

Σύστημα Επικοινωνιών Ζώνης Μάχης "ΕΡΜΗΣ"

Γενικά

Το ΣΕΖΜ "ΕΡΜΗΣ" είναι ένα ψηφιακό τακτικό σύστημα επικοινωνιών, που παρέχει επικοινωνίες υψηλής ασφάλειας, ποιότητας και αξιοπιστίας, ικανό να υποστηρίξει με μεγάλη ευκαμψία τα τακτικά σχέδια επιχειρήσεων στη Ζώνη Μάχης.

Γενικά για την αρχιτεκτονική δικτύου ενός τακτικού συστήματος επικοινωνιών

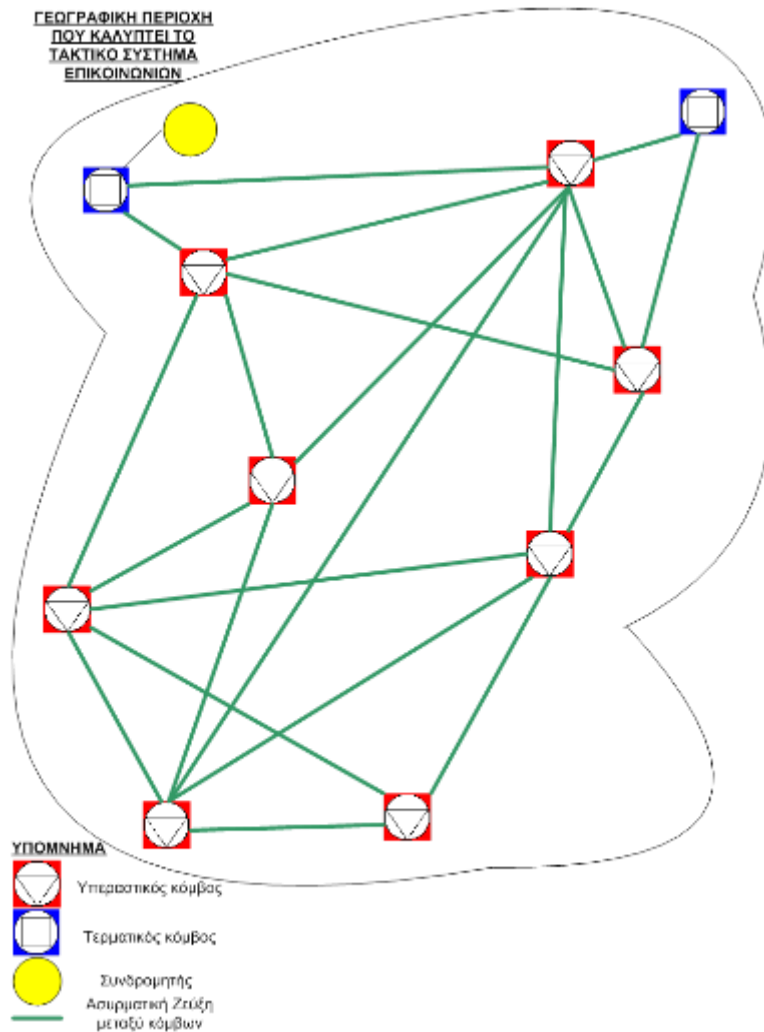
Τα τακτικά συστήματα επικοινωνιών στηρίζονται στην ανάπτυξη ενός πυκνού πλέγματος υπεραστικών κόμβων και αποτελούν τον κορμό του δικτύου (backbone network) στο γεωγραφικό χώρο που πρόκειται να εξυπηρετήσουν επικοινωνιακά. Πάνω σ' αυτόν τον κορμό συνδέονται οι τερματικοί κόμβοι των Σχηματισμών, οι οποίοι με την σειρά τους είναι άμεσα συνδεδεμένοι με τους συνδρομητές του συστήματος.

Σε κάθε περίπτωση, όσο πιο πυκνό είναι το πλέγμα του συστήματος, τόσο μεγαλύτερη είναι και η επιβιωσιμότητά του, σε περίπτωση καταστροφής κάποιων από τους υπεραστικούς του κόμβους.

Σε ένα σύγχρονο τακτικό πεδίο, όπου το κύριο χαρακτηριστικό είναι η ταχεία μεταβολή των επιχειρησιακών δεδομένων, οι κόμβοι του συστήματος πρέπει να είναι ταχυσίνοι και επομένως δεν προσφέρεται η ζεύξη τους με ενσύρματους φορείς, αλλά ασυρματικά με χρήση κατευθυντικών κεραιών (Line Of Sight, LOS ζεύξεις).

Τέλος, όπως κάθε στρατιωτικό σύστημα επικοινωνιών, πρέπει να παρέχει στους συνδρομητές του αξιοπιστία, ασφάλεια και διαθεσιμότητα, κατά την διαχείριση της επικοινωνιακής κίνησης.

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται ο γενικός τρόπος ανάπτυξης ενός τακτικού συστήματος επικοινωνιών.



Χαρακτηριστικά - δυνατότητες ΣΕΖΜ «ΕΡΜΗΣ»

Ευκαμψία και Προσαρμογή

Υψηλή Αξιοπιστία και Διαθεσιμότητα.

Επιβιωσιμότητα

Ασφάλεια

Προσφερόμενες ευκολίες (για υπηρεσίες φωνής) από το σύστημα στους ανταποκριτές

Οι ευκολίες του συστήματος "ΕΡΜΗΣ", που μπορεί να εκμεταλλευθεί κάποιος συνδρομητής, ενεργοποιούνται από εξουσιοδοτημένα προς τούτο άτομα (administrators), με τη εισαγωγή κατάλληλων εντολών στην καρδιά του συστήματος που είναι ο μεταγωγέας (Switch). Οι παρεχόμενες ευκολίες είναι ανάλογες με την θέση στην κλίμακα διοικήσεως που ανήκει ο συνδρομητής ή ανάλογα και με την σοβαρότητα της τακτικής αποστολής την οποία έχει επωμισθεί να φέρει σε πέρας. Οι κυριότερες ευκολίες είναι οι παρακάτω:

Μεταγωγή Θερμής Γραμμής (HOT LINE)

Προτεραιότητα και Κατάληψη (PRECEDENCE PRE-EMPTION)

Επιμονή Κλήσης σε Κατάληψη (CAMP-ON-BUSY)

Μεταφορά κλήσης (CALL TRANSFER)

Τηλεφωνική Συνδιάλεξη (CONFERENCE)

Διατήρηση Κλήσης-Προώθηση κλήσης (CALL HOLD-CALL TRANSFER)

Συντετμημένη Επιλογή (ABBREVIATED DIALLING).

Διαπιστώσεις

Το ΣΕΖΜ «ΕΡΜΗΣ», είναι ένα σύγχρονο σύστημα επικοινωνιών, που ικανοποιεί όλα τα χαρακτηριστικά των τακτικών συστημάτων επικοινωνίας. Παρόλα αυτά, η ταχεία τεχνολογική εξέλιξη, η καθημερινή αύξηση των επικοινωνιακών αναγκών, η πρόσφατη αναδιοργάνωση του Στρατού και οι αυξημένες απαιτήσεις των επιχειρήσεων στο σύγχρονο πεδίο, επέβαλαν τις παρακάτω απαιτήσεις, οι οποίες σήμερα δεν ικανοποιούνται απόλυτα από το υφιστάμενο σύστημα:

Την πύκνωση του υπεραστικού δικτύου με εγκατάσταση επιπλέον υπεραστικών κόμβων για να αυξηθεί ο βαθμός επιβιωσιμότητας του δικτύου, και να αναβαθμισθεί η διαθεσιμότητα του.

Την κάλυψη των αναγκών όλων των Σχηματισμών - Συγκροτημάτων - Μονάδων και Ανεξάρτητων Υπομονάδων, με την εγκατάσταση επιπλέον αριθμού κόμβων.



Την αυτοματοποίηση των διαδικασιών, στην δρομολόγηση και αποθήκευση των δεδομένων.

Την ενσωμάτωση στο ΣΕΖΜ «ΕΡΜΗΣ», υποσυστήματος κινητών ανταποκριτών, οι οποίοι θα έχουν απόλυτη ελευθερία κινήσεων στο σύγχρονο πεδίο των επιχειρήσεων, χωρίς να χάνουν την επικοινωνία με προϊστάμενα και υφιστάμενα κλιμάκια.

Σταδιακή αντικατάσταση του πολυδιαυλικού συστήματος «ΑΠΟΛΛΩΝ», του οποίου η συντήρηση και η υποστήριξη σε ανταλλακτικά είναι δυσχερής και έχει μικρό βαθμό επιβιωσιμότητας και κινητικότητας, με ταυτόχρονη επέκταση του ΣΕΖΜ «ΕΡΜΗΣ».



Πρόγραμμα ΣΕΖΜ «ΕΡΜΗΣ» Φάση Β'

Το έργο της Β' Φάσης ανατέθηκε στην ΕΑΒ Α.Ε. Έχει ήδη υποβληθεί από την ΕΑΒ Α.Ε. η τελική τεχνική μελέτη υλοποίησης του προγράμματος, η οποία έγινε αποδεκτή από την Στρατιωτική Υπηρεσία και της οποίας το μεγαλύτερο μέρος, έχει ελεγχθεί σε δοκιμές πεδίου που έλαβαν χώρα εντός του 2004-2005. Με την ολοκλήρωση των δοκιμών πεδίου, θα ξεκινήσει η εγκατάσταση του συστήματος στις τελικές του θέσεις, από όπου θα λάβει χώρα και η προσωρινή του παραλαβή. Ως χρόνος προσωρινής παραλαβής εκτιμάται το έτος 2010.

Με την υλοποίηση της Β' Φάσης ΣΕΖΜ «ΕΡΜΗΣ», θα προκύψει ένα ολοκληρωμένο ομοιογενές σύστημα επικοινωνιών, το οποίο θα καλύπτει αφ' ενός μεν το μεγαλύτερο μέρος του Ελλαδικού χώρου (ΖΕ/Στρατιάς και ΑΣΔΕΝ), αφ' ετέρου δε θα προσφέρει αυξημένη δυναμικότητα στη διεξαγωγή των επιχειρήσεων, καλύπτοντας με τους κινητούς ανταποκριτές επικοινωνιακές ανάγκες μέχρι το κατώτατο επίπεδο Διοικήσεως.

Επιπλέον οφέλη που θα προκύψουν είναι η άμεση εκμετάλλευση του Συστήματος λόγω της υπάρχουσας υποδομής στην εκπαίδευση, στη συντήρηση και στην εξοικείωση των χειριστών και χρηστών και η απόσυρση πεπαλαιωμένου υλικού με ευεργετικά αποτελέσματα στη μείωση κόστους συντήρησης και εκπαίδευσης.

Σύστημα κινητών ανταποκριτών

Το σύστημα κινητών ανταποκριτών, είναι γνωστό με την ονομασία SCRA (Single Channel Radio Access), όρος που αποδίδεται σαν Σύστημα Ασυρματικής Επαφής Απλού Διαύλου.



Το SCRA είναι ένα κινητό, ψηφιακό, τακτικό σύστημα επικοινωνιών, πλήρως ενσωματωμένο στο δίκτυο του ΣΕΖΜ «ΕΡΜΗΣ», απόλυτα σύμφωνο με το πρωτόκολλο EUROCOM D/1, με δυνατότητες εφαρμογής ηλεκτρονικών αντιμέτρων (τεχνική αναπήδησης συχνότητας) και κρυπτογράφησης, στην εκπεμπόμενη πληροφορία από και προς τους κινητούς ανταποκριτές.

Το SCRA εξασφαλίζει στους κινητούς ανταποκριτές επικοινωνιακή υποστήριξη ισότιμη (από πλευράς παρεχομένων υπηρεσιών), με αυτής των σταθερών ανταποκριτών του ΣΕΖΜ «ΕΡΜΗΣ», χρησιμοποιεί το ίδιο με αυτούς σύστημα αριθμοδότησης.

Το σύστημα SCRA αποτελείται από τον εξοπλισμό του κινητού ανταποκριτή (Mobile Subscriber Terminal, MST) ο οποίος είναι τοποθετημένος σε όχημα και τα σημεία ασυρματικής πρόσβασης (Radio Access Points, RAPs), ή κατ' αναλογία με την κινητή τηλεφωνία τους σταθμούς βάσεως.

Διασυνδέεται με τον κορμό του ΣΕΖΜ «ΕΡΜΗΣ», καθιστώντας με αυτό τον τρόπο εφικτή την επικοινωνία μεταξύ κινητών και σταθερών ανταποκριτών.