



Τα νέα προβλήματα τηλεοπτικής λήψης και οι λύσεις τους

(2ο μέρος)

Στο προηγούμενο άρθρο είδαμε τις αιτίες για τα προβλήματα λήψης που δημιουργήθηκαν στις περιοχές με οριακή λήψη, μετά την αλλαγή συχνοτήτων που ολοκληρώθηκε τον προηγούμενο μήνα. Εξηγήσαμε γιατί η αλλαγή των παραμέτρων διαμόρφωσης, επέδρασε τόσο πολύ σε αυτές τις περιοχές και με βάση αυτή την επεξήγηση, είδαμε τις μεθόδους με τις οποίες μπορούμε να βελτιώσουμε τη λήψη μας στις απλές ατομικές κεραιές, αλλά και στις κεντρικές εγκαταστάσεις. Στο δεύτερο μέρος θα δούμε αναλυτικότερα ποιες είναι οι επιλογές μας όταν έχουμε να κάνουμε με μεγαλύτερες εγκαταστάσεις, οι οποίες απαιτούν επαγγελματικό εξοπλισμό.

Οπως και στο πρώτο μέρος: Στις περιγραφές μας περιλαμβάνονται ενδεικτικά μερικά προϊόντα της IKUSI με τα κατάλληλα χαρακτηριστικά για να μας δώσουν το ζητούμενο αποτέλεσμα, επειδή αυτά είναι που γνωρίζουμε απόλυτα, χωρίς αυτό να σημαίνει πως δεν υπάρχουν και άλλες αξιοπρεπείς εναλλακτικές επιλογές.

A. Σε ξενοδοχεία, νοσοκομεία & άλλα μεγάλα συγκροτήματα:

Η κατάσταση είναι αρκετά πιο δύσκολη σε όσα από αυτά βρίσκονται σε θέσεις με οριακή λήψη και αυτό το έχουμε δει στην πράξη, από τις μετρήσεις που μας δίνει ο εγκατεστημένος εξοπλισμός σε αυτά τα ξενοδοχεία. Αν ο εξοπλισμός λήψης δεν είναι ήδη άριστης ποιότητας και κατάστασης, μπορούμε να δοκιμάσουμε αλλαγή κεραίας & προενισχυτή με τα κορυφαία FLASHD/48 και ένας SBA-103/48 – ακόμα

και με ζεύξη κεραιών αν έχουμε επιμέρους αποσυγχρονισμούς. Επειδή όμως πολλά ξενοδοχεία βρίσκονται:

1. Σε απομακρυσμένες θέσεις & μακριά από οικισμούς, όπου δεν προβλέπεται κάλυψη από τους επίγειους πομπούς
2. Σε περιοχές με παρεμβολές από ισχυρά Ιταλικά, Τουρκικά ή Αραβικά κανάλια.
3. Μεσολαβεί μεγάλη απόσταση πάνω από θάλασσα στην κατεύθυνση του πομπού, οπότε έχουμε τακτικές διαλείψεις – ιδιαίτερα τώρα που μειώθηκε στο μισό η εμβέλεια των πομπών της Digea. Οπότε θα είναι αρκετές οι περιπτώσεις όπου η επιβεβλημένη λύση σε μία ξενοδοχειακή εγκατάσταση, θα είναι η δορυφορική λήψη από τις 3E και τις 39E.

Είναι γνωστό πως το Flow, οι μονάδες HTI-424 και οι παλαιότερες HTL-STC, συνεργάζονται άριστα με τα DC-15 – τα IDCComs Professional CAM BISS για 15 services, οπότε σε όλες αυτές τις «δύσκολες» περιπτώσεις ξενοδοχείων, έχουμε την ιδανική προσιτού κόστους λύση.



1

Το ΗΤΙ-404 είναι ένας αναγεννητής επίγειου σήματος.

Β. Για τα Gap Fillers η κατάσταση είναι απλή:

1. Αν έχουμε ικανοποιητική επίγεια λήψη, τα ΗΤΙ-404 σε λειτουργία επίγειας αναγέννησης, σε συνδυασμό με τη βαθμίδα εξόδου ΗΤΑ-125, αποτελούν την ιδανική προσιτή λύση για περιοχές με αποστάσεις κάλυψης από 2 Km – 5 Km σε μία κατεύθυνση. Εναλλακτική λύση είναι τα ΗΤΛ-ΤΤ2 - για όσο ακόμα υπάρχει στοκ για την τρέχουσα προσφορά της εταιρείας.
2. Για τις περιπτώσεις όπου λόγω τοπικών συνθηκών & απαιτήσεων, η αναμετάδοση πρέπει να γίνει στο ίδιο κανάλι με τη λήψη, ο συνδυασμός των QRA-110 Echo Cancellers με τη βαθμίδα εξόδου ΗΡΑ-125, είναι αυτός που θα μας δώσει το κατάλληλο αποτέλεσμα.
3. Αν δεν έχουμε ικανοποιητική και σταθερή επίγεια λήψη, είναι μονόδρομος η λήψη από τους δορυφόρους στις 3E και τις 39E. Οι 4πλές μονάδες ΗΤΙ-424, μαζί με τα DC-15 ProCAM BISS για 15 services, σε συνδυασμό με τη βαθμίδα εξόδου ΗΤΑ-125, αποτελούν την ιδανική χαμηλού κόστους προσιτή λύση.
4. Σε πάρα πολλές περιπτώσεις υπάρχει η ανάγκη να αναμεταδώσουμε και δορυφορικά και επίγεια ελληνικά κανάλια. Συνήθως όταν πρέπει να αναμεταδώσουμε και τα περιφερειακά μαζί με τα πανελλαδικά.

Η ικανότητα του ΗΤΙ-424 να ρυθμίζει ανεξάρτητα την κάθε μία από τις 4 εισόδους του σε DVB-S/S2, DVB-T/T2 & DVB-C, παρέχει απόλυτη άνεση να επιλέξουμε στην ίδια μονάδα ΗΤΙ-424, κάποιες εισόδους δορυφορικές και κάποιες άλλες επίγειες.



2

Η σειρά Echo Cancellers QRA-110.



3

Το SZB HeadEnd είναι ένα headend με επίγειους μεταλλάκτες.

Γ. Αξίζει να σημειώσουμε λίγους απλούς μνημονικούς κανόνες, για να έχουμε τη σωστή εικόνα των πιθανών προβλημάτων:

- Αλλάζοντας τη διαμόρφωση από 16QAM σε 64QAM απαιτείται πομπός 4πλάσιας ισχύος για να δώσει την ίδια κάλυψη.
- Αλλάζοντας τη διαμόρφωση από 16QAM σε 64QAM, η ένταση του σήματος παραμένει μεν η ίδια, αλλά το MER και το C/N απαιτείται να είναι περίπου 6 db καλύτερο από πριν.
- Αλλάζοντας τη διαμόρφωση από 16QAM σε 64QAM, η εμβέλεια όπου ένας πομπός δίνει το ίδιο MER & C/N με πριν, μειώνεται ακριβώς στο μισό – πχ από τα 50 km στα 25 Km.
- Αλλάζοντας τη διαμόρφωση από 16QAM σε 64QAM, μπορούμε να διατηρήσουμε τα ίδια MER & C/N, μόνο αν στηρίξουμε μια ζεύξη κατακόρυφης συστοιχίας τεσσάρων ίδιων FLASHD με ζεύκτες όπως ο EAS-102, ώστε να αυξήσουμε όλες τις παραμέτρους (στάθμη σήματος, MER & C/N) κατά 6 db.

Με αυτό τον τρόπο βελτιώνουμε και το C/N και τη στάθμη του σήματος κατά 6 db.

Είναι μια λύση που αξίζει να υλοποιηθεί σε σοβαρά projects ξενοδοχείων και Gap Fillers, αλλά ακόμα και σε κατοικίες αν ο ιδιοκτήτης είναι “μερακλής” και πληρώνει αυτά που πρέπει στον καλό τεχνικό που θα το υλοποιήσει.

Συμπληρώνουμε πως εάν η απόσταση από τον πομπό είναι μεγάλη και η σκόπευση μας στον ορίζοντα (χωρίς μεγάλη κλίση προς τα επάνω) αυτή η συστοιχία υλοποιείται πολύ πιο εύκολα από την οριζόντια συστοιχία για την απόρριψη παρεμβολής στο ίδιο κανάλι – απλά επειδή πολύ εύκολα μπορείς να στηρίξεις 4 FLASHD με πίσω στήριξη σε κατακόρυφη σύζευξη σε ένα απλό ιστό.

Δεν χρειάζεται δηλαδή κανένας υπολογισμός για τη μεταξύ τους απόσταση – αρκεί να τοποθετηθούν κατακόρυφα στον ίδιο ιστό, με ίσες αποστάσεις μεταξύ τους και ίσα μήκη καλωδίων προς τους ζεύκτες.

Δ. Με την ευκαιρία της αναφοράς για τα Gap Fillers, πρέπει να προσθέσουμε τα εξής που αφορούν πολύ μικρές καλύψεις με παλιότερες “μεθόδους-πατέντες”:

Κάποιοι συνάδελφοι παίζουν ακόμα με λύσεις στη λογική της «σκούπας». Βάζουν δηλαδή μια κεραία λήψης, ένα ενισχυτή κεντρικής και μια κεραία εκπομπής, χωρίς να αλλάξουν συχνότητα – απλά απομονώνοντας (κρύβοντας) την κεραία λήψης από την κεραία εκπομπής, καλύπτοντας με



4

Τα ONE+ & ONE Compact κάνουν μεταλλαγή επίγειων mux σε νέα συχνότητα για να τα εκπέμψουν ξανά.

αυτό τον τρόπο μικρούς οικισμούς στα 100-500 μέτρα.

Δεν είναι φυσικά μια επαγγελματική λύση, αφού όλα αυτά τα συστήματα είναι πολύ επιρρεπή σε αναδράσεις (να γυρίσει δηλαδή ένα μέρος από την εκπομπή, στην κεραία λήψης και να κάνει «μικροφωνισμό»), αλλά έχουν πολύ χαμηλό κόστος και κάποιοι θεωρούν «έξυπνη» ιδέα να δώσουν μια λύση με τόσο χαμηλό κόστος.

Πρακτικά όμως λειτουργούν λίγες μέρες ή λίγους μήνες και μετά σταματάνε λόγω ανάδρασης ή επανέρχονται και σταματάνε ξανά σε κοντινά διαστήματα, αφού οι καιρικές συνθήκες, η υγρασία, το χιόνι κλπ, αλλάζουν εντελώς το περιβάλλον λήψης και η απουσία AGC, δεν επιτρέπει την αυτόματη διόρθωση των παραμέτρων.

Χωρίς να προτείνουμε αυτή τη μεθοδολογία, πρέπει να ξέρουμε πως σε αντίστοιχα πολύ προσιτό κόστος, υπάρχουν αρκετά καλύτερες και σοβαρότερες επιλογές, οι οποίες απαλείφουν τα παραπάνω προβλήματα και λειτουργούν πολύ πιο αποτελεσματικά.

1. Τα επίγεια SZB HeadEnd που έχουμε σε πολύ χαμηλή προσφορά αυτό το διάστημα, επιτρέπουν να χρησιμοποιήσει κάποιος 2-4 μονάδες, για να κάνει την ίδια δουλειά.

Τα σοβαρά πλεονεκτήματα τους είναι πως σαν μονάδες περιορισμένου bandwidth δίνουν πολύ μεγαλύτερη στάθμη εξόδου, ισοσταθμίζουν απόλυτα όλα τα κανάλια στην έξοδο τους – κυρίως όμως, επιτρέπουν τη διέλευση μόνο των καναλιών που εκπέμπουμε, αποτρέποντας την ανάδραση σε οποιαδήποτε άλλη συχνότητα του φάσματος.

2. Πολλοί συνάδελφοι έχουν χρησιμοποιήσει τα ONE+ & ONE Compact για να κάνουν μεταλλαγή επίγειων mux σε νέα συχνότητα και να τα εκπέμψουν ξανά.

Οι δύο αυτές πολύ χαμηλού κόστους λύσεις (100-300 €), λειτουργούν ικανοποιητικά για την με AGC σταθεροποίηση της στάθμης εξόδου κάθε mux ανεξάρτητα από τη διακύμανση στο σήμα εισόδου με το χρόνο και τις συνθήκες, συν την πλήρη ισοστάθμιση όλων των επίγειων mux μεταξύ τους και την εκπομπή τους σε αποστάσεις έως 1-2 Km, χωρίς πρόσθετη μονάδα εξόδου.

Η λύση με τα ONE, εκτός από το φίλτράρισμα κάθε συχνότητας, προσφέρει επιπλέον και την επιλογή της μεταλλαγής όλων των mux σε νέες συχνότητες. ■

info IKUSI HELLAS

Λεωφ. Ποσειδώνος 33 & Μεταμορφώσεως 2, 17455 Άλιμος,
τηλ: 210-9852935, fax: 210-9853735, www.ikusi.gr, e-mail: info@ikusi.gr