (ii) Τοπική Λευκωσίας
- (iii) Τοπική Λεμεσού
- (iv) Τοπική Πάφου
- (v) Τοπική Λάρνακας/Αμμοχώστου

Ερώτηση 6: Σε περίπτωση που ενδιαφέρεστε να μεταδώσετε το ραδιοφωνικό σας Πρόγραμμα σε ένα Δίκτυο DAB+, ποιο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων (σε kbps ή CU) αναμένεται να απαιτήσετε για το ραδιοφωνικό σας Πρόγραμμα;

III. Ερωτήσεις που απευθύνονται **αποκλειστικά** σε φορείς **μη υφιστάμενων** Ραδιοφωνικών Οργανισμών (FM), που ενδιαφέρονται να μεταδώσουν ραδιοφωνικό Πρόγραμμα σε Δίκτυο DAB+ (Σημείωση: αυτό προϋποθέτει έκδοση άδειας από την ΑΡΚ.):

Ερώτηση 7: Για ποια κάλυψη Δικτύου DAB+ ενδιαφέρεστε:

- (i) Παγκύπρια
- (ii) Τοπική Λευκωσίας
- (iii) Τοπική Λεμεσού
- (iv) Τοπική Πάφου
- (v) Τοπική Λάρνακας/Αμμοχώστου

Ερώτηση 8: Τι είδους Πρόγραμμα (δεδομένα/ομιλία/μουσική) προβλέπεται να έχετε και ποιο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων (σε kbps ή CU) αναμένεται να απαιτήσετε;

IV. Ερώτηση που απευθύνεται προς **όλους** τους ενδιαφερόμενους:

Ερώτηση 9: Έχετε σχόλια ή/και παρατηρήσεις σχετικά με την οικονομική βιωσιμότητα της λειτουργίας Δικτύου DAB+ στην Κύπρο, είτε με βάση την ανάλυση κόστους του παρόντος εγγράφου («Εκτιμώμενες Κεφαλαιουχικές Δαπάνες», «Εκτιμώμενες Λειτουργικές Δαπάνες» ή «Εκτιμώμενες Δαπάνες για τους Φορείς Μετάδοσης»), είτε με βάση τις δικές σας αναλύσεις;

3 Πλαίσιο Ρύθμισης και Αδειοδότησης για την Εισαγωγή του DAB+ στην Κύπρο

Όπως περιγράφεται στο ενδεικτικό σενάριο στο Μέρος 2, ο Διαγωνισμός για τη χορήγηση αυτών των Αδειών θα αφορά συνολικά δυο (2) Παγκύπριους Πολυπλέκτες και τέσσερις (4) Τοπικούς Πολυπλέκτες (που καλύπτουν την Πάφο, τη Λεμεσό, τη Λευκωσία και τη Λάρνακα/Αμμόχωστο), χρησιμοποιώντας διαδικασία πλειστηριασμού. Βέβαια, σε περίπτωση που στην παρούσα δημόσια διαβούλευση διαφανεί ότι υπάρχει σημαντικό ενδιαφέρον για τους Παγκύπριους Πολυπλέκτες και μειωμένο ενδιαφέρον για τους Τοπικούς Πολυπλέκτες, γεγονός που θα θέσει σε κίνδυνο τη βιωσιμότητα των Τοπικών Πολυπλέκτων, το THE προτίθεται να χορηγήσει Άδειες για περισσότερους Παγκύπριους Πολυπλέκτες αντί για Τοπικούς Πολυπλέκτες.

Το THE δεν προτίθεται να θέσει όρια για τον αριθμό Πολυπλεκτών που μπορεί να διεκδικήσει και να εξασφαλίσει ένας Αιτητής. Η Άδεια που θα χορηγηθεί σε κάθε επιτυχόντα Αιτητή θα αφορά τους Πολυπλέκτες τους οποίους θα κερδίσει στον πλειστηριασμό.

3.1 Κριτήρια Υποβολής Αίτησης - Επιλεξιμότητας

3.1.1 Δικαίωμα Υποβολής Αίτησης

Ο Κανονισμός 22 των περί Ραδιοεπικοινωνιών (Διαδικασίες Διαγωνισμού και Διαπραγμάτευσης) Κανονισμών του 2002 μέχρι 2015 αναφέρεται στα κριτήρια με τα οποία ένας Αιτητής κρίνεται κατάλληλος για να του χορηγηθεί η Εξουσιοδότηση Ραδιοεπικοινωνιών.

Με βάση τον Κανονισμό 22 (α) και (β), πρόθεση είναι όπως ζητηθούν στοιχεία από τους Συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, δηλαδή τους Αιτητές, που να αποδεικνύουν ότι οι Αιτητές διαθέτουν την απαραίτητη τεχνογνωσία (ή ότι μπορούν να την εξασφαλίσουν), καθώς και στοιχεία που να αποδεικνύουν τη διαθεσιμότητα (ή τη δυνατότητα εξασφάλισης) από τους Αιτητές, των απαραίτητων οικονομικών πόρων για να εγκαθιδρύνουν και λειτουργήσουν τα δίκτυά τους.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού 22 (γ), οι Αιτητές που επιθυμούν να συμμετέχουν στο Διαγωνισμό δεν θα πρέπει να συνδέονται, με τέτοιο ποσοστό, με άλλο οργανισμό ή εταιρεία, που ήδη διαθέτει παρόμοιο (DAB+) δικαίωμα χρήσης, το οποίο έχει χορηγηθεί από την Κυπριακή Δημοκρατία, και το οποίο ποσοστό κρίνεται ότι παρακωλύει τον ανταγωνισμό ή/και θεωρείται σημαντικό με την έννοια της δυνατότητας σημαντικού επηρεασμού των αποφάσεων και γενικά των δραστηριοτήτων του ενός ή του άλλου οργανισμού ή εταιρείας.

Επίσης, δυνάμει του Κανονισμού 22 (δ), πρόθεση είναι όπως οι Αιτητές πληρούν τα πιο κάτω επιπρόσθετα κριτήρια:

- (α) Οι Αιτητές θα πρέπει να είναι νομικά πρόσωπα (δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου), τα οποία είναι εγκατεστημένα νόμιμα στην Κύπρο ή σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη Διεθνή Συμφωνία περί Δημοσίων Συμβάσεων (GPA) ή έχουν υπογράψει και κυρώσει συμφωνίες σύνδεσης ή διμερείς συμφωνίες με την Ε.Ε. ή με την Κυπριακή Δημοκρατία.
- (β) Από κοινού αιτήσεις, από διαφορετικά νομικά πρόσωπα (Κοινοπραξίες), δεν θα γίνονται αποδεκτές. Σε τέτοια περίπτωση, η αίτηση πρέπει να υποβληθεί από ένα νομικό πρόσωπο, το οποίο ικανοποιεί τις πιο πάνω προϋποθέσεις, και το οποίο μπορεί να συναποτελείται από τα προαναφερθέντα νομικά πρόσωπα.

3.1.2 Εγγύηση Συμμετοχής

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 11(3)(γ) των περί Ραδιοεπικοινωνιών (Διαδικασίες Διαγωνισμού και Διαπραγμάτευσης) Κανονισμών του 2002 μέχρι 2015, η εγγύηση συμμετοχής σε κλειστό διαγωνισμό (διαδικασία πλειστηριασμού) καθορίζεται από τον Διευθυντή. Πρόθεσή είναι όπως απαιτηθεί η υποβολή εγγύησης συμμετοχής, προκειμένου να εξασφαλιστεί η δέσμευση των Αιτητών. Η εγγύηση συμμετοχής θα είναι μια (1) από τις προϋποθέσεις καταλληλότητας για συμμετοχή στο Διαγωνισμό (βλ. παρ. 3.1.3(δ)). Πρόθεση είναι όπως η εγγύηση συμμετοχής καθοριστεί στις €20.000 (είκοσι χιλιάδες ευρώ). Η εγγύηση συμμετοχής θα επιστραφεί σε όλους τους επιτυχόντες και μη επιτυχόντες Αιτητές, νοουμένου ότι αυτοί θα έχουν εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις τους, όπως αυτές απορρέουν από τη συμμετοχή τους στο Διαγωνισμό (καθορίζονται στα έγγραφα διαγωνισμού).

3.1.3 Κριτήρια Επιλογής Υποψηφίου

Ο Κανονισμός 21 των περί Ραδιοεπικοινωνιών (Διαδικασίες Διαγωνισμού και Διαπραγμάτευσης) Κανονισμών του 2002 μέχρι 2015 αναφέρεται στα κριτήρια αξιολόγησης των αιτήσεων, προκειμένου να επιλεγούν οι Αιτητές που θα λάβουν μέρος στους Πλειστηριασμούς, δηλαδή που θα καταστούν Πλειοδότες. Πρόθεση είναι όπως τεθούν και αξιολογηθούν τα πιο κάτω κριτήρια:

- (α) Συμμόρφωση με τα κριτήρια που τίθενται στην παράγραφο 3.1.1 του παρόντος εγγράφου.
- (β) Επιχειρησιακό σχέδιο του Αιτητή (το οποίο θα είναι συνοπτικό και θα περιλαμβάνει περιγραφή των δραστηριοτήτων που πρόκειται να αναπτύξει ο Αιτητής, τον τρόπο με τον οποίο σκοπεύει να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις γεωγραφικής κάλυψης, το προβλεπόμενο κεφαλαιουχικό κόστος ανάπτυξης των πιο πάνω δραστηριοτήτων και το κόστος λειτουργίας του Δικτύου, τα προβλεπόμενα έσοδα από τις εν λόγω δραστηριότητες, καθώς και τις πηγές χρηματοδότησης των δραστηριοτήτων του).
- (γ) Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις και τα κριτήρια που τίθενται στον Κανονισμό 26 των περί Ραδιοεπικοινωνιών (Διαδικασίες Διαγωνισμού και Διαπραγμάτευσης) Κανονισμών του 2002 μέχρι 2015.
- (δ) Συμμόρφωση με το κριτήριο της εγγύησης συμμετοχής που αναφέρεται στην παράγραφο 3.1.2 του παρόντος εγγράφου.
- (ε) Οι Αιτητές δεν επιτρέπεται:
 - (i) Να δραστηριοποιούνται παράνομα στις κατεχόμενες περιοχές της Κύπρου.
 - (ii) Να ελέγχουν ή/και να ελέγχονται από άλλη εταιρεία ή πρόσωπο ή οργανισμό που δραστηριοποιείται παράνομα στις κατεχόμενες περιοχές της Κύπρου.

3.1.4 Υφιστάμενοι Ραδιοφωνικοί Οργανισμοί (FM)

3.1.4.1 PIK

Το THE δεν προτίθεται να προχωρήσει με απευθείας ανάθεση ενός (1) Πολυπλέκτη στο PIK, αλλά θα του επιτρέψει να συμμετάσχει στον πλειστηριασμό με τα ίδια δικαιώματα και υποχρεώσεις όπως τους άλλους Αιτητές που θα συμμετάσχουν στον πλειστηριασμό. Σε περίπτωση που το PIK δεν επιτύχει στη διαδικασία πλειστηριασμού, θα δύναται να έχει πρόσβαση στους αδειοδοτημένους Πολυπλέκτες DAB+ με το σχετικό κόστος πρόσβασης.

3.1.4.2 Ιδιωτικοί Ραδιοφωνικοί Οργανισμοί (FM)

Νοείται ότι, τηρουμένων των προνοιών του Μέρους 3.1.1, οι υφιστάμενοι Ιδιωτικοί Ραδιοφωνικοί Οργανισμοί (FM) δύνανται να συμμετέχουν στο Διαγωνισμό.

3.2 Μέθοδος Χορήγησης Άδειας – Πλειστηριασμός

Το THE προτίθεται να χρησιμοποιήσει τη μέθοδο του πλειστηριασμού για να χορηγήσει τις άδειες των Πολυπλεκτών DAB+, καθώς αυτό αποτελεί μια δίκαιη και αντικειμενική προσέγγιση. Από τους Αιτητές που πληρούν τα κριτήρια του Μέρους 3.1, τον κάθε Πολυπλέκτη θα τον εξασφαλίσει ο Πλειοδότης με την υψηλότερη προσφορά. Η κάθε διαδικασία θα έχει πολλαπλούς γύρους προσφορών, μέχρι να μην υπάρχει υψηλότερη προσφορά. Κάποιος Πλειοδότης μπορεί να αποκτήσει περισσότερους από ένα (1) Πολυπλέκτες, καθώς δεν θα τεθεί περιορισμός στον αριθμό των Πολυπλεκτών που μπορεί να έχει στην κατοχή του.

Η κάθε Εξουσιοδότηση Ραδιοεπικοινωνιών που θα χορηγηθεί θα έχει διάρκεια δεκαπέντε (15) χρόνια. Αναμένεται να υπάρξει δημόσια διαβούλευση, τουλάχιστον δύο (2) χρόνια πριν τη λήξη της κάθε Εξουσιοδότησης, προκειμένου να καθοριστεί υπό ποιους όρους θα μπορούσε να ανανεωθεί.

Από την ανάλυση συγκριτικής αξιολόγησης με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, προκύπτει ότι το ετήσιο κόστος της άδειας DAB+ ανά 1.000 άτομα κυμαίνεται μεταξύ 0,25 και 11,15 ευρώ, με μέσο όρο ~ 3,50 ευρώ. Η εφαρμογή του προαναφερθέντα μέσου όρου για την Κύπρο ισοδυναμεί με περίπου €60.000 για ένα Παγκύπριο Πολυπλέκτη 15ετούς περιόδου αδειοδότησης. Το THE προτίθεται να ορίσει την τιμή εκκίνησης για του πλειστηριασμού στα €40.000. Όσον αφορά τους Τοπικούς Πολυπλέκτες, σε περίπτωση που αυτή η επιλογή είναι διαθέσιμη, το THE προτίθεται να ορίσει την τιμή εκκίνησης του πλειστηριασμού στα €15.000.

3.3 Όροι Πρόσβασης

Κάθε άδεια Πολυπλέκτη θα χορηγείται σύμφωνα με τις ισχύουσες νομοθεσίες. Η Εξουσιοδοτημένη Επιχείρηση θα πρέπει να δημοσιεύει μια κάρτα τιμολόγησης, η οποία θα παρουσιάζει το κόστος και τους όρους πρόσβασης για ένα Ραδιοφωνικό Οργανισμό, ο οποίος επιθυμεί τη μεταφορά του προγράμματος του στον Πολυπλέκτη. Εάν υπάρχει διαθέσιμη χωρητικότητα σε ένα Πολυπλέκτη, η Εξουσιοδοτημένη Επιχείρηση δεν θα μπορεί να αποκλείσει ένα Ραδιοφωνικό Οργανισμό που επιθυμεί να εξασφαλίσει χωρητικότητα, εκτός βέβαια στην περίπτωση που ο Ραδιοφωνικός Οργανισμός δεν καταβάλλει το σχετικό τέλος πρόσβασης. Ως εκ τούτου, το κόστος πρόσβασης καθορίζεται με εμπορική συμφωνία, η οποία θα πρέπει να βασίζεται στις αρχές της ισότητας και της ίσης μεταχείρισης σε σχέση με ίδιες υπηρεσίες, και για την οποία το ΓΕΡΗΕΤ διατηρεί το δικαίωμα ελέγχου σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Νοείται ότι οι όροι παροχής πρόσβασης ενδεχομένως να υπόκεινται σε εφαρμογή ρυθμιστικών μέτρων (συμπεριλαμβανομένου του καθορισμού του ανώτατου τέλους πρόσβασης), κατόπιν διενέργειας ανάλυσης αγοράς¹¹ από τον Επίτροπο Επικοινωνιών και καθορισμό Πάροχου/ων με σημαντική ισχύ στην Αγορά.

¹¹ Με βάση τις συνθήκες της αγοράς κατά τον ουσιώδη χρόνο η ανάλυση της σχετικής αγοράς και η διενέργεια κοστολογικού ελέγχου ενδέχεται να λάβει χώρα εντός δύο ετών μετά την ημερομηνία έκδοσης των Εξουσιοδοτήσεων.

3.4 Χρονοδιαγράμματα

Το δίκτυο DAB+ θα πρέπει να λειτουργεί και να παρέχει την απαιτούμενη κάλυψη που θα καθορίζει η άδεια, εντός δύο (2) ετών από τη χορήγηση της άδειας, εκτός εάν υπάρχει βάσιμος λόγος που εμποδίζει τον κάτοχο της να το πράξει. Σε περίπτωση που το Δίκτυο DAB+ δεν λειτουργεί ή/και δεν επιτυγχάνεται η απαιτούμενη κάλυψη ή/και το ραδιοφάσμα δεν χρησιμοποιείται αποτελεσματικά, και δεν έχει παρασχεθεί τεκμηριωμένος λόγος, το THE δύναται να ανακαλέσει την άδεια Πολυπλέκτη.

3.5 Συνεχής Πρόσβαση σε Συχνότητες FM

Το THE δεν σκοπεύει να ορίσει ημερομηνία απενεργοποίησης των FM αυτή τη στιγμή. Αντ' αυτού, το THE θεωρεί ότι είναι καλύτερο να επιτραπεί η συνύπαρξη των FM και DAB+ για περίοδο τουλάχιστον επτά (7) ετών, ώστε να επιτραπεί η περεταίρω αύξηση της ακροαματικότητας DAB+ εντός της Κυπριακής Δημοκρατίας. Ωστόσο, δεδομένου ότι το THE αποσκοπεί στη βέλτιστη χρήση του ραδιοφάσματος, θα ενθαρρύνει τους υφιστάμενους Ραδιοφωνικούς Οργανισμούς (FM) να μεταβούν στο DAB+ το συντομότερο δυνατό. Το THE θα επανεξετάσει στο μέλλον τυχόν ορισμό συγκεκριμένης ημερομηνίας απενεργοποίησης η οποία θα είναι μετά τη λήξη της περιόδου των επτά (7) ετών.

3.6 Κίνητρα και Πρόγραμμα Στήριξης

Το THE προτρέπει όπως οι Ραδιοφωνικοί Οργανισμοί εντός της Κύπρου αναλάβουν ενεργό ρόλο στη διαφήμιση και την ενθάρρυνση της αφομοίωσης του DAB+ από τους ακροατές. Αυτό έχει αποδειχθεί επιτυχές σε άλλες χώρες.

3.7 Ερωτήσεις – Μέρος Β΄

Ερώτηση 10: Σχολιάστε την προτεινόμενη προσέγγιση σε σχέση με τα πιο κάτω:

- (i) Κριτήρια Υποβολής Αίτησης – Επιλεξιμότητας (παρ. 3.1)
- (ii) Μέθοδος Χορήγησης Άδειας - Πλειστηριασμός (παρ. 3.2)
- (iii) Όροι Πρόσβασης (παρ 3.3)
- (iv) Χρονοδιαγράμματα (παρ 3.4)
- (v) Συνεχής Πρόσβαση σε Συχνότητες FM (παρ 3.5)
- (vi) Κίνητρα και Πρόγραμμα Στήριξης (παρ. 3.6)

Ερώτηση 11: Σχολιάστε οποιανδήποτε άλλη πτυχή ή θέμα της παρούσας δημόσιας διαβούλευσης επιθυμείτε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Εταιρεία	Ραδιοφωνικός οργανισμός	Κάλυψη	Ιδιοκτησία
PIK	PIK 1	Παγκύπρια	Δημόσια
PIK	PIK 2	Παγκύπρια	Δημόσια
PIK	PIK 3	Παγκύπρια	Δημόσια
PIK	PIK 4	Παγκύπρια	Δημόσια
'ATHINA' MEDIA SERVICES LTD	ATHINA LOVE FM 100.7	Παγκύπρια	Ιδιωτική
RADIODEEJAY LTD	RADIO DEEJAY	Παγκύπρια	Ιδιωτική
RADIO FREDERICK LTD	R.FR. SPORT FM 95.0	Παγκύπρια	Ιδιωτική
M.H. RADIO LIMASSOL LTD	KLIK FM	Παγκύπρια	Ιδιωτική
K.K. RADIO LIMITED	RUSSIAN WAVE	Παγκύπρια	Ιδιωτική
MA & CA ENTERTAINMENT LTD	KISS FM	Παγκύπρια	Ιδιωτική
ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΟΠΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΗΧΩ ΛΤΔ	ΡΑΔΙΟ ΣΦΑΙΡΑ (ΚΥΠΡΟΣ)	Παγκύπρια	Ιδιωτική
DIASTASIS FM LTD	107.4 ACTIVE	Παγκύπρια	Ιδιωτική
SUPER MERCURY RADIO LTD	SUPER FM	Παγκύπρια	Ιδιωτική
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΔΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΑ ΛΤΔ	ΡΑΔΙΟ ΔΙΑΣ ΠΡΩΤΟ	Παγκύπρια	Ιδιωτική
SUPERSPORT FM (CYPRUS) LTD	SUPERSPORT	Παγκύπρια	Ιδιωτική
Ν.Π.Φ. ΡΑΔΙΟ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΛΤΔ	ΔΡΟΜΟΣ FM	Παγκύπρια	Ιδιωτική
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ "Ο ΛΟΓΟΣ" Ε.Ε.	ΔΙΕΣΗ ΚΥΠΡΟΥ	Παγκύπρια	Ιδιωτική
ΕΥΑΓΓΕΣ ΙΔΡΥΜΑ "Ο ΚΑΛΟΣ ΣΑΜΑΡΕΙΤΗΣ"	Ο ΑΛΗΘΙΝΟΣ ΛΟΓΟΣ ΣΤΑ FM	Παγκύπρια	Ιδιωτική
UNIC MEDIA LTD	N.JOY RADIO	Παγκύπρια	Ιδιωτική
ΑΔΕΛΦΟΙ ΝΙΚΟΛΑΪΔΗ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΛΤΔ	ΉΡΩΝ ΡΑΔΙΟ ΠΑΦΟΣ – Η ΦΩΝΗ ΤΗΣ ΠΑΦΟΥ	Παγκύπρια	Ιδιωτική
Γ.Μ.Ν. ΡΑΔΙΟΚΥΜΜΑΤΑ ΛΤΔ	MIX FM	Παγκύπρια	Ιδιωτική
ΔΙΑΥΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΛΤΔ	ΣΤ. ΚΑΝΑΛΙ ΕΞΙ	Παγκύπρια	Ιδιωτική
PERA AGENCIES LTD	ΡΑΔΙΟ ZENITH	Παγκύπρια	Ιδιωτική
RADIO ELIOS NETWORK LTD	ΠΟΛΙΤΗΣ 107.6	Παγκύπρια	Ιδιωτική
RADIOSTAGE CO LTD	ΡΑΔΙΟ ΑΣΤΡΑ	Παγκύπρια	Ιδιωτική
LIMA COMMUNICATION LTD	CAPITAL RADIO	Παγκύπρια	Ιδιωτική
CHOICE RADIO LTD	CHOICE FM	Παγκύπρια	Ιδιωτική
SIMONA SOUND & VISION LTD	NRJ ENERGY RADIO CY	Παγκύπρια	Ιδιωτική
ANTENNA LTD	ANT1 RADIO	Παγκύπρια	Ιδιωτική
GEOPHORAE (PUBLISHING) LTD	Ρ.ΣΤ. ΚΑΝΑΛΙ 7	Παγκύπρια	Ιδιωτική

Πίνακας 9 – Παγκύπριοι οργανισμοί FM Κύπρου.

Εταιρεία	Ραδιοφωνικός οργανισμός	Κάλυψη	Ιδιοκτησία
L.M.G.T RADIO LTD	L.M.G.T. NAPA RADIO	Αμμόχωστος	Ιδιωτική
MAYPO-ΑΣΠΡΟ (ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ) ΛΤΔ	G.K.H. ΠΟΛΙΤΕΙΑ FM	Αμμόχωστος	Ιδιωτική
EDISLINE LTD	ΡΑΔΙΟ ΟΛΑ 97	Λάρνακα	Ιδιωτική
VAMMA RADIO COMPANY LTD	LGR CYPRUS RADIO	Λάρνακα	Ιδιωτική
M & K MEGA FM 88.4 LTD	M&K MEGA RADIO	Λάρνακα	Ιδιωτική
P.E.G STAR FM LTD	STARFM 93.7	Λάρνακα	Ιδιωτική
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΟΠΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΤΑΚΑ ΛΤΔ	RADIO MAGIC	Λάρνακα	Ιδιωτική
T.O.A. ΛΤΔ	ΡΑΔΙΟΣΤΑΘΜΟΣ T.O.A.	Λάρνακα	Ιδιωτική
NBS RADIO LTD	N.N. RADIO FM	Λάρνακα	Ιδιωτική
ΣΤΕΛΙΟΣ ΠΑΪΖΑΝΟΣ	ΡΑΔΙΟ ΖΗΝΩΝ	Λάρνακα (Μικρός Τοπικός)	Ιδιωτική
RADIO ROADHOUSE LTD	GREEK CHOICE	Λεμεσός	Ιδιωτική
PANOS C. MELODY LTD	MELODY RADIO	Λεμεσός	Ιδιωτική
K.K. GRAND CHANNEL TV LTD	STAR RADIO	Λεμεσός	Ιδιωτική
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΥΡΥΘΜΟ ΛΤΔ	COOL RADIO 91.6 FM	Λεμεσός	Ιδιωτική
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ 'ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ' ΛΕΜΕΣΟΥ Ο.Ε.	ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΪΠΟΣΤΟΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ ΛΕΜΕΣΟΥ	Λεμεσός	Ιδιωτική
ΓΙΓΑΣ ΣΠΟΡΤΣ ΛΤΔ	SPORTS 1 RADIO	Λεμεσός	Ιδιωτική
ΓΙΟΥΛΙΑ ΖΗΝΩΝΟΣ	ΣΤΕΡΕΟ - ΣΟΛ	Λεμεσός (Μικρός Τοπικός)	Ιδιωτική
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ	ΤΕΠΑΚ RADIO	Λεμεσός (Μικρός Τοπικός)	Ιδιωτική
ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ	PISSOURI CHARIANDRI RADIO	Λεμεσός (Μικρός Τοπικός)	Ιδιωτική
ΣΩΤΗΡΗΣ ΚΑΜΠΑΝΕΛΛΑΣ	ROCK FM LIMASSOL	Λεμεσός (Μικρός Τοπικός)	Ιδιωτική
RADIO RANIA FM STEREO LTD	TOP FM STEREO	Λευκωσία	Ιδιωτική
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΥΠΡΟΥ ΛΤΔ	UCY VOICE	Λευκωσία (Μικρός Τοπικός)	Ιδιωτική
THE C. & G. SCHOOL OF CAREERS LTD	RADIO G.C. SCHOOL FM	Λευκωσία (Μικρός Τοπικός)	Ιδιωτική
S.P.A.P. RADIO LTD	P.A. VIVA FM PAPHOS	Πάφος	Ιδιωτική
ROCK FM LTD	ROCK FM RADIO	Πάφος	Ιδιωτική
ΡΑΔΙΟ ΚΙΝΥΡΑΣ (ΠΑΦΟΣ) FM ΣΤΕΡΕΟ ΛΤΔ	E.L. RADIO KOSMOS (PAPHOS) FM	Πάφος	Ιδιωτική
A.K. ΡΑΔΙΟ (ΠΥΡΓΟΣ) ΛΤΔ	ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ A.K. ΡΑΔΙΟ ΠΥΡΓΟΣ	Πάφος	Ιδιωτική
JUICEFM LTD	JUICE FM	Πάφος	Ιδιωτική

Πίνακας 10 – Τοπικοί οργανισμοί FM Κύπρου.