



**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ**  
**ΣΤΟΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ**  
**ΥΛΙΚΩΝ ΤΩΝ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ**  
**ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΡΑΤΟΥ**  
**ΞΗΡΑΣ**

ΔΙΟΙΚΗΣΗ LOGISTICS (LOGISTICS MANAGEMENT)

από

ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΟΥΤΣΟΜΠΟΛΗΣ ΗΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ,  
ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2018

## ΔΗΛΩΣΗ

Η εργασία αυτή είναι πρωτότυπη και εκπονήθηκε αποκλειστικά και μόνο για την απόκτηση του συγκεκριμένου μεταπτυχιακού τίτλου.

Τα πνευματικά δικαιώματα χρησιμοποίησης του πρωτότυπου μέρους ΜΔΕ ανήκουν στον μεταπτυχιακό φοιτητή και τον επιβλέποντα από κοινού, δηλαδή δεν μπορεί ο ένας από τους δύο να κάνει χρήση αυτού χωρίς τη συναίνεση του άλλου. Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η δημοσίευση του πρωτότυπου μέρους της διπλωματικής εργασίας σε επιστημονικό περιοδικό ή πρακτικά συνεδρίου από ένα εκ των δύο, με την προϋπόθεση ότι αναφέρονται τα ονόματα και των δύο ως συν-συγγραφέων. Στην περίπτωση αυτή προηγείται γραπτή ενημέρωση του μη συμμετέχοντα στη συγγραφή του επιστημονικού άρθρου. Δεν επιτρέπεται η κατά οποιοδήποτε τρόπο δημοσιοποίηση υλικού το οποίο έχει δηλωθεί ως απόρρητο.

Πειραιάς, Νοέμβριος 2018

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή κ. Χονδροκούκη Γρηγόριο , ο οποίος ήταν υπεύθυνος για την επίβλεψη της διπλωματικής μου εργασίας, στηρίζοντας και καθοδηγώντας την προσπάθεια μου πλήρως στην διεκπεραίωση αυτής παρέχοντας ψυχολογική υποστήριξη σε κάθε δυσκολία μέχρι το πέρας.

Επιπρόσθετα θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Νικόλαο και Παρασκευούλα , και τα αδέρφια μου Στέργιο και Αλέξανδρο οι οποίοι διαχρονικά στηρίζουν τις επιλογές μου, χωρίς τη βοήθεια των οποίων η απόκτηση του συγκεκριμένου τίτλου σπουδών δεν θα είχε καταστεί δυνατή.

Και τέλος ιδιαίτερες ευχαριστίες στους φίλους μου για την ηθική συμπαράσταση και δύναμη που μου έδωσαν, καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησής μου.

## Περίληψη

Σκοπός την παρακάτω εργασίας είναι η ανάλυση των όρων της εφοδιαστικής αλυσίδας και των Logistics και ο ρόλος που διατελούν στην Διοικητική Μέριμνα και τον εφοδιασμό στις Ελληνικές Ένοπλες Δυνάμεις και συγκεκριμένα στον Στρατό Ξηράς, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και την χρήση σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων.

Στο 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο γίνεται μια γενική αναφορά στα logistics και την εφοδιαστική αλυσίδα και στην σχέση μεταξύ αυτών των δυο. Περιγράφεται εν συντομία το σύστημα εφοδιασμού που ακολουθούν οι Ε.Δ. Αναλύεται η αποστολή του Σώματος Υλικού Πολέμου (ΣΥΠ), που αποτελεί τον πυλώνα του εφοδιασμού στον Στρατό Ξηράς.

Στο 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο γίνεται μια γενική ανάλυση περί των πληροφοριακών συστημάτων. Αναλύεται ο κλάδος των E-Logistics καθώς η επίδραση και οι αλλαγές που επιφέρει η χρήση τους. Επιπλέον γίνεται μια αναφορά στον γραμμικό κώδικας. Τέλος αναφέρονται κάποιες καινοτόμες τεχνολογικά εφαρμογές, η χρήση των οποίων είναι ευνοϊκή στις διαδικασίες εφοδιασμού και στην ροή των υλικών στο σύστημα του στρατού.

Στο 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο, αναλύονται τα κέντρα εφοδιασμού των ενόπλων δυνάμεων, αναφέρεται η αποστολή και η δομή του ΚΕΥ, και ακολουθεί μια περιεκτική αναφορά στο σύστημα εφοδιασμού του Στρατού όπου διαφαίνονται οι διαδικασίες Logistics που λαμβάνουν χώρα σε αυτό.

Εν συνέχεια γίνεται μια ανάλυση για την Κωδικοποίηση των υλικών και τους λόγους ανάπτυξης της διαδικασίας αυτής, Αναλύεται λεπτομερώς η διαδικασία κωδικοποίηση κατά σύστημα NATO, σύστημα που χρησιμοποιούν και οι Ελληνικές ΕΔ. Αναφέρονται οι αρμόδιοι φορείς ελέγχου του συστήματος και τονίζεται η μεγάλη σημασία και ο ρόλος της Κωδικοποίησης για την διαχείριση και τον έλεγχο των

διακινουμένων υλικών στο σύστημα Διοικητικής Μέριμνας των ΕΔ και συγκεκριμένα του Στρατού Ξηράς.

Τέλος στο 5<sup>ο</sup> κεφάλαιο αναφέρονται τα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούνται στο Σ.Ξ., αναφέρονται ορισμένες τεχνολογικές εφαρμογές που δημιούργησε το ίδιο το ΚΕΥ και γίνεται ανάλυση της μελέτης δημιουργίας της εφαρμογής των ελαστικών επίσωτρων που χρησιμοποιεί ο Σ.Ξ . Τονίζεται η σπουδαιότητα αυτής της εφαρμογής για τον ΕΣ και καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι, η εφαρμογή αυτή θα έχει ευεργετικά αποτελέσματα στους χρόνους παραλαβής και χορήγησης των ελαστικών σε εφοδιαζόμενες μονάδες του ΕΣ σε όλη την επικράτεια.

## Πίνακας περιεχομένων

Δήλωση .....	2 Error! Bookmark not defined.
Ευχαριστίες .....	3
Περίληψη .....	4
1. Ρόλος του Συστήματος Εφοδιασμού στις Ένοπλες Δυνάμεις .....	1
1.1 Εφοδιαστική Αλυσίδα Ιστορική Αναδρομή.....	10
1.1.1 Ορισμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας .....	11
1.1.2 Στόχος της Εφοδιαστικής Αλυσίδας .....	11
1.1.3 Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	11
1.2 Logistics .....	12
1.2.1 Ιστορικά Στοιχεία .....	12
1.2.2 Ορισμός .....	12
1.2.3 Τομείς Δραστηριοποίησης των Logistics .....	13
1.3 Σχέση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Logistics .....	14
1.3.1 Διαφορές Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Logistics .....	14
1.4 Τα logistics στις Ε.Δ .....	15
1.4.1 Ιστορική Αναδρομή .....	15
1.4.2 Σύγχρονος Ορισμός της ΔΜ.....	17
1.4.3 Αρχές που Διέπουν την ΔΜ .....	17
1.4.4 Σπουδαιότητα της ΔΜ.....	18
1.5 Στρατός και Δ.Μ .....	19
1.5.1 Σώμα Υλικού Πολέμου Σ.Υ.Π.....	20
1.5.2 Αποστολή Σ.Υ.Π. ....	20
1.5.3 Οργάνωση του Σ.Υ.Π. ....	22
1.6 Εφοδιασμός στο Στρατό Ξηράς.....	22
1.6.1 Βασικοί Στόχοι στον Εφοδιασμό του ΣΞ .....	23
1.6.2 Διαχωρισμός μεταξύ των Εφοδίων – Υλικών.....	23
1.6.3 Σύστημα Εφοδιασμού στις ΕΔ .....	25
2. Πληροφοριακά Συστήματα και σύγχρονες τεχνολογίες στα Logistics.....	27
2.1 Πληροφοριακά Συστήματα .....	27
2.1.1 Ορισμός Πληροφοριακού Συστήματος .....	27
2.1.2 Εξέλιξη των Πληροφοριακών Συστημάτων .....	28
2.2 E – logistics.....	28
2.2.1 Κατηγορίες E-Logistics .....	29

2.2.2 Οφέλη που απορρέουν από τα E-Logistics .....	30
2.2.3 Τεχνολογίες των E-Logistics .....	31
2.3 Εφαρμογές Πληροφοριακών Συστημάτων και E-Logistics .....	32
2.3.1 Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Αποθηκών (WMS) .....	32
2.3.2 Οφέλη που επιφέρει η χρήση των Συστημάτων - (WMS) .....	32
2.3.3 Διοίκηση Αποθηκών με Χρήση - (WMS) .....	33
2.4 Συστήματα ERP .....	34
2.4.1 Χαρακτηριστικά των Συστημάτων ERP .....	35
2.4.2 Δομή των Πληροφοριακών Συστημάτων ERP .....	36
2.4.3 ERP και Ηλεκτρονικό Εμπόριο .....	37
2.4.4 Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα από την Χρήση των ERP .....	38
2.5 Καινοτόμες Τεχνολογίες .....	39
2.5.1 Συστήματα Τηλεματικής .....	39
2.5.2 Συστήματα Εντοπισμού Θέσεως –GPS .....	40
2.5.3 Συστήματα Αυτόματου Προσδιορισμού Θέσης Οχήματος -AVL .....	40
2.6 Καινοτόμες Τεχνολογίες Αναγνώρισης Προϊόντων .....	41
2.6.1 Η Ιστορία του Barcode .....	42
2.6.2 Συστήματα RFID .....	44
2.6.3 Διάφορες Συστημάτων RFID-Συστημάτων Barcode .....	48
3. Το Σύστημα Εφοδιασμού στον ΣΞ Ανάλυση Συστήματος Εφοδιασμού στο Σ.Ξ .....	49
3.1 Ισχύον Σύστημα Εφοδιασμού στον ΣΞ .....	49
3.2 Κέντρα Εφοδιασμού στις ΕΔ .....	51
3.3 Σύγχρονη Δομή του Στρατού Ξηράς .....	53
3.4 Κέντρο Ελέγχου Υλικών .....	54
3.4.1 Γέννηση του KEY .....	54
3.4.2 Αποστολή KEY .....	55
3.4.3 Οργάνωση - Υπαγωγή του KEY .....	56
3.4.4 Προσωπικό – Υλικά του KEY .....	56
3.5. Περιεκτική και Σύνομη Ανάλυση Διαδικασιών που Λαμβάνουν Χώρα στο Σύστημα ΔΜ Του ΣΞ .....	57
3.5.1 Κατανομή των Υλικών και των Εφοδίων στις Μονάδες του ΣΞ .....	57
3.5.2 Πρόβλεψη Αναγκών και Απαιτήσεων .....	58
3.6 Προμήθειες υλικών – ανταλλακτικών .....	59
3.6.1 Πηγές Προμήθειας .....	59

3.6.2	Αρμόδιοι Φορείς και Διαδικασίες Υλοποίησης Προμήθειών .....	61
3.7	Έλεγχος της εξέλιξη των παραγγελιών .....	62
3.8	Παραλαβές υλικών - ανταλλακτικών .....	63
3.8.1	Παραλαβές Υλικών και Προμηθειών Εσωτερικού .....	63
3.8.2	Παραλαβές υλικών από Πηγές Εξωτερικού.....	64
3.9	Αποθήκευση των υλικών – ανταλλακτικών .....	65
3.9.1	Βασική Διάρθρωση Στεγασμένων Αποθηκευτικών Χώρων.....	65
3.10	Ασφάλεια – Πυρασφάλεια Υλικού .....	67
3.11.	Δοσοληψίες των υλικών-ανταλλακτικών .....	68
3.11.1	Μελέτη Διαδικασίας Αιτήσεως-Χορηγήσεως .....	68
3.11.2	Διαδικασία Επιστροφής Υλικών-Ανταλλακτικών .....	70
3.11.3	Κατηγορίες Υλικών Βάση της Ποιοτικής τους Κατάστασης.....	71
4.	Κωδικοποίηση Υλικών και Ανταλλακτικών .....	71
4.1	Ιστορική Αναδρομή .....	72
4.2	Ορισμός της Έννοιας Κωδικοποίηση .....	73
4.3	Κωδικοποίησης κατά NATO.....	74
4.3.1	Σύστημα Κωδικοποίησης κατά NATO.....	74
4.3.2	Αρχές Κωδικοποίησης κατά NATO.....	74
4.3.3	Υπηρεσίες Κωδικοποίησης κατά NATO .....	80
4.4	Η Κωδικοποίηση στις Ελληνικές ΕΔ .....	80
4.4.1	Γενική Διεύθυνση Αμυντικών Εξοπλισμών και Επενδύσεων (ΓΔΑΕΕ) .....	82
4.4.2	Αρχική Υπηρεσία Κωδικοποίησης Υλικών ΣΞ (ΑΥΚΥ ΣΞ).....	84
4.5	Πληροφοριακά Συστήματα που σχετίζονται με την Κωδικοποίηση στις ΕΔ.....	87
4.5.1	Μηχανή Αναζήτησης Δεδομένων FED LOG (Federal Logistics Data) .....	87
4.5.2	Μηχανή Αναζήτησης Δεδομένων NMCRL).....	88
4.6	Η Χρήση και η Σχέση του Γραμμικού Κώδικα (Barcode) στην Κωδικοποίηση.....	91
5	Σύγχρονα Πληροφοριακά Συστήματα στον ΣΞ και Μελέτη Εφαρμογής των Ελαστικών Επισώτρων. ....	94
5.1	Οι Καινούργιες Τάσεις των Σύγχρονων – Εφοδιαστικών Συστημάτων .....	94
5.2	Ιστορικά Στοιχεία Πληροφοριακών Συστημάτων στο Σ.Ξ. ....	89
5.3	Νηχανογραφική Εφαρμογή (ΟΣΕΥΣ) .....	94
5.3.1	Χαρακτηριστικά ΟΣΕΥΣ .....	94
5.3.2	Πλεονεκτήματα της χρήσης του ΟΣΕΥΣ .....	97
5.4	Πληροφοριακή Εφαρμογή (ΑΣΠΥΣ) .....	98



5.4.1 Δομή και χρησιμοποιούμενο Λογισμικό ΑΣΠΥΣ. ....	98
5.4.2 Πλεονεκτήματα ΑΣΠΥΣ .....	99
5.5 Πληροφοριακή Εφαρμογή Ξηρών Στοιχείων .....	99
5.5.1 Σκοπός της Εφαρμογή Ξηρών Στοιχείων .....	99
5.5.2 Πλεονεκτήματα της Εφαρμογή Ξηρών Στοιχείων .....	100
5.6 Πληροφοριακή Εφαρμογή Ελαστικών Επίσωτρων.....	101
5.6.1 Σκοπός της Εφαρμογή Ελαστικών Επίσωτρων Οχημάτων.....	101
5.6.2 Εκπόνηση της Εφαρμογή Ελαστικών Επίσωτρων Οχημάτων.....	102
5.6.3 Τεχνικές Προδιάγραφες Ελαστικών.....	103
5.6.4 Δημιουργία της Εφαρμογής.....	105
5.7 Συμπεράσματα – Προτάσεις.....	105
ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ .....	107
Ελληνικές Συντμήσεις.....	107
Αγγλικές Συντμήσεις .....	108
ΑΝΑΦΟΡΕΣ (REFERENCES) .....	110
Στρατιωτικοί Κανονισμοί – Πάγιες Διαταγές – Τεχνικά Εγχειρίδια .....	110
Κανονισμοί FMS / NSPA .....	110
Σημειώσεις – Παρουσιάσεις – Μελέτες - Πτυχιακές .....	110
Άρθρα – Βιβλιογραφία.....	111
Πηγές Διαδικτύου (Web Sources).....	111

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:Ρόλος του Συστήματος Εφοδιασμού στις Έ.Δ**

### **1.1 Εφοδιαστική Αλυσίδα Ιστορική Αναδρομή**

Από την αρχαιότητα υπάρχουν διάφοροι λαοί, όπου έκαναν ταξίδια από πόλη σε πόλη με τα διαθέσιμα οχήματα που υπήρχαν για να πουλήσουν η να ανταλλάξουν τα προϊόντα τους. Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα είναι η εύρεση ελληνικών στοιχείων σε τάφους και σε ευρήματα ακόμα και στη Κίνα. Αυτό τεκμηριώνει τις εμπορικές δοσοληψίες που είχαν οι λαοί πριν χιλιάδες χρόνια, και τον πόθο για ανακάλυψη καινούριων προϊόντων και την διάθεση των δικών τους.

Με το πέρασμα του χρόνου, νέες ιδέες και αντιλήψεις μετέτρεψαν και τελέσαν την εφοδιαστική αλυσίδα να αποτελέσει τη αφετηρία για μια νέα ιστορική και οικονομική εποχή. Από τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο και ύστερα η εφοδιαστική αλυσίδα προόδευσε τις μετακινήσεις τον εξοπλισμό, τα τρόφιμα και γενικά τον εφοδιασμό των στρατευμάτων σε όλη την Ευρώπη.

Μετά τον παγκόσμιο πόλεμο και με την εξασφάλιση της ειρήνης υπήρξε ραγδαία ζήτηση στην κατανάλωσή μεγάλου πλήθους αγαθών και παροχής και ζήτησης υπηρεσιών, γεγονός που είχε ως αποτέλεσμα την δημιουργία προβλημάτων στις επιχειρήσεις που αδυνατούσαν να καλύψουν την ζήτηση. Σε αυτό το σημείο άρχισε να γεννιέται μια καινούργια έννοια ο «ανταγωνισμός» που επηρέασε στο έπακρο την βελτίωση παροχής υπηρεσιών αλλά και στην αύξηση της ποικιλίας των καταναλωτικών αγαθών.

### **1.1.2 Ορισμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας**

Η εφοδιαστική αλυσίδα περιλαμβάνει όλους τους εκείνους τους παράγοντες (από προμηθευτές πρώτων υλών έως παραγωγούς, διανομείς και πωλητές) που εμπλέκονται στη παροχή προϊόντων ή υπηρεσιών στους καταναλωτές. Εκτός από τους παράγοντες αυτούς, η εφοδιαστική αλυσίδα περιλαμβάνει όλες τις δράσεις που συνδέονται με τη κίνηση και το μεταβολή αγαθών, από το στάδιο των πρώτων υλών μέχρι τον τελικό στάδιο κατανάλωσης καθώς και τη ροή πληροφοριών που αναφέρονται σ' αυτές τις δράσεις.

### **1.1.3 Σκοπός της Εφοδιαστικής Αλυσίδας**

Οι σκοποί μιας ορθά δομημένης και οργανωμένης εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η αποφυγή της μείωσης των πωλήσεων, η αποφυγή ξεπερασμένων προϊόντων και η αξιοπιστία σε παλαιούς και νέους πελάτες.

### **1.1.4 Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας**

Η Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας (ΔΕΑ) είναι η διαχείριση ενός πλέγματος εσωτερικά συναφών επιχειρήσεων οι οποίες συμμετέχουν στην άμεση και βέλτιστη παροχή προϊόντων και υπηρεσιών, που έχουν στόχο τους τελικούς καταναλωτές. Η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας περιλαμβάνει όλη την διαδικασία από την μεταφορά και αποθήκευση των πρώτων υλών και ολοκληρωμένων αγαθών από τα σημεία προέλευσης έως τα τελικά σημεία κατανάλωσης.

## **1.2 LOGISTICS**

### **1.2.1 Ιστορικά Στοιχεία**

Ο όρος logistics κατά κόρον προέρχεται από το ελληνικό επίθετο λογιστικός και δηλώνει την ικανότητα του «υπολογίζεин», που δηλώνει αυτός που σκέφτεται λογικά. Μια άλλη άποψη ισχυρίζεται ότι έχει τις καταγωγές της από τη Γαλλική λέξη «Loger» που σημαίνει προσωρινό κατάλυμα διανυκτέρευσης για επισκέπτες ή στρατιώτες. Στο στρατιωτικό χώρο ο ανωτέρω όρος χρησιμοποιήθηκε για μεταφορά, στέγη και τον εφοδιασμό των ταγμάτων καθώς επίσης και για την μεταφορά, αποθήκευση και συντήρηση των στρατιωτικών αγαθών.

### **1.2.2 Ορισμός**

Παρακάτω παρατίθενται κάποιοι από τους ορισμούς που δόθηκαν για τα Logistics

- Οι αρχικοί ορισμοί που δόθηκαν για τα Logistics έχουν τον χαρακτήρα της υποστήριξης στον χώρο του marketing και της παραγωγής όσον αφορά την εύρεση την μεταφορά αλλά και την αποθήκευση των προϊόντων.
- Ένας από ακόμη ορισμός που δόθηκε είναι αυτός του (Council of Logistics Management), όπου τα logistics παρουσιάζονται ως ένα σύμπλεγμα δραστηριοτήτων που έχουν ως απώτερο σκοπό την αποδοτική και κερδοφόρα χρονικά μεταφορά των πρώτων υλών, προϊόντων υπό κατασκευή και τελικών προϊόντων από το

σημείο αφετηρίας στο σημείο κατανάλωσης, με σκοπό την πλήρη ικανοποίηση του πελάτη.

### 1.2.3 Τομείς Δραστηριοποίησης των Logistics

Οι τομείς δραστηριοποίησης ενός τμήματος Logistics ανάλογα με τις ανάγκες μιας επιχείρησης και για την κάλυψη και ικανοποίηση των αναγκών της, μπορούν να λάβουν διάφορες μορφές. Οι κυριότερες είναι οι εξής:

➤ **Ο Τομέας των Μεταφορών** .Ο τομέας των μεταφορών σχετίζεται με την διακίνηση των υλικών από την περιοχή των προμηθευτών προς την περιοχή της επιχείρησης. Είναι υπεύθυνος για την συγκέντρωση των προϊόντων, την επιλογή του μέσου μεταφοράς , την επιλογή των πιο σύντομων διαδρομών αλλά και τον έλεγχο του κόστους της μεταφοράς.

➤ **Τομέας της Διανομής**. Ο τομέας αυτός ασχολείται με την διακίνηση και παράδοση των ετοιμών προϊόντων στους τελικούς καταναλωτές.

➤ **Τομέας των Προμηθειών**. Ο συγκεκριμένος τομέας ασχολείται με την επιλογή μιας επιχειρήσεις ως το είδος και την ποιότητα των πρώτων υλών που θα χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή του τελικού προϊόντος αλλά και την επιλογή των κατάλληλων προμηθευτών και υπηρεσιών. Δίνει μεγάλο βάρος στην σύναψη των κατάλληλων εμπορικών συμφωνιών και στην αποδοτική συνεργασία της επιχείρησης με τους αντίστοιχους οργανισμούς με τους οποίους πρόκειται να σύναψή συνεργασία.

➤ **Τομέας της Συσκευασίας**. Είναι ο τομέας που ασχολείται με την επιλογή της κατάλληλης συσκευασίας των υλικών με στόχο την διατήρηση και ασφάλιση των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος.

➤ **Τομέας της Πληροφόρησης.** Ο τομέας της πληροφόρησης είναι υπεύθυνος για την άμεση και ορθή πληροφόρηση των πελατών ως προς τον ακριβή χρόνο παράδοσης του προϊόντος στον τελικό καταναλωτή, το χώρο παράδοσης αλλά και οποιασδήποτε απρόβλεπτες αλλαγές υπάρξουν σχετικά με τον χρόνο και τον τόπο παράδοσης.

### 1.3 Σχέση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Logistics

Δεδομένο των εννοιολογικών προσεγγίσεων για την διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας και τα logistics έχει δημιουργηθεί μια αναστάτωση σχετικά με αυτούς τους δυο όρους. Τα logistics και η εφοδιαστική αλυσίδα είναι δυο έννοιες άρρηκτα συνδεδεμένα μεταξύ τους με αρκετά κοινά στοιχεία.

Τα logistics αποτελούν το τμήμα της εφοδιαστικής αλυσίδας το οποίο χαράσσει, και ελέγχει την αποδοτική ροή των προϊόντων, από την εύρεση μεταφορά και αποθήκευση αυτών. Παρέχει όλες τις υπηρεσίες και πληροφορίες από το σημείο παραλαβής έως το σημείο κατανάλωσης του προϊόντος.. Από την άλλη πλευρά, η εφοδιαστική αλυσίδα αποτελεί το βασικότερο πεδίο στο οποίο βρίσκουν εφαρμογή τα logistics.

#### 1.3.1 Διαφορές Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Logistics

Υπάρχει μία αναστάτωση σχετικά με το περιεχόμενο και τη σχέση μεταξύ των εννοιών της εφοδιαστικής αλυσίδας και των logistics. Αυτό οφείλεται κυρίως στην οπτική γωνία από την οποία βλέπει και αντιλαμβάνεται κάποιος αυτούς τους δυο ορούς.

**Logistics:** Τα Logistics σχετίζονται με και ελέγχουν την ροής των προϊόντων και των πληροφοριών μέσα στην επιχείρηση. Η εφαρμογή των Logistics επιδιώκει στον

άριστο συντονισμό των ενεργειών που σχετίζονται με την ροή των προϊόντων μέσα στον κύκλο της εφοδιαστικής αλυσίδας, Αποτελεί τμήμα αυτής και κυρίως στόχος τους είναι η βελτιστοποίηση της ροής των προϊόντων από τον προμηθευτή στον τελικό καταναλωτή.

**Εφοδιαστική αλυσίδα:** Είναι μια έννοια ευρύτερη από τα Logistics. Η Εφοδιαστική Αλυσίδα σχίζεται με τον σχεδιασμό και τη διαχείριση όλων των σταδίων που συνδέονται με τις διαδικασίες προμήθειας, από την παραγωγή και την μεταποίηση ενός προϊόντος έως την διανομή αυτού στον τελικό καταναλωτή. Επιπροσθέτως είναι υπεύθυνη για τον συντονισμό όλων των εταίρων και προμηθευτών που σχετίζονται με την με ίδια την επιχείρηση.

## **1.4 Τα Logistics στις Ε.Δ.**

### **1.4.1 Ιστορική Αναδρομή**

Οι εφαρμογές των Logistics στο στρατό και στις στρατιωτικές επιχειρήσεις αποτελούν βασικό και αναπόσπαστο κομμάτι αυτών. Κάνουν την εμφάνιση τους από τα πρώτα κιόλας χρονιά.

Στις εποχές όπου τα όπλα ήταν αρχέγονα και δεν υπήρχε ο στοιχειώδης εξοπλισμός η Διοικητική Μέριμνα (Δ.Μ.) δεν είχε μεγάλη αξία. Με το πέρασμα των χρόνων και με την συνεχή και ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας δημιουργήθηκε πλήθος αναγκών τις οποίες, μόνο κάποιος μαζικής παραγωγής οργανισμός, μπορεί να αντιμετωπίσει επιτυχώς.

Η επίτευξη της νίκης στο πεδίο της μάχης περιλαμβάνει εκτός της στρατηγικής και της τακτικής και την βελτιστοποίηση της Δ.Μ που συνδέεται άρρηκτα με αυτές.

Η Δ.Μ. παρουσιάζεται σαν οργανωμένη υπηρεσία ταυτόχρονα με την εμφάνιση των πρώτων συγκροτούμενων στρατών και συνδέεται αναπόσπαστα με αυτές.

Κάποια ιστορικά παραδείγματα όπου η ΔΜ έπαιξε σπουδαίο ρόλο στην έκβαση της μάχης:

➤ Ο Μ. Αλέξανδρος ήταν από τους πρώτους που έδωσαν μεγάλη βάση στον εφοδιασμό του στρατού. Αποτελούσε οπαδό της συνέχισης μεταφοράς των στρατευμάτων του και γι' αυτό δεν ήθελε να κρατά στάσιμο το στρατό του, περιμένοντας τον ανεφοδιασμό από τη βάση, τη Μακεδονία. Προσπαθούσε να λύνει τα θέματα της τροφοδοσίας των στρατευμάτων του, με τα εφόδια που αποκτούσε από τους αντιπάλους του και από τις τοπικές πηγές τροφοδοσίας. Η εκστρατεία του Μεγάλου Αλεξάνδρου θα ήταν ανέφικτη, αν ο Μακεδονικός στρατός δεν είχε σωστό σύστημα εφοδιασμού.

➤ Η Ρωμαϊκή αυτοκρατορία είχε αναπτύξει σε μεγάλο βαθμό την προς Δ.Μ. Είχαν δημιουργηθεί ειδικές υπηρεσίες για τον έλεγχο του κόστους των εκστρατειών. Ορίζονταν επικεφαλής και αρμόδιοι που έλεγχαν και εκμεταλλεύονταν τις κατεκτημένες περιοχές. Ο τακτικός ανεφοδιασμός διεξαγόταν με την συντηρητική οργανωμένη εκμετάλλευση των τοπικών πόρων και των εφοδιοπομπών που ακολουθούσαν.

➤ Κατά την εκστρατεία της Μικράς Ασίας η ΔΜ πέρασε σε δεύτερη μοίρα και έγιναν τραγικά λάθη. Οι επικεφαλής της στρατιωτικής διοίκησης δεν έλαβαν καθόλου υπόψη την διαχείριση της ΔΜ με αποτέλεσμα να αποτελέσει τον κύριο λόγο της ήττας των Ελλήνων και να οδηγήσει όλο αυτό στην καταστροφή. Γεγονός που μα δηλώνει πως πολεμικές επιχειρήσεις και ΔΜ είναι δυο έννοιες άρρηκτα συνδεδεμένες μεταξύ τους για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος.



### 1.4.2 Σύγχρονος Ορισμός της ΔΜ

Ως ΔΜ ορίζεται η διαδικασία που ακολουθείτε για την σχεδίαση και την διεξαγωγή των μετακινήσεων και της διατήρησης σε πολεμική ισχύ των Δυνάμεων. Αποτελεί τον τομέα των στρατιωτικών Επιχειρήσεων που έχει σχέση με την απόκτηση, αποθήκευση, μετακίνηση, διανομή και συντήρηση των υλικών του, την μετακίνηση, διακομιδή και περίθαλψη του προσωπικού, των έλεγχο και την συντήρηση των εγκαταστάσεων του και τέλος την απόκτηση και την παροχή υπηρεσιών.

### 1.4.3 Αρχές που Διέπουν την ΔΜ

Οι αρχές που διέπουν ένα σύγχρονο οργανωμένο σύστημα ΔΜ και το καθιστούν ικανό να ανταποκριθεί στις σύγχρονες απαιτήσεις συντηρήσεως ενός Στρατεύματος και στη διεξαγωγή του πολέμου, είναι:

- α. Πρόβλεψη.
- β. Οικονομία.
- γ. Ευκαμψία.
- δ. Απλότητα.
- ε. Συνεργασία.

των οποίων η ορθή εφαρμογή, τόσο κατά τη σχεδίαση, όσο και κατά την εκτέλεση, αποτελούν βασική προϋπόθεση για αποτελεσματική λειτουργία και απόδοση του.

#### Ανάλυση Αρχών ΔΜ

**α. Πρόβλεψη:** Σε μια καλά οργανωμένη επιχείρηση θα πρέπει να υπάρχει ορθή εκτίμηση των αναγκών και πρόβλεψη αυτών έτσι ώστε να αποφεύγονται τυχόν

έλλειψης και χρονοβόρες καθυστερήσεις που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την έκβαση αυτής.

**β. Οικονομία:** Είναι η άσκοπη χρήση και αποφυγή κατανάλωσης υλικών και αγαθών με στόχο την αποδοτική συντήρηση του Στρατεύματος .

**γ. Ευκαμψία:** Η ευκαμψία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την πρόβλεψη. Είναι αυτή που προάγει την εξέλιξη των μέσων για την αποφυγή πιθανών δυσμενών καταστάσεων.

**δ. Απλότητα:** Επικρατεί η άποψη ότι το απλό δύσκολα αποτυχαίνει ενώ το πολύπλοκο περικλείει πολλούς κινδύνους.

**ε. Συνεργασία:** Για την επίτευξη του επιθυμητού και για την αποφυγή λαθών θα πρέπει να υπάρχει συνεννόηση και συνεργασία σε όλους τους τομείς.

#### **1.4.4 Η Σπουδαιότητα της ΔΜ**

Έχει γίνει αντιληπτό κατά καιρούς το ποσό τεράστια είναι η σωστή διαχείριση της Δ.Μ. για την συντήρηση και διατήρηση της μαχητικής ικανότητας ενός Στρατού. Μια στρατιωτική δύναμη όσο και να υπερέχει αριθμητικά σε ανθρώπινο δυναμικό και σε οπλικά συστήματα δεν έχει κανένα αποτέλεσμα, εάν η διαχείριση της ΔΜ δεν είναι στα απαιτούμενα επίπεδα.

Η Δ.Μ. διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην έκβαση μιας μάχης και γενικότερα μιας στρατιωτικής σύρραξης. Αποτελεί τον κύριο παράγοντα για την εξασφάλιση και συντήρηση των μέσων που έχει ως αποτέλεσμα την διατήρηση αυτών σε υψηλά λειτουργικά επίπεδα. Πέραν του υλικοτεχνικού τομέα η ΔΜ αφορά και το ανθρώπινο δυναμικό. Μια ορθά μελετημένη και σχεδιασμένη ΔΜ δίνει την δυνατότητα σε κάθε διοικητή στο θέατρο των επιχειρήσεων να, μπορεί να εναλλάσσεται να ελίσσεται αλλά και να λαμβάνει ορθές αποφάσεις στην εξέλιξη του αγώνα. Του δίνει την δυνατότητα

στην αποφυγή κρίσεων και στην ανάπτυξη και συντήρηση των στρατιωτικών δυνάμεων αναλόγως των περιστάσεων.

Στην παρούσα εποχή η έννοια της ΔΜ λαμβάνει ακόμα μεγαλύτερη διάσταση. Η μορφή της ΔΜ έχει αλλάξει καθώς οι σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις έχουν κάνει τις εχθροπραξίες περισσότερο περίπλοκες. Η εισαγωγή στους στρατούς νέων οπλικών συστημάτων με τρομακτικές δυνατότητες έχουν επιφέρει αλλαγές σε όλους τους κλάδους της ΔΜ. Στο νέο περιβάλλον ο πόλεμος διεξάγεται σε έξι διαστάσεις : ξηρά, αέρα, θάλασσα, διάστημα, κυβερνοχώρος και χρόνος. Αυτό σημαίνει ότι τα κύρια χαρακτηριστικά του θα είναι:

1. Πολύ γρήγορος ρυθμός.
2. Ακριβέστατη θέση του πεδίου μάχης.
3. Χρήση οπλικών συστημάτων ακρίβειάς.
4. Κυριαρχία σε ολόκληρο το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα.
5. Αυξημένο ρυθμό συνεργασίας όλων των κλάδων.

Η σημερινή πρόκληση είναι η ύπαρξη ενός ενιαίου συστήματος ελέγχου της ΔΜ, που θα είναι προσαρμόσιμο στις ταχείες αλλαγές των καιρών.

## **1.5 Στράτος και ΔΜ**

### **Γενικά Στοιχεία**

Στις σύγχρονη εποχή και με όλες τις εξελίξεις που έχουν λάβει χώρα στον τομέα της ΔΜ δεν μπορούσε να μείνουν αμέτοχες και οι ένοπλες δυνάμεις. Ο στρατός ξηράς συγκεκριμένα έδωσε μεγάλη βάση στην ανάπτυξη της ΔΜ και δημιούργησε ξεχωριστές ειδικότητες με σκοπό τη εξειδίκευση κάθε μιας στον κλάδο τους. Η Ελλάδα είναι μια χώρα που για πολλούς και διάφορους λόγους και κυρίως λόγω της σπουδαίας

γεωπολιτικής θέσης που κατέχει, υπήρξε από την αρχαιότητα πόλος έλξης εχθροπραξιών. Χαρακτηριστική είναι η συμμετοχή της σε αναρίθμητους πολέμους. Με αυτό το πλούσιο πολεμικό παρελθόν και την μελέτη των καταστάσεων έγιναν σημαντικές αλλαγές στις ένοπλες δυνάμεις και δόθηκε μεγάλη βαρύτητα στην ενίσχυση της ΔΜ. Αυτό φαίνεται χαρακτηριστικά και από τον ΣΞ όπου διαχώρισε τις δυνάμεις του σε δυνάμεις μάχης και δυνάμεις υποστήριξης. Για να φτάσουμε στην σημερινή μορφή όπου ο ΣΞ είναι χωρισμένος στα όπλα και στα Σώματα. Τα όπλα (Πεζικό, Τεθωρακισμένα, Πυροβολικό, Μηχανικό, Διαβιβάσεις και Αεροπορία Στρατού) είναι αυτά τα οποία διεξάγουν και εμπλέκονται άμεσα στην μάχη και τα σώματα ( Τεχνικό, Εφοδιασμού Μεταφορών και Υλικού Πόλεμου) είναι υπεύθυνα για την άμεση και ταχεία υποστήριξη των οπλών.

### **1.5.1 Σώμα Υλικού Πολέμου (ΣΥΠ)**

Από το τμήμα των Σωμάτων του ΣΞ ιδιαίτερη θέση κατέχει το Σώμα Υλικού Πόλεμου καθώς είναι υπεύθυνο για την διαχείριση όλων των ανταλλακτικών και των Πυρομαχικών του ΣΞ.

Το Σώμα Υλικού Πολέμου (Σ.Υ.Π.) δημιουργείται και αρχίζει να οργανώνεται στις αρχές του έτους 1945. Η δημιουργία του σώματος αυτού υπήρξε αναγκαία για τους εξής λόγους :

- ✓ Έπειτα από τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο επικράτησε ένα χάος στην διευθέτηση και στην διαχείριση των υλικών και των ανταλλακτικών.
- ✓ Επιπρόσθετα μετά τον πόλεμο υπήρξε μια τεράστια εισαγωγή υλικών στον ελληνικό στρατό και ήταν επιτακτική ανάγκη η διαχείριση και η ταξινόμηση αυτών ιδιαίτερα λόγω της αύξησης των υλικών και μέσων.

✓ Ο ανεφοδιασμός του ελληνικού Στρατού σε υλικά γινόταν κυρίως από την Βρετανία, και αποτέλεσε επιτακτική ανάγκη η δημιουργία ενός ομοιογενούς συστήματος μεταξύ της πηγής ανεφοδιασμού και του Στρατού μας.

### **1.5.2 Αποστολή Σ.Υ.Π.**

Το Σώμα Υλικού Πολέμου, όπως απορρέει από το Νόμο 888/46, Άρθρο 20, έχει σαν αποστολή τα κάτωθι :

- ✓ Τον σχηματισμό, την διοίκηση και την επάνδρωση των μονάδων του Σ.Υ.Π.
- ✓ Τον συνεχή έλεγχο και παρακολούθηση της συντήρησης, της διαχείρισης και τον εφοδιασμό εφοδιασμού των μονάδων, με υλικά αρμοδιότητας ελέγχου του Σ.Υ.Π.
- ✓ Την επιθεώρηση και επισκευή πυρομαχικών δικαιοδοσίας Υ.Π,
- ✓ Μέσω των στρατιωτικών εργοστασίων προβαίνει στην κατασκευή αναλωσίμων υλικών (χρώματα, βερνίκια, ελαία) αλλά και ειδών ιματισμού (στρατιωτικές φόρμες, είδη υπόδησης κ.α.)
- ✓ Προβαίνει σε εκτίμηση και προσδιορισμό των ετησίων των αναγκών εφοδιασμού μονάδων,
- ✓ Είναι σε διαρκεί έλεγχο και ενημέρωση των διεθνών εξελίξεων όσον αφορά θέματα αρμοδιότητας
- ✓ Παρακολουθεί την εκπαίδευσης των στελεχών σε σχολεία εσωτερικού και εξωτερικού και μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών.

### 1.5.3 Οργάνωση του ΣΥΠ

Το Σώμα Υλικού Πολέμου με σκοπό την αποτελεσματικότερη λειτουργία του και έλεγχο, είναι οργανωμένο σε Διευθύνσεις και Μονάδες, όπως παρακάτω :

α. Διευθύνσεις:

Υπάρχουν στο Γενικό Επιτελείο Στρατού (ΓΕΣ), στην Ανωτέρα Στρατιωτική Διοίκηση Εσωτερικού-Νήσων (ΑΣΔΕΝ), στην Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Υποστήριξης Στρατού (ΑΣΔΥΣ), στην Μεραρχία Υποστηρίξεως (ΜΕΡΥΠ), στις Μεραρχίες, στις Ταξιαρχίες Υποστηρίξεως (ΤΑΞΥΠ).

β. Μονάδες:

- (1) 651 Αποθήκη Βάσεως Υλικού Πολέμου (651 ΑΒΥΠ), με τα 3 Τάγματα Υλικών (ΤΥΛ).
- (2) Προκεχωρημένη Αποθήκη Βάσεως Υλικού Πολέμου (ΠΑΒΥΠ)
- (3) 700 Στρατιωτικό Εργοστάσιο (700 ΣΕ).
- (4) Προκεχωρημένες Αποθήκες Υλικού Πολέμου (ΠΑΥΠ)
- (5) Λόχοι Υλικού Πολέμου (ΛΥΠ)
- (6) Αποθήκες Βάσεως Πυρομαχικών (ΑΒΠ)
- (7) Προκεχωρημένες Αποθήκες Πυρομαχικών (ΠΑΠ)
- (8) Κέντρο Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ)
- (9) Βιομηχανικά Εργοστάσια Βάσεως (ΒΕΒ).
- (10) Κέντρο Εκπαιδεύσεως Υλικού Πολέμου (ΚΕΥΠ).

### 1.6 Εφοδιασμός στο Στρατό Ξηράς

Ο Στρατός Ξηράς (Σ.Ξ.), λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες εξέλιξης και μελετώντας τους τρόπος εφοδιασμού και διαχειρίσεις υλικών των μεγάλων δυνάμεων

της εποχής έχει δημιουργήσει ένα ικανό και σύγχρονο δίκτυο εφοδιασμού. Οι λειτουργίες των Logistics βρίσκουν πρόσφορο έδαφος και αξιοποιούνται σε όλους τους τομείς της εφοδιαστικής αλυσίδας, από την στιγμή της προμήθειας του απαιτούμενο υλικού μέχρι και τον τελικό προορισμό αυτού. Η σύγχρονη διαδικασία εφοδιασμού που ακολουθείτε είναι τεράστιας σημασίας για την ορθή και ομαλή λειτουργία του στρατεύματος.

### **1.6.1 Βασική Στόχοι Επίτευξης του Συστήματος Εφοδιασμού στον ΣΞ**

Βασικοί στόχοι του συστήματος εφοδιασμού του ΣΞ θα πρέπει να είναι οι έξι :

- ✓ Ο αποκλειστικός έλεγχος όλων των υλικών αλλά και των μέσων διαχείρισης αυτών, ο οποίος δύναται αν επιτευχθεί με τον εξ χρονισμό των είδη πληροφοριακών συστημάτων και την εξειδίκευση σωστά εκπαιδευμένου προσωπικού.
- ✓ Ουσιαστικός και μεγάλης σημασίας στόχος είναι η ανάπτυξη του τομέα της πρόβλεψης κάλυψης αναγκών. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ορθά όλοι οι παράμετροι που επηρεάζουν την πρόβλεψη αναπλήρωσης αποθεμάτων προς αποφυγή άσκοπων παραγγελιών και οικονομικής επιβάρυνσης.
- ✓ Τέλος θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι δυσχερείς και τα είδη υπάρχοντα προβλήματα που αντιμετωπίζει στο σύστημα εφοδιασμού ο ΣΞ με απώτερο σκοπό την εξάλειψη αυτών για την δημιουργία ενός ισχυρού συστήματος εφοδιασμού.

### **1.6.2 Διαχωρισμός μεταξύ Εφοδίων και Υλικών**

Πριν αναλύσουμε το υπάρχων σύστημα εφοδιασμού που χρησιμοποιεί ο ΣΞ θα πρέπει να γίνει κατανοητός ο διαχωρισμός ανάμεσα στις ενορίες των εφοδίων και των υλικών.

Ως εφόδια λογίζονται όλα τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται για τον εξοπλισμό, υποστήριξη και συντήρηση των ενόπλων δυνάμεων.

Ως υλικά χαρακτηρίζονται όλα τα υπόλοιπα προϊόντα.

Ο κύριος λόγος διαχωρισμού των δυο εννοιών οφείλετε απλά στην φύση των χρησιμοποιούμενων προϊόντων για την κάλυψη και εκπλήρωση της αποστολής του Στρατού.

Στις τάξεις του ΣΞ τα εφόδια έχουν ταξινομηθεί αναλόγως της φύσης τους αλλά και τις αναγκαιότητας τους σε πέντε κλάσεις οι οποίες είναι:

➤ **Κλάση I**

Υλικά που είναι απαραίτητα για την διαβίωση, π.χ. τρόφιμα και προμήθειες,

➤ **Κλάση II**

Είναι τα υλικά που υπάγονται στους πίνακες οργάνωσης υλικού (ΠΟΥ) και εξοπλισμού, π.χ. ρουχισμός, οπλισμός, εργαλεία, ανταλλακτικά, οχήματα.

➤ **Κλάση III**

Είναι όλα τα ρευστά κυρίως εύφλεκτα υλικά όπως καύσιμα και λιπαντικά

➤ **Κλάση IV**

Είναι κυρίως τα δομικά υλικά

➤ **Κλάση V**

Πυρομαχικά, εκρηκτικά και χημικά προϊόντα όλων των τύπων

Ο κλάδος των εφοδίων και των υλικών εμπεριέχει και τις δύο κατηγορίες



### 1.6.3 Σύστημα Εφοδιασμού στις ΕΔ

Η αρχή του κύκλου ζωής ενός υλικού ξεκινάει από την στιγμή που γίνεται αναγκαία η εξασφάλιση του. Υφίστανται τμήματα τα οποία ως σκοπό έχουν την πρόβλεψη και την εξασφάλιση του υλικού. Τα Επιτελεία, σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες και κατόπιν ελέγχου προβαίνει στην εξασφάλιση των αντίστοιχων οικονομικών πόρων προς εξασφάλιση των υπόψη υλικών.

Με την εξασφάλιση του προϊόντος συντάσσονται ειδικές επιτροπές οι οποίες προβαίνουν στους απαιτούμενους ελέγχους για την παραλαβή αυτών. Το επόμενο στάδιο είναι η παραλαβή των υλικών.

Μετά την τελική παραλαβή των υλικών η υπηρεσία προβαίνει αρχικά στην εναποθήκευση σε κατάλληλους χώρους και στην συνέχεια στην χορήγηση αυτών για την κάλυψη των αναγκών. Πρωτεύον μέλημα είναι κυρίως η κάλυψη αναγκών σε μονάδες κρούσεως και πρώτης γραμμής προς διατήρησης της άμεσης πολεμικής ισχύος.

Η προώθηση των υλικών υλοποιείται με τους παρακάτω τρόπους:

α. Μέσω της οδικής οδού με διαθέσιμα οχήματα των ΕΔ που είναι διασκευασμένα για την μεταφορά παντός τύπου υλικών – ανταλλακτικών.

β. Επιπλέον οι ΕΔ έχουν την δυνατότητα χρήσης μέσω εκμίσθωσης ιδιωτικών οχημάτων κατάλληλων για την μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων υλικών.

γ. Μέσω της θαλάσσιας οδού με την χρήση της ακτοπλοϊκής γραμμής και του πολεμικού ναυτικού

δ. Αεροπορικώς με την χρήση στρατιωτικών εναέριων μεταφορικών μέσων προς κάλυψη κατεπειγουσών αναγκών.

Η διαδικασία που ακολουθείται περιληπτικά για την προώθηση - διανομή και μεταφορά ενός υλικού αρμοδιότητας στρατού ξηράς είναι η κάτωθι:

Όταν μια Μονάδα διαπιστώσει για διάφορους λόγους όπως έλλειψη κάποιου υλικού η αντικατάσταση λόγω βλάβης, ενημερώνει με ειδικό έντυπο την αρμόδια εφοδιαστική μονάδα. Στην περίπτωση αυτή λαμβάνει χώρα η εξής διαδικασία.

1. Στην περίπτωση που το υλικό το οποίο αναγκαίει για την κάλυψη της απαιτούμενης ανάγκης υπάρχει στο απόθεμα της εφοδιαστικής μονάδας χορηγείται προς κάλυψη της ανάγκη.

2. Στην περίπτωση που η εφοδιαστική μονάδα δεν έχει το αντίστοιχο υλικό για κάλυψη της ανάγκης, υποβάλει αίτηση μέσω του πληροφοριακού συστήματος ΟΣΕΥΣ στις κεντρικές αποθήκες κάλυψη της απαιτούμενης ανάγκης.

3. Στην περίπτωση αυτή συμβαίνουν τα εξής :

1) Εάν ο οι κεντρικές αποθήκες των ΤΥΛ διαθέτουν το απαιτούμενο υλικό τότε το χορηγούν στην αιτούμενη μονάδα.

2) Σε περίπτωση μη ύπαρξης αποθέματος η αίτηση επεξεργάζεται από το Κέντρο Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ) και προβαίνει στις απαιτούμενες ενέργειες προς εύρεση και παραγγελία του υλικού για κάλυψη της ανάγκης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Πληροφοριακά Συστήματα και Σύγχρονες τεχνολογίες στα Logistics**

### **2.1 Πληροφοριακά Συστήματα**

Η πρώτη προσέγγιση των πληροφοριακών συστημάτων ξεκινάει πρακτικά κατά τη διάρκεια του 2<sup>ου</sup> Παγκοσμίου πολέμου. Κατά την περίοδο αυτή και κυρίως όπως είναι γνωστό από την ιστορία ο Χίτλερ συλλέγει πληροφορίες και αξιοποιεί τις γνώσεις ειδικών με απώτερο σκοπό την ανάπτυξη και βελτίωση των οπλικών συστημάτων με σκοπό την αύξηση πολεμικής ισχύος και υπεροχής. Τα επόμενα χρόνια η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η αύξηση της ποικιλίας των αγαθών οδηγούν στην αύξηση της ζήτησης και της κατανάλωσης αυτό επέφερε πονοκέφαλο στις επιχειρήσεις οι οποίες αναγκάστηκαν να ακολουθήσουν τα τεκταινόμενα. Δημιουργήθηκαν νέα τμήματα λήψεως αποφάσεων και παραγωγής γεγονός που επέφερε την ανάπτυξη και χρήση των πληροφοριακών συστημάτων με σκοπό τον καλύτερο έλεγχο των εργασιών.

Στην σύγχρονη εποχή η έννοια και η σημασία της πληροφορίας αποτελεί ένα αγαθό που επηρεάζει πλήθος εργασιών και αναγκών και συνδυασμό με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και των πληροφοριακών συστημάτων δρα καταλυτικά στην ανθρώπινη δραστηριότητα.

#### **2.1.1 Ορισμός Πληροφοριακού Συστήματος**

Ως πληροφοριακό σύστημα μπορούμε να ορίσουμε το σύνολο των ενεργειών μεταξύ του ανθρώπινου δυναμικού και υπολογιστικών συστημάτων που έχουν ως στόχο την συλλογή επεξεργασία και αποθήκευση πληροφοριών. Τα πληροφοριακά συστήματα είναι στην ουσία το μέσο συνεργασίας μεταξύ ανθρώπινου δυναμικού και τεχνολογικών

διαδικασιών και συνδέουν άρρηκτά την επιστήμη των υπολογιστών με τον επιχειρηματικό κόσμο.

### **2.1.2 Εξέλιξη των Πληροφοριακών Συστημάτων**

Η σημερινή εποχή χαρακτηρίζεται ως εποχή της πληροφορίας. Είναι δύσκολο να καταλάβει κανείς την εξέλιξη αυτή καθώς από πολλούς θεωρείται ότι δεν είναι απλώς μια μετάβαση από την βιομηχανική εποχή στην εποχή της πληροφορίας αλλά αποτελεί εξέλιξη της πρώτης.

Στην σύγχρονη εποχή η ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει επιφέρει τρομερή αλλαγή στις δυνατότητες του τομέα της πληροφορικής. Πολλές εργασίες απαιτούν την χρήση των πληροφοριακών συστημάτων για να έλθει εις πέρας το επιθυμητό αποτέλεσμα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο διαθέσιμος χρόνος απέναντι στο μεγάλο πλήθος των εργασιών είναι αρκετά περιορισμένος και η χρήση της πληροφορικής εξοικονομεί μεγάλο ποσοστό του διαθέσιμου χρόνου .

## **2.2. E-Logistics**

Ο τομέας της τεχνολογίας αποτελεί ένα πρωταρχικό ρυθμιστικό παράγοντα των συγχρόνων ανεπτυγμένων χωρών. Το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω του διαδικτύου έχει γνωρίσει ιδιαίτερα μεγάλη άνθηση. Τα πληροφοριακά συστήματα σε συνδυασμό με την άμεση πρόσβαση και χρήση τεχνολογιών δικτύου, έχουν επιφέρει τεράστιες αλλαγές στον χώρο του εμπορίου αλλάζοντας ριζικά τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων και της εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την κάλυψη των αναγκών του μέσου καταναλωτή.

Η εξέλιξη αυτή επηρέασε δραστικά και τον χώρο των logistics όπου επέφερε τρομακτικές αλλαγές. Το κύκλωμα των logistics που είναι υπεύθυνο να καλύψει τις

ανάγκες μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης ονομάζεται e-logistics. Υπάρχουν δυο κατηγορίες e-logistics τα e-logistics ψηφιακών αγαθών και τα e-logistics υλικών αγαθών.

## **2.2.1. Κατηγορίες E-Logistics**

### **2.2.1.1 E-Logistics Ψηφιακών Αγαθών**

Τα e-logistics ψηφιακών αγαθών αφορούν την προμήθεια, αποθήκευση και διακίνηση αγαθών σε ψηφιακή μορφή. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αγορά μουσικών κομματιών μέσω διαδικτύου τα οποία μεταφέρονται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή του αγοραστή με την γνωστή μέθοδο του downloading.

### **2.2.1.2 E-Logistics Υλικών Αγαθών**

Τα e-logistics υλικών αγαθών αφορούν την προμήθεια, αποθήκευση και μεταφορά αγαθών των οποίων οι παραγγελίες λαμβάνουν χώρα μέσω του διαδικτύου. Χαρακτηριστικού παράδειγμα αποτελεί η αγορά ηλεκτρονικών συσκευών από καταστήματα που διατηρούν σελίδες στο διαδίκτυο.

Τα σύστημα των e-logistics είναι παρεμφερές με αυτό των κλασικών logistics αλλά με ορισμένες διαφορές. Οι διαφορές αυτές εντοπίζονται στους εξής τομείς :

#### **1) Τομέας των Προμηθειών**

Η ύπαρξη ενός ηλεκτρονικού καταστήματος εξυπηρετεί στην παραλαβή αγαθών κατευθείαν στον πελάτη από τον προμηθευτή. Αυτό επιφέρει κέρδος χρόνου αλλά και εξοικονόμηση χρημάτων.

#### **2) Τομέας της εναποθήκευσης**

Η αγορά προϊόντων μέσω διαδικτύου επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την αποθήκευση των προϊόντων καθώς στο χώρο διανομής μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης

γίνεται εισαγωγή κιβωτίων και διανέμονται τεμάχια με αποτέλεσμα ουσιαστικότερος έλεγχος και εξοικονόμηση χρόνου.

### **3) Τομέας της Διανομής**

Η παράδοση των προϊόντων των παραγγελιών μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου απαιτεί χρήση μικρών και ευέλικτων οχημάτων που έχει ως αποτέλεσμα το κέρδος χρόνου μεταφοράς ειδικά στα μεσακά αστικά κέντρα αλλά και την ελαχιστοποίηση του κόστους μετακίνησης. Επιπλέον υπάρχει καλύτερος έλεγχος και ελαχιστοποιείται το ποσοστό της λάθους παράδοσης λόγω του μικρού όγκου των υλικών που διανύονται.

## **2.2.2. Τα Οφέλη που απορρέουν από τα E-Logistics**

Τα οφέλη που απορρέουν από την χρήση των e-logistics είναι τα ακόλουθα:

✓ ***Ουσιαστικότερη και αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του έμφυχου δυναμικού μιας επιχείρησης.***

Στην κατηγορία αυτή εντάσσεται το έμφυχο δυναμικό μιας επιχείρησής που δεν είναι μόνο το προσωπικό που απασχολεί αλλά και το εξωτερικό προσωπικό που συνεργάζεται. Ενέργειες όπως έλεγχο του αποθέματος, έλεγχος των κερδών της επιχείρησης αλλά και διακινούμενες η μη ποσότητες λαμβάνουν χώρα ηλεκτρονικά και ο έλεγχος είναι άμεσος και ευκολότερος με την χρήση μιας εφαρμογής ενός πληροφοριακού προγράμματος.

✓ ***β) Ουσιαστικότερη και αποτελεσματικότερη αξιοποίηση άψυχων πόρων μιας επιχείρησης.***

Ως άψυχοι πόροι μιας επιχείρησης είναι κατά κόρον ο χώρος εργασίας και αποθήκευσης μιας επιχείρησης καθώς και ο μηχανολογικός της εξοπλισμός. Η χρήση κατάλληλων εφαρμογών μέσω πληροφοριακών συστημάτων επιφέρει σημαντικά αποτελέσματα στην οργάνωση, έλεγχο και λειτουργία αυτών.

### 2.2.3. Τεχνολογίες των E-Logistics

Για την εφαρμογή ενός συστήματος e-logistics απαιτούνται κυρίως τα εξής :

- Προσωπικός Υπολογιστής
- Παγκόσμιος Ιστός (Word Web)
- Αναγνώριση γραμμωτού κώδικα και σάρωση
- Ασύρματη τεχνολογία
- Ενσύρματη τεχνολογία
- Δίκτυο εσωτερικού και εξωτερικού
- Ολοκληρωμένα συστήματα επιχειρησιακών πόρων
- Συστήματα ελέγχου μεταφοράς , εναποθήκευσης και συσκευασίας
- Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων και πληροφοριών μεταξύ μεταφορών, προμηθευτών και πελατών.
- Βάση δεδομένων αποθήκευσης. ελέγχου και επεξεργασίας δεδομένων.

Οι ψηφιακές τεχνολογίες που απαντώνται συχνότερα στα logistics και την εφοδιαστική αλυσίδα είναι οι ακόλουθες:

- Συστήματα πληροφορικής
- Τεχνολογίες αναγνώρισης και κτήσης δεδομένων
- Συστήματα Τηλεματικής
- Υποδομές δικτύων

## **2.3. Εφαρμογές Πληροφοριακών Συστημάτων και E-Logistics**

### **2.3.1 Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Αποθηκών (WMS)**

Τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης αποθήκης είναι ειδικά λογισμικά που αποσκοπούν στην διακίνηση την βελτίωση και την αποθήκευση των προϊόντων μέσω αποτελεσματικής διαχείρισης πληροφοριών και ανάθεσης εργασιών.

#### **Βασικές λειτουργίες – (WMS)**

Οι βασικές λειτουργίες ενός συστήματος WMS είναι οι εξής :

1. Η παραλαβή των προϊόντων.
2. Η απόθεση
3. Η άμεση αποθήκευση
4. Η συλλογή και η αποστολή προϊόντων
5. Ο σωστός προγραμματισμός των εργασιών
6. Ο έλεγχος του επιπέδου των αποθεμάτων.

Ουσιαστικό πλεονέκτημα της χρήσης ενός συστήματος WMS είναι ότι έχει την δυνατότητα στο να υπολογίζει το κόστος διατήρησης αποθεμάτων αποθήκευσης για κάθε παραγγελία.

### **2.3.2 Οφέλη που επιφέρει η χρήση Συστημάτων - (WMS)**

Τα σημαντικότερα οφέλη από την εφαρμογή των WMS είναι τα ακόλουθα :

1. Ταυτόχρονη και αποτελεσματική διαχείριση πολλαπλών αποθηκευτικών χώρων
2. Διατήρηση χαμηλού επιπέδου αποθεμάτων



3. Ελαχιστοποίηση του κόστους διαχείρισης αποθεμάτων
4. Βέλτιστη εκμετάλλευση των αποθηκευτικών χώρων και κατ' επέκταση μείωση των αναγκών σε αποθηκευτικές εγκαταστάσεις
5. Έγκαιρη παράδοση των προϊόντων στους πελάτες
6. Βελτίωση του ελέγχου διακίνησης στην αποθήκη.

### **2.3.3 Διοίκηση Αποθηκών με Χρήση - (WMS)**

Σε όλες σχεδόν τις σύγχρονες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον χώρο των Logistics αλλά και στις ένοπλες δυνάμεις, ακολουθούνται συγκεκριμένες στρατηγικές αποφάσεις για την καλύτερη διαχείριση των αποθηκών. Βασικά χαρακτηριστικά των αποθηκών τα οποία πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη για την ορθή και αποδοτικότερη διαχείριση αυτών είναι το μέγεθος , το πλήθος και ο τόπος εγκατάστασης αυτών.

#### **α. Καθορισμός του μεγέθους**

Οι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τον καθορισμό του μεγέθους μιας αποθήκης είναι οι εξής :

- Πρώτα από όλα το πλήθος των προς εναποθήκευση αγαθών
- Οι αναγκαίες ποσότητες αποθεμάτων ανά είδος αγαθού
- Το μέγεθος των αγαθών προς εναποθήκευση
- Ο διαθέσιμος εξοπλισμός προς χρήση

Στην περίπτωση του Στρατού λαμβάνεται σοβαρά υπόψη ο αριθμός των Μονάδων που πρόκειται να εξυπηρετεί η αποθήκη αλλά και η περιοχή εγκατάστασης της αποθήκης.

#### **β. Πλήθος των αποθηκών**

Ο αριθμός των αποθηκών που θα κατασκευαστούν εξαρτάται κυρίως από τον παράγοντα κόστος. Πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη το κόστος μεταφοράς , το

κόστος των αποθεμάτων, το κόστος αποθήκευσης και τέλος το κόστος μη προωθημένων προϊόντων.

### **γ. Τύπος εγκατάστασης**

Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν και καθορίζουν τον χώρο εγκατάστασης μιας αποθήκης είναι οι εξής :

- Το πλήθος των παραγόμενων προϊόντων, η σύνθεση του και ο χρόνος αποθήκευσης αυτού αλλά και η μεγάλη ζήτηση αυτού επιβάλλει την εγκατάσταση των αποθηκών κοντά στα σημεία παραγωγής των προϊόντων.
- Εάν το επίπεδο του ανταγωνισμού είναι υψηλό, και η φύση του προϊόντος είναι ευάλωτη και ευαίσθητη τότε ο κατάλληλος χώρος εγκατάστασης είναι κοντά στα σημεία κατανάλωσης του προϊόντος.
- Στην περίπτωση που απαιτείται υψηλός βαθμός εξυπηρέτησης των καταναλωτών και σε συνδυασμό με τα παραπάνω τότε ο κατάλληλος χώρος εγκατάστασης μιας αποθήκης είναι ανάμεσα στα σημεία παραγωγής και κατανάλωσης.
- Επιπρόσθετα ορισμένοι παράγοντες που δύναται να επηρεάσουν και να καθορίσουν τον χώρο εγκατάστασης μια αποθήκης είναι οι υφιστάμενες υποδομές , το κόστος της γης αλλά και η οικονομική δυνατότητα που υπάρχει.

## **2.4. Συστήματα ERP**

Τα Συστήματα ERP αποτελούν συστήματα λογισμικού, τα οποία δίνουν την δυνατότητα σε μια επιχείρηση να είναι πλήρως ολοκληρωμένη, ως προς την πληροφορία και τις εφαρμογές, σε όλες τις επιχειρηματικές λειτουργίες.



Εικόνα 2.4

### 2.4.1 Χαρακτηριστικά των Συστημάτων ERP

Τα βασικά χαρακτηριστικά των συστημάτων ERP είναι τα κάτωθι :

1. Ευκολία στην χρήση και την εφαρμογή
2. Ορθή και Έγκυρη πληροφόρηση για τις λειτουργίες στα διοικητικά τμήματα μιας επιχείρησης
3. Μπορούν άμεσα να ελέγχουν μέσω ηλεκτρονικών συστημάτων τα τμήματα παραγωγής μιας επιχείρησης όπως και τις πωλήσεις των προϊόντων αυτής, έχουν ανά πάσα στιγμή τον έλεγχο των αποθεμάτων αλλά και των προμηθειών αυτής.
4. Παρέχουν την Δυνατότητα επικοινωνίας και διασύνδεσης με άλλες εταιρείες.
5. Η χρήση τους αποφέρει εξάλειψη σημαντικών για την επιχείρηση προβλημάτων καθώς δύναται να εξαλείψουν φαινόμενα όπως :
  - I. Αποφυγή έλλειψης πρώτων υλών.
  - II. Μη ορθού ελέγχου της στάθμης των αποθεμάτων.
  - III. Δυσαρέσκεια πελατών από μη έγκαιρες η λάθος παραδώσεις .

## 2.4.2 Δομή των πληροφοριακών συστημάτων ERP

Τα πληροφοριακά συστήματα ERP είναι δομημένα σε κάποια συστήματα όπως αναλύονται παρακάτω :

### 1. Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης

Αποτελεί την βάση εφαρμογής του ERP. Συναλλάσσει πληροφορίες με όλα τα υπόλοιπα συστήματα του ERP. Το σύστημα αυτό ασχολείται κυρίως με θέματα οικονομικής φύσης όπως :

- Θέματα λογιστικής (γενικής και αναλυτικής)
- Διαχείριση Παγίων
- Θέματα λογαριασμών (εισπρακτέοι, πληρωτέοι)
- Διάφορες οικονομικές καταστάσεις
- Θέματα προϋπολογισμού της επιχείρησης

### 2. Συστήματα Πωλήσεων:

Τα συστήματα πωλήσεων είναι υπεύθυνα κυρίως για την διαχείριση των παραγγελιών, την τιμολόγηση των προϊόντων, την επεξεργασία και διαχείριση των συμβολαίων, για τα στατιστικά των πωλήσεων αλλά και την διατήρηση των στοιχείων των πελατών. Επίσης το τμήμα αυτό έχει την δυνατότητα ενασχόλησης με το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω του διαδικτύου. Για την σωστή λειτουργία της επιχείρησης βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία με τα τμήματα αποθήκευσης–διανομής και παραγωγής.

### 3. Συστήματα Προμηθειών :

Το σύστημα των Προμηθειών ασκεί έλεγχο τόσο στις αιτήσεις και στις εντολές της αγοράς αλλά και στις παραλαβές των προϊόντων. Επιπρόσθετα στα καθήκοντα του είναι η αξιολόγηση των προμηθευτών και ο έλεγχος των συμφωνηθέντων στις υπάρχουσες συμβάσεις.

#### 4. Συστήματα Αποθήκευσης - Διανομής :

Το σύστημα της Αποθήκευσης & Διανομής ασχολείται με την διαχείριση των αποθεμάτων και τον προγραμματισμό διανομής αυτών. Βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία και ανταλλάσσει πληροφορίες με τα τμήματα της οικονομικής Διαχείρισης, των Πωλήσεων, των Προμηθειών και της Παραγωγής

#### 5. Υποσύστημα Ανθρώπινων Πόρων :

Το σύστημα των Ανθρώπινων Πόρων ασχολείται κυρίως με το προσωπικό και θέματα που σχετίζονται με αυτό όπως, άδειες, μισθοδοσία, σεμινάρια και εκπαιδεύσεις, αξιολόγηση. Συνεργάζεται άμεσα και ανταλλάσσει πληροφορίες, με το σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης.

#### 6. Σύστημα Παραγωγής :

Το σύστημα της Παραγωγής ασχολείται με τον προγραμματισμό των απαιτήσεων δυναμικότητας , τον προγραμματισμό και έλεγχο της παραγωγής αλλά και την κοστολόγηση αυτής. Συνεργάζεται άμεσα και ανταλλάσσει πληροφορίες με τα συστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Πωλήσεων, Προμηθειών και Αποθήκευσης & Διανομής.

Τα λειτουργικά αυτά συστήματα είναι άμεσα συνδεδεμένα μεταξύ τους υπό την βάση δεδομένων του συστήματος, η οποία απαρτίζει το πληροφοριακό μοντέλο της άρτιας γνώσης της επιχείρησης.

### **2.4.3 ERP και Ηλεκτρονικό Εμπόριο**

Οι δημιουργοί του λογισμικού ERP στρέφονται πλέον και εκτός των ορίων της επιχείρησης. Καταβάλλεται σημαντική προσπάθεια βελτίωσης των συστημάτων ERP και την ένταξη αυτών στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Ο αντικειμενικός σκοπός είναι η

σύνδεση των συναλλαγών των επιχειρήσεων στο διαδίκτυο με backoffice λειτουργίες των επιχειρησιακών συστημάτων.

## **2.4.4 Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα από την Χρήση των ERP**

### **2.4.4.1 Πλεονεκτήματα από την Χρήση των ERP**

Το βασικότερο πλεονέκτημα από την χρήση ενός συστήματος ERP είναι ότι συνδέει όλες τις λειτουργικές διαδικασίες μια επιχείρησής και δίνει την δυνατότητα άμεσης και κοινής συνεννόησης των στελεχών της επιχείρησης γεγονός που επιφέρει κέρδος σε χρόνο και σε χρήματα.

Τα σημαντικότερα τα πλεονεκτήματα που απορρέουν από την εφαρμογή των συστημάτων ERP είναι :

- ✓ Απευθύνονται σε όλους τους κλάδους των επιχειρήσεων και έχουν εφαρμογή σε όλες τις επιχειρηματικές δραστηριότητες
- ✓ Παρέχουν ασφαλή αποθήκευση στοιχείων και δεδομένων,
- ✓ Παρέχουν άμεση πληροφόρηση στα αρμόδια διοικητικά στελέχη
- ✓ Παρέχουν έτοιμες λύσεις για τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις
- ✓ Κεντρικός έλεγχος διαδικασιών
- ✓ Εξοικονόμηση του χρόνου εκτέλεσης των εργασιών,
- ✓ Μείωση των λειτουργικών εξόδων
- ✓ Βελτίωσης του τρόπου λειτουργίας μιας επιχείρησης
- ✓ Άμεση παρακολούθηση και έλεγχος των τμημάτων που βρίσκονται εντός του χώρου αλλά και εκτός μιας επιχείρησης
- ✓ Αυξάνουν την αποδοτικότητα μιας επιχείρησης χρησιμοποιώντας μια κοινή βάση δεδομένων.

#### **2.4.4.2 Μειονεκτήματα από την Χρήση των ERP**

Η μετάβαση από τα παλαιότερα πληροφοριακά συστήματα στα νέα επέφερε αρκετές δυσκολίες καθώς χρειάστηκε να γίνει ριζική αλλαγή όλου του συστήματος και του τρόπου λειτουργίας μιας επιχείρησης. Δημιουργήθηκαν νέες ανάγκες στο εσωτερικό της επιχείρησης καθώς αποτέλεσε επιτακτική ανάγκη η εκπαίδευση του προσωπικού στην χρήση της νέας τεχνολογίας αλλά και από οικονομικής άποψης χρειάστηκε η αλλαγή και ανανέωση του είδη υπάρχοντος εξοπλισμού.

Συνεπώς, τα κυριότερα μειονεκτήματα των συστημάτων ERP είναι τα παρακάτω:

- ✓ Έλλειψη εμπειρίας και γνώσης του προσωπικού
- ✓ Προβλήματα στην επικοινωνία και εξυπηρέτηση των πελατών
- ✓ Μεγάλο κόστος αγοράς - προσαρμογής εξοπλισμούαλλα και εκπαίδευσης του προσωπικού
- ✓ Σπάταλη χρόνου σε διαδικασίες εγκατάστασης και βελτιστοποίησης στα πρότυπα και στις ανάγκες της εταιρίας, του λογισμικού των ERP

### **2.5 Καινοτόμες Τεχνολογίες**

#### **2.5.1 Συστήματα Τηλεματικής**

Οι τηλεματικές εφαρμογές είναι υπηρεσίες της σύγχρονης τεχνολογίας , μέσω των οποίων μας παρέχετε η δυνατότητα αποστολής και λήψης πάσης φύσεως πληροφορία.

Οι πληροφορίες μπορεί να έχουν οπτικοακουστική μορφή η μορφή κειμένου που λαμβάνονται μέσω τηλεόρασης, υπολογιστή ή άλλων ειδικών συσκευών. Οι τηλεματικές εφαρμογές κερδίζουν συνεχώς έδαφος στο σύγχρονο κόσμο αλλάζοντας ριζικά τους τρόπους επικοινωνίας και μετάδοσης πληροφοριών.

## 2.5.2 Συστήματα Εντοπισμού Θέσεως –GPS

Το παγκόσμιο σύστημα εντοπισμού θέσης (Global Positioning Systems GPS) είναι ένα δορυφορικό σύστημα ραδιοπλοήγησης που παρέχει την δυνατότητα στους χρήστες του να μπορούν να εντοπίσουν με ακρίβεια ένα σημείο ή μια περιοχή. Σημαντική προϋπόθεση βεβαία είναι η ύπαρξη διαδικτύου και η δυνατότητα σύνδεσης με αυτό. Η λειτουργία του GPS είναι αρκετά απλή και στηρίζεται στην συλλογή δεδομένων κάνοντας χρήση ραδιοσημάτων παρέχοντας άμεση πληροφόρηση για την τοποθεσία στο έδαφος, στη θάλασσα και τον αέρα, επί 24ώρου βάσης και σε πραγματικό χρόνο. Με τη βοήθεια ψηφιακού χαρτογραφικού υπόβαθρου, οι δορυφόροι μεταδίδουν ραδιοφωνικά συνεχώς τα στοιχεία θέσης και χρόνου στους χρήστες σε όλο τον κόσμο, οι οποίοι είναι εξοπλισμένοι με συσκευή ανίχνευσης.



Εικόνα 2.5.2

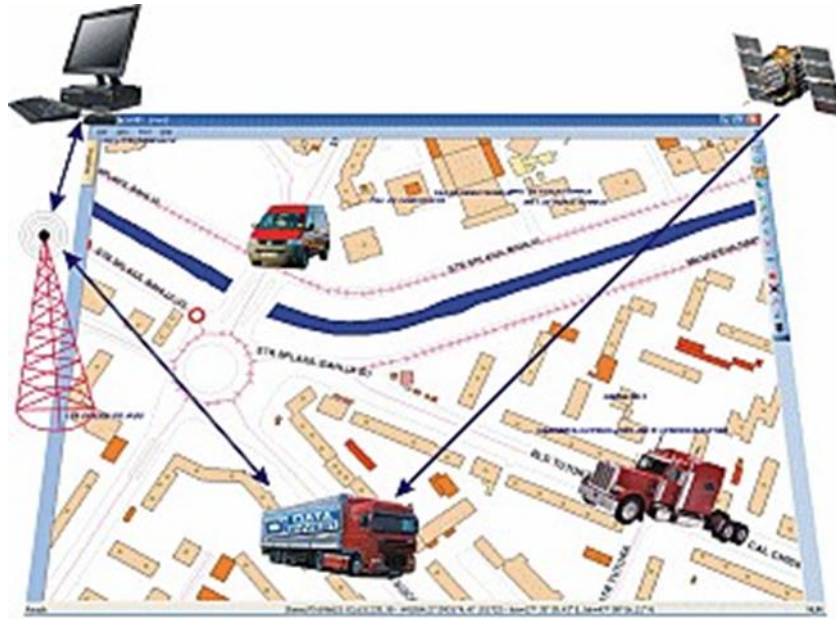
## 2.5.3 Συστήματα Αυτόματου Προσδιορισμού Θέσης Οχήματος –AVL

Τα συστήματα αυτόματου προσδιορισμού θέσης οχήματος (Automated Vehicle Location - AVL) προσδιορίζουν τη θέση του οχήματος-στόχου μέσω ενός δορυφορικού δέκτη και διαβιβάζουν τις πληροφορίες θέσης σε ένα κέντρο ελέγχου και διαχείρισης στόλου οχημάτων. Οι πληροφορίες αυτές είναι πολύ χρήσιμες



και μπορούν να αξιοποιηθούν στην επιλογή διαδρομής οχημάτων, τη δρομολόγηση οχημάτων, κ.ά.

Έτσι, μειώνεται το κόστος μεταφοράς προϊόντων και βελτιώνεται το επίπεδο εξυπηρέτησης, ώστε να προσφέρουν αποτελεσματική ανίχνευση οχημάτων σε πραγματικό χρόνο.



Εικόνα 2.5.3

## 2.6 Καινοτόμες Τεχνολογίες Αναγνώρισης Προϊόντων (Barcode και RFID)

Ο γραμμωτός κώδικας (barcode) και οι εφαρμογές ασύρματης αναγνώρισης γνωστές με το όνομα RFID (Radio Frequency Identification.) είναι εξειδικευμένες τεχνολογικές εφαρμογές (hardware και software) οι οποίες μπορούν και συλλέγουν την πληροφορία την στιγμή της δημιουργίας της, σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτών είναι τα φορητά τερματικά χειρός και τα τερματικά οχημάτων.

## 2.6.1 Η Ιστορία του Barcode

Η εμφάνιση του σύγχρονου Barcode ξεκινάει το έτος 1948, όταν ένας απόφοιτος του τμήματος τεχνολογίας του Ινστιτούτου του Drexel, ο Bernard Silver, άκουσε μια συζήτηση μεταξύ κάποιου ιδιοκτήτη μιας τοπικής αλυσίδας τροφίμων στη Φιλαδέλφεια, να εισηγείται σε κάποιο πρόταξη ότι θα ήταν αρκετά βολικό και ωφέλιμο τα υλικά να συνοδεύονται με κάποιο τρόπο από τα χαρακτηριστικά τους κατά την έκδοση του λογαριασμού στο ταμείο. Αυτό έδωσε το έναυσμα στον Silver οπού σε συνεργασία με τον φίλο του Woodlando οποίος χρησιμοποιούσε τυπωμένα μοτίβα τα οποία φωσφορίζανε κάτω από υπέρυθρες, να κατασκευάσουνε ένα μηχανισμό που δούλευε με αυτά τα μοτίβα. Στην αρχή το σύστημα παρουσίασε ορισμένα προβλήματα λόγω της αστάθειας του μελανιού στην εκτύπωση των μοτίβων. Παρόλα αυτά δεν το έβαλαν κάτω και συνέχισαν να υποστηρίζουν την ιδέα τους και ονόμασαν τον μηχανισμό: «Συσκευή ταξινόμησης και μέθοδος». Οι εφευρέτες περιγράφανε την εφεύρεσή τους ως σχετική με «την τέχνη του αντικειμένου της ταξινόμησης, μέσω της αναγνώρισης μοτίβων».

Με το πέρασμα του χρόνου η ιδέα αυτή εξελίχθηκε και βελτιώθηκε. Η συμβολογία που περιλάμβανε τέσσερις άσπρες γραμμές σε μαύρο φόντο διατηρήθηκε και σιγά σιγά ήρθαν να προστεθούν και άλλες γραμμές οι οποίες απέβλεπαν σε περισσότερα πληροφορικά στοιχεία. Το σύστημα έγινε αποδεκτό από τις επιχειρήσεις και άρχισε να χρησιμοποιείται ευρέως από διάφορες επιχειρήσεις πώλησης αγαθών. Πρώτες οι ΗΠΑ υιοθέτησαν την χρήση του γραμμικού κώδικα σε όλα τους τα προϊόντα ακόμα και σε αυτά που προορίζονταν για τον στρατό.

### 2.6.1.1 Γραμμωτός Κώδικας (Barcode)

Ο γραμμωτός κώδικας (barcode) είναι μια καινοτόμα τεχνολογία που αντικατέστησε τις χειρόγραφα κατοχυρωμένες πληροφορίες αναγνώρισης του

προϊόντος. Αποτελεί έναν κώδικα που παρέχει πληροφορίες σχετικά με ένα προϊόν. Οι πληροφορίες βρίσκονται αποθηκευμένες μέσα σε μια σειρά παράλληλων γραμμών άσπρου και μαύρου χρώματος οι οποίες αποτυπώνονται σε ένα μικρό πλαίσιο πάνω στο προϊόν. Σήμερα κυκλοφορούν και σε διάφορα μοτίβα, όπως τελείες, ομόκεντρους κύκλους ή ακόμα και κείμενο.

Ο γραμμωτός κώδικας, όπως όλες οι τεχνολογίες αυτόματης αναγνώρισης, αποτελεί μια τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών/Υ. Βασική προϋπόθεση είναι η ύπαρξη ενός Η/Υ, ενός ορθά δομημένου προγράμματος οργάνωσης πληροφοριών καθώς και μια περιφερική μονάδα αναγνώρισης.

Ο γραμμωτός κώδικας χωρίζεται σε δυο βασικές κατηγορίες, στον γραμμικό η μονοδιάστατο και στον δισδιάστατο.

- Στον δισδιάστατο γραμμικό κώδικα τα δεδομένα αποθηκεύονται σε δυο κατευθύνσεις με σκοπό την αποθήκευση περισσότερων δεδομένων.
- Στον μονοδιάστατο γραμμικό κώδικα τα δεδομένα αποθηκεύονται στο πλάτος.

Η επιτυχία του γραμμωτού κώδικα οφείλεται στο ότι είναι ένα ευέλικτο και λειτουργικό σύστημα ηλεκτρονικής αναγνώρισης προϊόντων και μπορεί να λύσει πολλά από τα προβλήματα που αφορούν στην πληροφόρηση μιας σύγχρονης επιχείρησης και την ανταλλαγή δεδομένων με άλλες επιχειρήσεις.

Στον γραμμωτό κώδικα υπάρχουν ειδικά μηχανήματα ανάγνωσης τα οποία έχουν την δυνατότητα να αναγνωρίζουν αυτόματα μια σειρά πληροφοριών που τοποθετούνται σε ένα προϊόν, στην συνέχεια μεταβιβάζουν την πληροφορία αυτή σε κεντρικό υπολογιστικό σύστημα, και αναγνωρίζεται το προϊόν. Η μεταφορά των δεδομένων από τα μηχανήματα αναγνώρισης στον υπολογιστή μπορεί να γίνει είτε ενσύρματα, είτε με ασύρματα δίκτυα τοπικής εμβέλειας .



### 2.6.1.2 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα χρήσης του BarCode

Τα βασικά **πλεονεκτήματα** του ΓΚ συνοψίζονται στις ακόλουθες ενότητες:

- ❖ Η ευκολία χρήσης και το χαμηλό κόστος χρήσης,
- ❖ Η ελαχιστοποίηση λανθασμένων καταχωρήσεων,
- ❖ Η δυνατότητα προσαρμογής και συνεργασίας και με άλλες τεχνολογίες.
- ❖ Η δυνατότητα συνεχούς παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο των μετακινήσεων των προϊόντων κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας

Στα **μειονεκτήματα** της χρήσης των barcodes αναφέρονται ενδεικτικά:

- ❖ Ο περιορισμένος όγκος κωδικοποιημένων πληροφοριών,
- ❖ Η ευπάθεια σε αλλοιώσεις και παραμορφώσεις,
- ❖ Ο χώρος που καταλαμβάνει στο αντικείμενο που έχει τυπωθεί
- ❖ Τα δεδομένα των ετικετών είναι στατικά και δεν τροποποιούνται.

### 2.6.2 Συστήματα RFID

Το **RFID** είναι τα αρχικά του όρου **RadioFrequencyIdentification** και η μετάφραση του στα ελληνικά ορίζεται ως «*ταυτοποίηση μέσω ραδιοσυχνότητων*».

Οι πρώτες έρευνες ξεκίνησαν κατά τη διάρκεια του δευτέρου παγκοσμίου πολέμου που αφορούσαν τα ραντάρ και τα ραδιοσήματα. Παρεμφερείς τεχνολογίες έκαναν την εμφάνιση τους όπως η IFF (Identification Friend or Foe) η οποία είχε ως στόχο την αποφυγή κατάρριψης φιλικών αεροπλάνων .

Τα χρονιά που ακλούθησαν και κυρίως την δεκαετία του '70 το ενδιαφέρον για την τεχνολογία RFID εμφάνισε σημαντική ανάπτυξη η οποία βρήκε σε βιώσιμες εφαρμογές κατά κύριο λόγο στη σήμανση και τον εντοπισμό της θέσης ζώων.

Τη δεκαετία του '80 και του 90 τα συστήματα RFID άρχισαν να χρησιμοποιούνται και σε άλλες εφαρμογές όπως στα διόδια και στους σιδηροδρομικούς σταθμούς μέχρι να φτάσουμε στην σημερινή εποχή όπου η χρήση του RFID γίνεται σε μεγάλο πλήθος εφαρμογών και αυτό ωφελείται κυρίως στην μείωση του μεγέθους μιας ετικέτας RFID σε ένα και μόνο ολοκληρωμένο κύκλωμα.

### **2.6.2.1 Η τεχνολογία RFID**

Ως RFID, ορίζεται η Τεχνολογία Ραδιοσυχνικής Αναγνώρισης που χρησιμοποιεί τα ραδιοκύματα με σκοπό να αναγνωρίζει, να εντοπίζει, να συλλέγει και να αποθηκεύει πληροφορίες έμψυχων και άψυχων αντικειμένων αυτόματα.

Το κύριο χαρακτηριστικό της τεχνολογίας είναι ότι επιτρέπει την προσάρτηση ενός μοναδικού αναγνωριστικού στοιχείου και άλλων πληροφοριών με χρήση μικροπλινθίου σε οποιοδήποτε αντικείμενο, ζώο ή και πρόσωπο και στη συνέχεια την ανάγνωση των πληροφοριών αυτών μέσω ασύρματης διάταξης.

### **2.6.2.2 Ανάλυση Συστήματος RFID**

Ένα βασικό σύστημα RFID αποτελείται από 3 συστατικά μέρη:

- Μια κεραία ή μία σπείρα
- Έναν πομποδέκτη (με τον αποκωδικοποιητή)

- Έναν αναμεταδότη, που προγραμματίζεται ηλεκτρονικά με τις μοναδικές πληροφορίες

Ο ρόλος της κεραίας είναι η εκπομπή ραδιοσήματος ώστε να ενεργοποιήσει την ετικέτα με σκοπό να διαβάσει και να εγγράψει τα στοιχεία σε αυτήν. Οι κεραίες είναι οι αγωγοί μεταφοράς ανάμεσα στην ετικέτα και τον πομποδέκτη, ο οποίος ελέγχει την επικοινωνία και την κατοχή των δεδομένων του συστήματος.

Συχνά η κεραία συσκευάζεται με τον πομποδέκτη και τον αποκωδικοποιητή για να γίνει αναγνώστης, ο οποίος μπορεί να διαμορφωθεί είτε ως φορητή είτε ως σταθερή συσκευή.

Η συσκευή ανάγνωσης εκπέμπει τα ραδιοκύματα σε απόσταση η οποία αυξομειώνεται από μερικά εκατοστά έως 10 μέτρα ή και περισσότερο, ανάλογα με την έξοδο ισχύος του και τη ραδιοσυχνότητα που χρησιμοποιείται. Όταν μία ετικέτα RFID περνά μέσω της ηλεκτρομαγνητικής θερμικής ζώνης ανιχνεύει το σήμα ενεργοποίησης του αναγνώστη. Η συσκευή ανάγνωσης αποκωδικοποιεί τα στοιχεία που έχουν κωδικοποιηθεί στο ενσωματωμένο κύκλωμά της ετικέτας και τα στοιχεία περνούν στον υπολογιστή για επεξεργασία.

Οι ετικέτες λειτουργούν βάση της συχνότητας λειτουργίας τους. Μία κατηγορία ετικετών λειτουργεί στη συχνότητα των 13,56 MHz ή και χαμηλότερα. Οι συγκεκριμένες ετικέτες πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη του ενός μέτρου από τη συσκευή ανάγνωσης.

Οι πιο σύνθετες ετικέτες, οι οποίες λειτουργούν σε υψηλότερες συχνότητες, επιτρέπουν στη συσκευή ανάγνωσης να αναγνωρίσει γρήγορα ετικέτες που βρίσκονται πολύ κοντά η μία στην άλλη. Οι ετικέτες που λειτουργούν σε υψηλότερες συχνότητες είναι δυνατόν να αναγνωστούν από πολύ μεγαλύτερες αποστάσεις, σε σύγκριση με

αυτές που λειτουργούν στις χαμηλότερες συχνότητες. Οι πιο συνθέτες ετικέτες μπορούν επίσης να συγκρατούν πολύ περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με τις απλές.

Όπως προαναφέρθηκε, οι ετικέτες RFID μπορούν δυνητικά να αντικαταστήσουν τα barcodes για την σήμανση των προϊόντων.

### **2.6.2.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των Συστημάτων RFID**

Τα βασικά πλεονεκτήματα της τεχνολογίας RFID είναι:

- Δεν χρειάζεται και δεν απαιτείται οπτική επαφή .
- Η ανάγνωση των ετικετών μπορεί να γίνει και κάτω από αντίξοες καιρικές συνθήκες.
- Υφίσταται η δυνατότητα ταυτόχρονης ανάγνωσης πολλών πομποδεκτών, γεγονός που βοηθάει στην εξοικονόμηση χρόνου.
- Οι ετικέτες μπορούν να συνδυαστούν με κατάλληλους αισθητήρες έτσι ώστε πέρα από την πληροφόρηση για την ύπαρξη του αντικειμένου, να είναι σε θέση να δώσουν πολύτιμες πληροφορίες και για την κατάσταση του (π.χ. θερμοκρασία κατεψυγμένων προϊόντων).
- Οι πομποδέκτες προσφέρουν την δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης. Όταν η αναγνώριση ενός αντικειμένου παύει να μας ενδιαφέρει, ο υπάρχων πομποδέκτης μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε άλλο αντικείμενο.

Τα βασικά Μειονεκτήματα της τεχνολογίας RFID είναι :

- Το υψηλό κόστος των RFID.
- Η χρήση και η εγκατάσταση της τεχνολογίας RFID από μια επιχείρηση απαιτεί υψηλό κόστος
- Ένα άλλο μειονέκτημα της τεχνολογίας RFID είναι η αδυναμία ανάγνωσης δεδομένων ενός πομποδέκτη από τον άνθρωπο.

- Τέλος υπάρχει μεγάλος αριθμός κατασκευαστών πομποδεκτών με αποτέλεσμα να μην έχουν καθοριστεί και συμφωνηθεί οι απαιτούμενες προδιαγραφές και τα απαιτούμενα πρότυπα χρήσης αυτών.

### **2.6.3 Διάφορες Συστημάτων RFID-Συστημάτων Barcode.**

Η τεχνολογία RFID, τα τελευταία χρόνια έχει γνωρίσει μεγάλη άνθηση και βρίσκει πρόσφορο έδαφος σε πολλές εμπορικές και βιομηχανικές επιχειρήσεις.

Στηρίζεται στην σχέση σήμανσης και αναγνώστη σήμανσης και η πληροφορία μπορεί να παραληφθεί από μεγαλύτερη απόσταση σε σχέση με την τεχνολογία barcode αφού βασίζεται στο σύστημα ασύρματης μετάδοσης πληροφορίας.

Το RFID αποτελείται από μικρά κυκλώματα που ονομάζονται «tags» τα οποία περιέχουν την πληροφορία που θέλουμε και από σταθερούς ή φορητούς αναγνώστες οι οποίοι «διαβάζουν» αυτήν την πληροφορία μέσω ραδιοσημάτων χαμηλής ισχύος. Η διαφορά με το κλασικό σύστημα barcode είναι ότι οι αναγνώστες έχουν τη δυνατότητα να προσθέσουν, να αφαιρέσουν ή να αλλάξουν εντελώς τις πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες στα tags. Με τις εφαρμογές του RFID τα διάφορα προϊόντα μπορούν να εντοπιστούν από απόσταση, με ή χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση με αποτέλεσμα να μειώνεται ο χρόνος ανίχνευσης και προσδιορισμού της θέσης του προϊόντος με μεγάλη πιστότητα.

Η παγκόσμια αγορά του RFID έχει ξεπεράσει τα 2 εκατομμύρια δολάρια με αυξητικές τάσεις ιδίως στις αγορές ασφάλειας, έλεγχο εισόδου και μεταφορών. Η σημαντική λεπτομέρεια είναι ότι η τεχνολογία RFID δεν πρόκειται, τουλάχιστον στο άμεσο μέλλον, να αντικαταστήσει την τεχνολογία barcode, αλλά να λειτουργήσει συμπληρωματικά με αυτή δίνοντας μεγαλύτερες δυνατότητες στη συλλογή και διαχείριση δεδομένων.



### **3.Το Σύστημα Εφοδιασμού στο Σ.Ξ.**

#### **3.1. Ισχύων Σύστημα Εφοδιασμού στις ΕΔ.**

##### **Στρατός Ξηράς (ΣΞ)**

Οι επιχειρησιακές και λειτουργικές απαιτήσεις, για την εκπλήρωση της αποστολής του ΣΞ, ικανοποιούνται με ένα οργανωμένο σύστημα Διοικητικής Μέριμνας (ΔΜ), που περιλαμβάνει ένα πλέγμα περιοχών και αξόνων, εντός του οποίου βρίσκονται οι εγκαταστάσεις ΔΜ και πραγματοποιούνται οι διακινήσεις των εφοδίων, υλικών, αναπληρώσεων και διακομιδών. Το παραπάνω σύστημα έχει δύο σκέλη:

α. Το δίκτυο διοικητικής μέριμνας, που περιλαμβάνει περιοχές ΔΜ, στις οποίες είναι κλιμακωμένα εφόδια, υλικά, προσωπικό και μονάδες ΔΜ, καθώς και άξονες-δρομολόγια ΔΜ.

β. Το ρεύμα διοικητικής μέριμνας, που είναι η ροή και διακίνηση εφοδίων, υλικών και προσωπικού, μέσω των αξόνων ΔΜ που συνδέουν τις περιοχές ΔΜ και ανάλογα με τη φορά του διακρίνεται σε:

- (1) Ρεύμα εφοδιασμού και αναπληρώσεων.
- (2) Ρεύμα εκκενώσεων και διακομιδών.

Η Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Υποστήριξης Στρατού (ΑΣΔΥΣ), είναι ο μοναδικός μείζων σχηματισμός διοικητικής μέριμνας για την υποστήριξη του συνόλου των Μονάδων του ΕΣ. Οι περιοχές ΔΜ, χωρίζονται στους παρακάτω τομείς, εντός των οποίων αναπτύσσονται και λειτουργούν Σχηματισμοί-Μονάδες ΔΜ και είναι εναποθηκευμένα εφόδια-υλικά όλων των κλάσεων:

α. Την Περιοχή Βάσεως (ΠΒ), η οποία διοικείται από τη Διοίκηση Υποστήριξης Βάσεως (ΔΥΒ), που είναι ανεπτυγμένη και λειτουργεί σε περιοχές των γεωγραφικών διαμερισμάτων Αττικής, Στερεάς Ελλάδας και Πελοποννήσου.

β. Την Περιοχή Συντηρήσεως (ΠΣΥ), η οποία διοικείται από τη Μεραρχία Υποστηρίξεως (ΜΕΡΥΠ), η οποία είναι ανεπτυγμένη και λειτουργεί σε περιοχές των γεωγραφικών διαμερισμάτων Ηπείρου, Θεσσαλίας και Μακεδονίας.

### **Πολεμικό Ναυτικό (ΠΝ)**

Η κάλυψη των απαιτήσεων σε θέματα ΔΜ όλων των δραστηριοτήτων του ΠΝ πραγματοποιείται από τη Διοίκηση Διοικητικής Μέριμνας Ναυτικού (ΔΔΜΝ). Η αποστολή της ΔΔΜΝ είναι η οργάνωση, διοίκηση, εκπαίδευση, συντήρηση, ασφάλεια και ετοιμότητα των υπηρεσιών και βοηθητικών πλοίων με σκοπό την κάλυψη από πλευράς ΔΜ, όλων των δραστηριοτήτων και επιχειρήσεων που απορρέουν από την αποστολή του ΠΝ.

Ο κύριος φορέας υλοποίησης του εφοδιαστικού προγράμματος του ΠΝ είναι το Κέντρο Εφοδιασμού Ναυτικού (ΚΕΦΝ), το οποίο ελέγχει τη στάθμη των αποθεμάτων των υλικών και εφοδίων χρησιμοποιώντας σύγχρονα ηλεκτρονικά μέσα. Επίσης, η υποστήριξη των πλοίων στον Ελληνικό θαλάσσιο χώρο υλοποιείται μέσω του παρακάτω δικτύου διοικητικής μέριμνας:

- α. Ναύσταθμοι, Σαλαμίνας και Κρήτης.
- β. Ναυτικές διοικήσεις Αιγαίου, Βορείου Ελλάδας και Ιονίου.
- γ. Ναυτική βάση Λέρου.
- δ. Προκεχωρημένες ναυτικές βάσεις.
- ε. Ναυτικοί σταθμοί και ναυτικά κλιμάκια.

## **Πολεμική Αεροπορία (ΠΑ)**

Η κάλυψη των απαιτήσεων σε θέματα ΔΜ όλων των δραστηριοτήτων και των επιχειρήσεων της ΠΑ πραγματοποιείται από τις παρακάτω διοικήσεις:

α. Τη Διοίκηση Αεροπορικής Υποστήριξης (ΔΑΥ) στους τομείς εφοδιασμού, συντήρησης και μεταφορών. Η ΔΑΥ παρέχει εφοδιαστική υποστήριξη στις μονάδες και τις υπηρεσίες της, μέσω του 201 Κέντρου Εφοδιασμού Αεροπορίας (201 ΚΕΦΑ), το οποίο διοικεί, αποθηκεύει και διακινεί το μεγαλύτερο μέρος του υλικού της ΠΑ.

β. Τη Διοίκηση Αγωγού Καυσίμων (ΔΑΚ), για τον ανεφοδιασμό των μονάδων με καύσιμα.

γ. Τα Προωθημένα Εφοδιαστικά Κέντρα (1ο, 2ο, 3ο ΠΕΚ), τα οποία υπάγονται διοικητικά στο 201 ΚΕΦΑ και περιλαμβάνουν μέρος των αποθεμάτων για την κατάλληλη κλιμάκωση, διασπορά και ασφάλειά τους.

## **3.2. Κέντρα Εφοδιασμού στις ΕΔ.**

Στις Ελληνικές ΕΔ οι λειτουργίες της ΔΜ, πρωτοεμφανίστηκαν το 1914 όταν ιδρύθηκε με Νόμο το Σώμα Επιμελητείας, με ξεχωριστή ιεραρχία και συγκεκριμένα καθήκοντα (επιμελητές ή φροντιστές διαφόρων εξειδικεύσεων, σχετικές με τη συντήρηση, τα οικονομικά και τη διαχείριση υλικού).

## **Στρατός Ξηράς (ΣΞ)**

Η Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Υποστήριξης Στρατού (ΑΣΔΥΣ), είναι ο μοναδικός μείζων σχηματισμός ΔΜ, για την υποστήριξη των Μονάδων του ΣΞ. Η παροχή της αναγκαίας υποστήριξης ΔΜ, γίνεται εντός της ενιαίας περιοχής συντηρήσεως, η οποία αποτελείται από την περιοχή βάσεως και την περιοχή

συντηρήσεως. Η περιοχή βάσεως διοικείται από τη Διοίκηση Υποστήριξης Βάσεως (ΔΥΒ), που είναι υπεύθυνη για την παροχή υποστήριξης στα γεωγραφικά διαμερίσματα Αττικής, Στερεάς Ελλάδας και Εύβοιας, Πελοποννήσου, νήσων Αιγαίου και Κρήτης.

Αντίστοιχα η περιοχή συντηρήσεως διοικείται από τη Μεραρχία Υποστηρίξεως (ΜΕΡΥΠ), που είναι υπεύθυνη για την παροχή υποστήριξης στις περιφέρειες Θεσσαλίας, Ηπείρου, Ανατολικής, Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας. Τέλος η IVη Ταξιαρχία Υποστηρίξεως (ΤΑΞΥΠ), που είναι υπεύθυνη για την υποστήριξη ΔΜ στο γεωγραφικό διαμέρισμα Θράκης.

### **Πολεμική Αεροπορία (ΠΑ)**

Οι βασικές Μονάδες εφοδιασμού της ΠΑ είναι, το 201 Κέντρο Εφοδιασμού Αεροπορίας (201 ΚΕΦΑ), η 204 Μονάδα Γενικών Αποθηκών Πυρομαχικών (204 ΜΓΑΠ) και τρία Προωθημένα Εφοδιαστικά Κέντρα (1ο-2ο-3ο ΠΕΚ), με σκοπό την εφοδιαστική υποστήριξη με το μικρότερο δυνατό κόστος, για την επίτευξη υψηλού επιπέδου διαθεσιμότητας των αεροπορικών δυνάμεων.

Το 201 ΚΕΦΑ έχει ως αποστολή τη διαχείριση, την αποθήκευση και τη διακίνηση των υλικών της ΠΑ. Η λογιστική παρακολούθηση και η διαχείριση των υλικών, γίνονται με την πληροφοριακή εφαρμογή του Μηχανογραφικού Συστήματος Παρακολούθησης Υλικών (ΜΗΣΠΥ) που βρίσκεται στο 201 ΚΕΦΑ και στο οποίο είναι συνδεδεμένες οι κυριότερες Μονάδες της ΠΑ, καθώς και μείζονες Σχηματισμοί.

Η Υπηρεσία Διακίνησης έχει την ευθύνη διακίνησης και εκτελωνισμού των υλικών από και προς το εξωτερικό, καθώς και της διακίνησης υλικών και καυσίμων στο εσωτερικό της χώρας. Τέλος η 204 ΜΓΑΠ διαχειρίζεται, αποθηκεύει και συντηρεί τα πυρομαχικά που χρησιμοποιούνται στην ΠΑ.

## **Πολεμικό Ναυτικό (ΠΝ)**

Το δίκτυο ΔΜ στο Πολεμικό Ναυτικό, για την παροχή υποστήριξης των πλοίων του στον Ελληνικό θαλάσσιο χώρο, υλοποιείται μέσω, ναυστάθμων (Σαλαμίνας-Κρήτης), ναυτικών διοικήσεων (Αιγαίου, Βορείου Ελλάδας και Ιονίου), της ναυτικής βάσης Λέρου, προκεχωρημένων ναυτικών βάσεων και ναυτικών σταθμών-κλιμακίων.

Το έργο της υλοποίησης των επισκευαστικών δραστηριοτήτων του ΠΝ εκτελείται από τη ΔΔΜΝ (Διοίκηση Διοικητικής Μέριμνας Ναυτικού), με το Κέντρο Εφοδιασμού Ναυτικού (ΚΕΦΝ), τους ναυστάθμους (Σαλαμίνας-Κρήτης), τις προκεχωρημένες ναυτικές βάσεις, την υπηρεσία ναυτικών τεχνικών και των εγκαταστάσεων Λέρου.

### **3.3. Σύγχρονη Δομή του Στρατού Ξηράς**

Στα πλαίσια της συνεχούς εξέλιξης των καιρών οι Ένοπλες Δυνάμεις πρόβηκαν σε αλλαγές που ως απώτερο σκοπό είχαν την αύξηση της μαχητικής ισχύος, του αποδοτικότερου ελέγχου και της καλύτερης οργάνωσης και διοίκησης των μονάδων . Η καινούργια δομή των δυνάμεων του Στρατού παρουσιάζει τα έξης χαρακτηριστικά:

- Δημιουργήθηκαν Σχηματισμοί σε επίπεδο Ταξιαρχίας.
- Ο στρατός στον κύριο όγκο του μηχανοποιήθηκε
- Καταργήθηκαν αρκετά κλιμάκια διοίκησης με απώτερο σκοπό την διευκόλυνση της λήψης αποφάσεων και την ενίσχυση της ευελιξία στον τομέα των επιχειρήσεων.
- Έγινε αύξηση του προβλεπόμενου προσωπικού και εξοπλισμού σε μονάδες με νευραλγικές θέσεις και άμεσής επαφής με τον εχθρό σε περίπτωση πολεμικής σύρραξης.

- Δημιουργήθηκαν ισχυρές δυνάμεις εφεδρείας με σκοπό την άμεση αντίδραση και ενίσχυση των μαχόμενων μονάδων.
- Τέλος δόθηκε μεγάλη βαρύτητα στην ενίσχυση του συστήματος της ΔΜ με σκοπό την ενίσχυση και την άμεση ικανοποίηση των αναγκών των μονάδων διαφύλαξης των συνόρων πρώτιστός και στην συνέχεια όλου του υπολοίπου στρατού.

### **3.4 Κέντρο Ελέγχου Υλικών**



#### **3.4.1 Γέννηση του Κέντρου Ελέγχου Υλικών (KEY)**

Η δημιουργία του Κέντρου Ελέγχου Υλικών εντάσσεται χρονολογικά το έτος 1982. Η μεγάλη ροή και η συνεχής αύξηση των υλικών που εντάσσονταν στο σύστημα της ΔΜ του στρατού δημιούργησε την επιτακτική ανάγκη της δημιουργίας μιας ξεχωριστής και πρότυπης για τα χρονικά δεδομένα μονάδας που η κύρια αποστολής θα ήταν ο πλήρης έλεγχος των υλικών του στρατού. Το KEY εξοπλίστηκε με τα πιο σύγχρονα για τα δεδομένα εκείνης της εποχής πληροφορικά συστήματα και επιλέχτηκε

κατάλληλο και ικανά αξιόλογο προσωπικό για την στελέχωση των απαιτούμενων θέσεων. Με το πέρασμα των χρόνων δόθηκε ακόμα μεγαλύτερη βαρύτητα στην ενίσχυση της υπόψη μονάδας καθώς όπως πολύ πρόσφατα χαρακτηρίστηκε ως πολλαπλασιαστής ισχύος για όλο τον ΣΞ. Οι ευθύνες και το επιτελούμενο έργο είναι μεγάλης ζωτικής σημασίας για την ΔΜ στον ΣΞ.

### **3.4.2 Αποστολή KEY**

Η αποστολή του KEY είναι η εξής:

1) Η παροχή στοιχείων στο ΓΕΣ/ΔΥΠ επί της αποθεματικής κατάστασης και των διαμορφούμενων εκάστοτε δεικτών συντήρησης, για τον υπό αυτού (ΓΕΣ/ΔΥΠ) ορθό προϋπολογισμό των αναγκών συντήρησης του στρατού, σε υλικά ΥΠ και πυρομαχικά, για καθορισμένη χρονική περίοδο.

2) Η εκδήλωση των απαιτούμενων ενεργειών εξασφάλισης της προβλεπόμενης στάθμης αποθεμάτων και η παρακολούθηση υλοποίησης αυτών.

3) Η εισήγηση κατανομής – κλιμάκωσης των υπό αυτού παρακολουθούμενων αποθεμάτων, κατά περιοχή συντήρησης και εφοδιαστικό όργανο, προς υποστήριξη των σχεδίων ΔΜ.

4) Ο κεντρικός έλεγχος των αποθεμάτων όλων των εφοδιαστικών οργάνων ΥΠ, όπως και των ελεγχόμενων υλικών αρμοδιότητας ΥΠ και η διακίνηση ή εισήγηση διακίνησης (ελεγχόμενα – παρακολουθούμενα), προς κάλυψη αναγκών του στρατού.

5) ΜΗ κατά τα πρότυπα του NATO, μέριμνα τυποποίησης και κωδικοποίησης των υλικών και πυρομαχικών αρμοδιότητας ΥΠ.

6) Η συγκέντρωση, τήρηση και παροχή αρμοδίως πάσης φύσεως πληροφοριακών στοιχείων επί υλικών και πυρομαχικών αρμοδιότητας ΥΠ

(Αποθεματική Κατάσταση - Στοιχεία Αναγνώρισης, κόστους, όγκου, βάρους, εναλλαξιμότητας, συσκευασίας, συντήρησης, πηγών προμήθειας κ.λπ.).

7) Η διατήρηση στατιστικών στοιχείων για τα υλικά και τα πυρομανία του ΣΞ.

8) Η ανάλυση, σχεδίαση, υλοποίηση και συντήρηση των αναγκαίων μηχανογραφικών εφαρμογών και δικτύων αυτών για την πραγματοποίηση της αποστολής του.

### **3.4.3 Οργάνωση - Υπαγωγή του KEY**

Το KEY είναι Μονάδα (ΥΠ), στατιστική ,διοικητικά ανεξάρτητη και υπάγεται στη ΓΕΣ/ΔΥΠ. Για θέματα που αφορούν ΔΜ προσκολλάται στην 651 ΑΒΥΠ.

Η γενική οργάνωση του KEY είναι :

- 1) Διοίκηση
- 2) Διεύθυνση Διοικητικής Μέριμνας (ΔΔΜ)
- 3) Διεύθυνση Υλικού (ΔΥ)
- 4) Διεύθυνση Πυρομανιών (ΔΠ)
- 5) Διεύθυνση Κωδικοποίησης – Τυποποίησης (ΔΚΤ)
- 6) Διεύθυνση Αυτόματης Επεξεργασίας Στοιχείων (ΔΑΕΣ)

### **3.4.4 Προσωπικό – Υλικά του KEY**

Το προσωπικό του KEY τηρείται συνεχώς ενήμερο πάνω στις εξελίξεις των αντικειμένων που επηρεάζουν την αποδοτικότητα της Μονάδας. Συμμετέχει συνεχώς σε διεθνείς συσκέψεις του NATO σε θέματα που αφορούν και επηρεάζουν το αντικείμενο της Μονάδας. Συμμετέχει σε διακλαδικές συσκέψεις και εξοπλίζεται



συνεχώς με επιστημονικά και τεχνικά βιβλία που παρουσιάζουν τις τελευταίες δημοσιεύσεις και εξελίξεις στα θέματα εφοδιασμού (logistics).

Λόγο του υψηλού κόστους και τις υψηλής τεχνολογίας του διατιθέμενου υλικού το ΚΕΥ έχει αναπτύξει δικά του συνέργεια συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών κυρίως στον τομέα της πληροφορικής καθώς διαθέτει αξιόμαχο και αξιόλογο προσωπικό με μεταπτυχιακές σπουδές στον υπόψη τομέα. Γενικά το προσωπικό του ΚΕΥ φροντίζει και μεριμνά για την όσον το δυνατό καλύτερη συντήρηση και φροντίδα του εξοπλισμού που χρησιμοποιεί.

### **3.5. Περιεκτική και Σύντομη Ανάλυση Διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα στο Σύστημα ΔΜ του ΣΞ**

#### **3.5.1 Κατανομή των υλικών και των εφοδίων στις μονάδες του Στρατού Ξηράς**

Ο ΣΞ προβαίνει στην κάλυψη των αναγκών του με τις απαιτούμενες προμήθειες. Οι προμήθειες αποσκοπούν στην κάλυψη βασικών και ουσιαστικών αναγκών των μονάδων. Υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που επηρεάζουν και καθορίζουν την ποσότητα και το είδος των υλικών που θα διατεθούν στις μονάδες οι οποίοι λαμβάνονται σοβαρά υπόψη για την σωστή και αποτελεσματική κατανομή των υλικών.

Ορισμένοι από τους παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή των υλικών στις μονάδες είναι :

➤ Το είδος και η αποστολή της μονάδας. Για παράδειγμα ένα κέντρο νεοσυλλέκτων έχει άλλες ανάγκες σε υλικά ιματισμού από μια μονάδα που βρίσκεται

στα σύνορα. Όπως και μια μονάδα που βρίσκεται στα σύνορα έχει άλλες ανάγκες σε εξοπλισμό από μια μονάδα εσωτερικού.

- Ο αριθμός του στρατιωτικού προσωπικού που υπηρετεί σε μια μονάδα
- Ο είδη υπάρχων εξοπλισμός μιας μονάδας

Προς διευκόλυνση του έργου κατανομής υπάρχουν οι Πίνακες Οργανώσεως Υλικών(ΠΟΥ) οι οποίοι καθορίζουν την αποστολή, την στρατιωτική δύναμη και παρέχουν τα απαιτούμενα πληροφορικά στοιχεία για την αποστολή και οργάνωση των μονάδων.

### **3.5.2 Πρόβλεψη Αναγκών και Απαιτήσεων σε Υλικά και Εφόδια του ΣΞ.**

Η έγκαιρη εκδήλωση των αναγκαίων ενεργειών, τόσο από την πλευρά της εφοδιαστικά υποστηριζόμενης μονάδας όσο και από την πλευρά της Μονάδας Εφοδιασμού, για την κάλυψη των αναγκαίων υλικών σε χρόνο προγενέστερο από την εμφάνιση της ανάγκης, καλείται πρόληψη.

Η διαδικασία της πρόληψης έχει ως κύριο σκοπό την αποφυγή σύγχυσης ώστε να υπάρχει μια ομαλή ροή στον ανεφοδιασμό των μονάδων. Αυτό δεν συμπεριλαμβάνει την διαδικασία των επειγόντων αιτήσεων, που αφορούν την κάλυψη ειδικών και έκτακτων αναγκών.

Οι παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη για την πρόβλεψη των αναγκών και την αποφυγή ελλείψεως υλικών είναι οι κάτωθι :

- 1) Οι Πίνακες Οργανώσεως Υλικών
- 2) Η υπάρχουσα στρατιωτική δύναμη
- 3) Οι προβλεπόμενες κλίμακες ανταλλακτικών

- 4) Οι ισχύουσες πάγιες διαταγές
- 5) Οι αναφερόμενες από τα εφοδιαστικά όργανα ελλείψεις
- 6) Τα προβλεπόμενα αποθέματα
- 7) Και όσον αφορά τις στρατιωτικές σχολές λαμβάνεται υπόψη ο καθορισμένος αριθμός των εισαχθέντων σπουδαστών

Αφού ληφθούν υπόψη οι παραπάνω παράγοντες ακολουθείται καθορισμένη διαδικασία η οποία δεν είναι της παρούσης

### **3.6 Προμήθειες υλικών – ανταλλακτικών**

Οι προμήθειες των υλικών του στρατού γίνονται είτε από το εγχώριο εμπόριο (πήγες εσωτερικού) είτε από πηγές προμήθειας του εξωτερικού. Ανάλογα του σκοπού και της ανάγκης που προορίζονται, ταξινομούνται με κάποια προτεραιότητα. Διαφορετική βαρύτητα δίνεται στα υικά τα οποία είναι για κάλυψη αναγκών κυρίων υλικών των μονάδων του στρατού, όπως ανταλλακτικά οχημάτων - αρμαρίων και αεροσκαφών και σε άλλη κατηγορία ταξινομούνται τα υικά που απαιτούνται για κάλυψη γενικών αναγκών όπως η προμήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών στις διαχειρίσεις των μονάδων.

#### **3.6.1 Πηγές Προμήθειας**

Για την κάλυψη των αναγκών σε υικά αρμοδιότητά ελέγχου του Σώματος Υλικού Πολέμου, το ΚΕΥ κάθε χρόνο, τοποθετεί παραγγελίες τόσο σε πηγές εξωτερικού όσο και στο εσωτερικό.

Αρχικά στρέφεται στην εγχωρία βιομηχανία για κάλυψη αναγκών που υποστηρίζονται από την χώρα. Σε περίπτωση μη εύρεσης ανταλλακτικών υποστήριξης τότε στρέφεται σε εξωτερικούς φορείς όπως διάφορους κατασκευαστικούς οίκους ή σε διεθνείς οργανισμούς που διαχειρίζονται υλικά και ανταλλακτικά υποστήριξης των στρατών. Το KEY έχει την δυνατότητα μέσω on-line σύνδεσης να επικοινωνεί να ενημερώνεται και να ψάχνει τα απαιτούμενα υλικά. Για αυτόν τον λόγο η χώρα έχει συνάψει συμφωνίες και συμμετέχει ενεργά ως κράτος μέλος σε διεθνείς οργανισμούς και κοινοπραξίες του NATO.

Ενδεικτικά αναφέρονται κάποιοι από τους οργανισμούς στους οποίους συμμετέχει ενεργά .

(α) FMS/ΗΠΑ (Foreign Military Sales = Ξένες Στρατιωτικές Πωλήσεις).

Αποτελεί υπηρεσία παροχής υλικών προέλευσης του Στρατού των ΗΠΑ. Σκοπό έχουν την κάλυψη Κυρίων Υλικών του Ελληνικού Στρατού που έχουν αμερικανική προέλευση.

(β) NSPA (NATO Support Agency)

Είναι ο Οργανισμός συντήρησης και εφοδιασμού του NATO, με έδρα το Λουξεμβούργο. Τοποθετούνται παραγγελίες σε αυτόν τον οργανισμό στην περίπτωση δεν υπάρχουν άλλες πηγές προμήθειας για κάποιο υλικό.

(γ) BWB/ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ (Buntesant Fur WehrteCnhicandBescuaf-Fung) ή Λέσχη LEOPARD.

Από την BWB προμηθευόμαστε υλικά που υπάρχουν στο σύστημα ΔΜ του Γερμανικού Στρατού.

### 3.6.2 Αρμόδιοι Φορείς και Διαδικασίες Υλοποίησης Προμηθειών

Οι διαδικασίες που ακολουθούνται για την πραγματοποίηση μιας προμήθειας καθορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία που έχει προβλεφθεί και γίνονται γενικά με τους παρακάτω τρόπους :

- α. Με την διεξαγωγή δημόσιου Διαγωνισμού.
- β. Με την απευθείας αίτηση Προσφορών.
- γ. Γίνεται ολική ανάθεση σε κάποιον οργανισμό.
- δ. Με κάποιον Πρόχειρο Μειοδοτικό Διαγωνισμό.
- ε. Τέλος με απόφαση του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας έπειτα από μελετημένη πρόταση του αρμοδίου φορέα που αποβλέπει στο συμφέρον της χώρας.

Οι αρμόδιοι φορείς που είναι υπεύθυνοι για τις προμήθειες και έχουν ορισθεί βάση νομού είναι οι εξής :

α. Ο αντίστοιχος κρατικός φορέας στον οποίον εκπίπτει στην αρμόδια του η παραγγελλόμενη φύση του υλικού και αφορά στρατιωτική ανάγκη. (π.χ. Αρμόδια Υπουργεία)

β. Η διεύθυνση προμηθειών του Στρατού που υπάγεται στον σχηματισμό της ΑΣΔΥΣ.

γ. Αναλόγως της προμήθειας, έχουν την δυνατότητα οι Σχηματισμοί και οι Μονάδες να προβαίνουν σε ενέργειες προμήθειας υλικών. Κύριο λόγο παίζει η φύση και το κόστος των υλικών στην περίπτωση αυτή.

δ. Συγκεκριμένες Υπηρεσίες των ενόπλων δυνάμεων που βρίσκονται ως απεσταλμένοι εκπρόσωποι σε διεθνής οργανισμούς για τις προμήθειες που τους ανατίθενται.

### 3.7 Έλεγχος της εξέλιξης των παραγγελιών

Από την στιγμή που τοποθετείτε μια παραγγελία κατοχυρώνεται στην βάση ενός παλιρροιακού συστήματος του ΚΕΥ που ονομάζεται ΟΣΕΥΣ.

Το ΚΕΥ είναι σε διαδικτυακή σύνδεση με όλους τους φορείς και οργανισμούς που προαναφέρθηκαν έτσι έχει την δυνατότητα σε πραγματικό χρόνο να ενημερώνεται και να γνωρίζει τα πάντα για την εξέλιξη της παραγγελίας. Αναλόγως της εξέλιξης παραγγελίας ενημερώνεται και η βάση δεδομένων ΟΣΕΥΣ με σκοπό τον πλήρη έλεγχο των υλικών αλλά και άλλων.

Ορισμένες πληροφορίες οι οποίες παρέχονται για την ενημέρωση της Βάσης Δεδομένων (Β.Δ) του Κ.Ε.Υ, είναι οι παρακάτω :

- Η παραγγελία έγινε δεκτή και το υλικό προωθείται για χορήγηση προς κάλυψη της αίτησης. Η αίτηση έγινε δεκτή και το υλικό προωθείται για χορήγηση και φόρτωση.
- Η ανάγκη είναι σε αναμονή και ανάβεται η άφιξη της παραγγελίας για κάλυψη της ανάγκης.
- Υπάρχει περίπτωση ακύρωσης της παραγγελίας οπότε η ανάγκη παραμένει οφειλόμενη ωστόσο να βρεθεί λύση.
- Ενημέρωση του συστήματος με νέα στοιχεία υλικού σε περίπτωση που οργανισμός η οίκος στείλει ένα ανανεωμένο υλικό που αντικαθιστά το παλιό.

Σε ότι αφορά τις παραγγελίες που έχουν τοποθετηθεί στις πηγές προμήθειας του εσωτερικού, το Κ.Ε.Υ. ενημερώνεται από τους αρμόδιους φορείς για την εξέλιξή άμεσα για αν προβεί στους απαιτούμενους ελέγχους

Το Κ.Ε.Υ. μπορεί και έχει τον πλήρη έλεγχο και παρακολούθηση της ροής των παραγγελιών, από τη στιγμή της τοποθέτησης της και την ενημέρωση της βάσης δεδομένων του ΟΣΕΥΣ μέχρι και την άφιξη και παραλαβή των υλικών.

### **3.8 Παραλαβή των υλικών - ανταλλακτικών**

Τόσο για τις παραλαβές των υλικών που προέρχονται από τις πηγές εσωτερικού όσο και για τα υλικά που προέρχονται από πηγές του εξωτερικού πριν γίνει οριστική εισαγωγή αυτών στο σύστημα ΔΜ ακολουθείται μια συγκεκριμένη διαδικασία μέχρι την τελική αποδοχή αυτών.

#### **3.8.1 Παραλαβές Υλικών από Προμηθειών Εσωτερικού**

Ορίζεται αρμόδια επιτροπή η οποία παρακολουθεί όλη την φάση και τα στάδια δημιουργίας του υλικού. Προβαίνει εφόσον έχει συμφωνηθεί σε δειγματοληπτικό έλεγχο με διάφορους τρόπους για την αξιοπιστία του υλικού άλλα και σε έλεγχο εξέτασης των προκαθορισμένων προδιαγραφών που πρέπει να πληροί το υλικό. Η απαιτούμενη δειγματοληψία και ο έλεγχος γίνεται συνήθως με την παρουσία του προμηθευτή ή του νόμιμου εκπροσώπου του, ενώ η αξία των δειγμάτων, τα οποία θα καταστραφούν κατά τις δοκιμές του ελέγχου, βαρύνει τον προμηθευτή, εκτός αν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά στη σύμβαση. Σε περίπτωση προμήθειας μηχανολογικού εξοπλισμού η βαρέων μηχανημάτων η παραλαβή γίνεται έπειτα από υποχρεωτική δοκιμή της λειτουργίας αυτών.

Η παραλαβή των υλικών ολοκληρώνεται με τον έλεγχο ορισμένης τριμελούς επιτροπής από την πλευρά του στρατού και του προμηθευτή η εκπρόσωπο αυτού από

την άλλη. Το υλικό παραδίδεται συσκευασμένο όπως προβλέπεται από τα συμφωνηθέντα.

Η οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των υλικών ολοκληρώνεται με την σύνταξη πρωτόκολλου και υπογράφεται από την επιτροπή, τον προμηθευτή και τον διαχειριστή που το παραλαμβάνει.

### **3.8.2 Παραλαβές Υλικών από Πηγές Εξωτερικού**

Για τα υλικά που λαμβάνονται από πηγές εξωτερικού ακολουθείται διαφορετική διαδικασία . Υπογράφεται σχετική σύμβαση η οποία καθορίζει τον τρόπο τόσο του ποιοτικού αλλά και του ποσοτικού ελέγχου των υλικών για τα οποία συντάσσεται ειδικό πιστοποιητικό. Υπεύθυνοι για τον έλεγχο των συμβάσεων είναι:

- α. Ο Αρμόδιος Κρατικό Φορέας της χώρας προέλευσης του υλικού.
- β. Το αρμόδιο τμήμα του Ελληνικού Κρατικού Φορέα.
- γ. Διεθνές Γραφείο ή Οργανισμό Ελέγχου και Επίβλεψης.
- δ. Ο κατασκευαστικός οίκος του υλικού.
- ε. Ειδικοί απεσταλμένοι εκπρόσωποι του Στρατού Ξηράς στο εξωτερικό που έχουν την εξουσιοδότηση από τον Κρατικό Φορέα

Για την παραλαβή κύριου υλικού καθώς και πυρομαχικών από το εξωτερικό θα πρέπει να υπάρχει πιστοποιητικό Κυβερνητικού Ποιοτικού ελέγχου από τον Αρμόδιο Κρατικό Φορέα της χώρας προέλευσης

Συντάσσονται επιτροπές παραλαβών οι οποίες έπειτα από έλεγχο τόσο του πιστοποιητικού του ποιοτικού ελέγχου και της ποσότητας προβαίνουν στην παραλαβή των υλικών εξωτερικού. Είναι δυνατό να εκτελούν πρόσθετους δειγματοληπτικούς ελέγχους για την τεκμηρίωση της ποιότητας των υλικών (τελική πιστοποίηση ποιότητας).



### **3.9 Αποθήκευση των υλικών – ανταλλακτικών**

Έπειτα από την οριστική παραλαβή των υλικών είτε από πηγές εσωτερικού είτε από πηγές εξωτερικού τα υλικά οδηγούνται σε αποθήκες μέχρι την παράδοση αυτών στις αιτούμενες μονάδες για κάλυψη των αναγκών. Ο τρόπος αποθήκευσης των υλικών θα πρέπει να παρέχει τα εξής :

- Θα πρέπει να αναγράφεται η θέση τοποθέτησης του υλικού στην αποθήκη και να ενημερώνεται το αντίστοιχο σύστημα με σκοπό την άμεση εύρεση αυτού. Αναγραφή της θέσης του υλικού στις μερίδες καθολικού και δελτία θέσης για την εύκολη και γρήγορη ανεύρεση του υλικού.
- Ύπαρξη κατάλληλης πινακίδας επί του υλικού με σκοπό την αναγνώριση και την διάκριση της ποιοτικής κατάστασης αυτού.
- Ο τρόπος με τον οποίο αποθηκεύονται τα υλικά θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στο υλικό και συντήρηση αυτού.
- Τα υλικά θα πρέπει να αποθηκεύονται κατά τρόπο που θα επιτρέπει την άμεση πρόσβαση του διαχειριστή σε αυτά.
- Οι συνθήκες αποθήκευσης θα πρέπει να είναι οι κατάλληλες για την ορθή συντήρηση και λειτουργία του υλικού.

#### **3.9.1 Βασική Διάρθρωση Στεγασμένων Αποθηκευτικών Χώρων**

Μια αποθήκη θα πρέπει να είναι δομημένη με τρόπο ώστε να διευκολύνει την πρόσβαση στα υλικά άλλα θα πρέπει κυρίως να πληροί κάποια σημαντικά κριτήρια για την αποθήκευση των υλικών . Γι' αυτό τον λόγο έχουν προβλεφθεί αναλόγως της φύσεως του υλικού και τις απαιτούμενες συνθήκες εναποθήκευσης του διάφοροι τύποι

αποθηκών. Άλλος τύπος αποθήκης υπάρχει για τα ανταλλακτικά οχημάτων – αρμάτων του ΣΞ και άλλος τύπος αποθήκης υπάρχει για τα πυρομαχία .

Σε κάθε περίπτωση οι αποθήκες θα πρέπει να είναι δομημένες και οργανωμένες κατά τρόπο που θα διευκολύνει την πρόσβαση και θα εξασφαλίζει τον άμεσο έλεγχο των υλικών. Μια ορθά ενδεδειγμένη οργάνωση αποθήκης υλικού προϋποθέτει την εξασφάλιση των παρακάτω:

1. Η ύπαρξη κυρίων διάδρομων με τις διαστάσεις οι οποίες θα επιτρέπουν την χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων.

2. Η ύπαρξη δευτερευόντων διάδρομου κάθετων προς τον κύριο διάδρομο οπού θα ακολουθείται ο διαχωρισμός των προϊόντων.

3. Η ύπαρξη σημείων και ελευθέρων χωρών

4. Ικανοποιητικός χώρος στην είσοδο και την έξοδο των αποθηκών για την εισαγωγή των κιβωτίων και των διαχωρισμό των υλικών

5. Χώρους παραλαβής και φόρτωσης των υλικών

Εκτός από την διάταξη των χώρων σε μια αποθήκη σημαντικό είναι και η επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού εναποθήκευσης των υλικών. Θα πρέπει να προβλεφθούν κατάλληλοι φοριαμοί και ράφια με τις αντίστοιχες διαστάσεις και αντοχές για την εναποθήκευση των υλικών. Θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη διάταξη αυτών που θα διευκολύνει την αποθήκευση, την μετακίνηση άλλα και την εύρεση των υλικών.

Τόσο οι διάδρομοι όσο και τα ράφια λαμβάνουν ορισμένη αρίθμηση η οποία καταχωρείται στο σύστημα και έχει ως σκοπό τον καθορισμό της θέσης το υλικού προς άμεση εύρεση αυτού.

### 3.10 Ασφάλεια των Υλικού

Σημαντικό και κυρίαρχο ζήτημα είναι η εξασφάλιση της ασφάλειας των υλικών. Εκτός από την προβλεπόμενη συντήρηση του του υλικού από τα αρμόδια όργανα θα πρέπει να λαμβάνονται και τα απαραίτητα μετρά ασφάλειας με σκοπό την προστασία του υλικού από φθορές κλοπές κ.α.

Η αποθήκη θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη και δομημένη κατά τρόπο που να παρέχει προστασία στα υλικά από τις καιρικές συνθήκες όπως υγρασία, βροχές υπερβολικό φως. Πρόσβαση στην αποθήκη θα έχει μόνο το εξουσιοδοτημένο προσωπικό το οποίο είναι και υπεύθυνο για την διαχείριση αυτής. Ο διαχειριστής ως άμεσος υπόλογος για τα υλικά που περιλαμβάνει η αποθήκη θα πρέπει να γνωρίζει κάθε ώρα και στιγμή το πλήθος των ανταλλακτικών που έχει η αποθήκη, τις ποσότητες άλλα και τις θέσεις των υλικών αυτής. Θα πρέπει να είναι ενήμερος για τα προβλήματα του κτηρίου και να προβαίνει στις απαιτούμενες ενέργειες εξάλειψης αυτών.

Ένα μεγάλο ζήτημα είναι και τα προβλεπόμενα μετρά πυρασφάλειας προς αποφυγή πυρκαγιάς. Η λήψη μέτρων για την αποφυγή πυρκαγιάς που θα έχει οδυνηρά αποτελέσματα είναι αναγκαία για κάθε αποθηκευτικό χώρο. Κάθε αποθήκη θα πρέπει να έχει μηχανισμό αυτόματης πυρόσβεσης άλλα λόγο του υψηλού κόστους κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, εξαιρούνται βέβαια χώροι με ευαίσθητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό που διαθέτουν υλικά υψηλής αξίας άλλα και ορισμένες αποθήκες πυρομαχικών. Λαμβάνοντας υπόψη την υπάρχουσα κατάσταση θα πρέπει κάθε διαχειριστής να μεριμνήσει για την εξασφάλιση κατάλληλων πυροσβεστικών μέσων. Αναλυτικές οδηγίες πρόληψης πυρκαγιάς πρέπει να υπάρχουν σε εμφανή σημεία των χώρων αποθηκείσεως και να ελέγχεται η σχολαστική εφαρμογή αυτών από το προσωπικό.

### **3.11 Δοσοληψίες των Υλικών-Ανταλλακτικών**

Η ικανοποίηση των αναγκών των μονάδων σε υλικά γίνεται με τις δοσοληψίες των υλικών. Οι ανεξάρτητες εφοδιαστικά Μονάδες του Στρατού Ξηράς, προβαίνουν σε δοσοληψίες τόσο στο εσωτερικό αυτών όσο και σε δοσοληψίες με τις Μονάδες εφοδιασμού από τις οποίες υποστηρίζονται. Στο εσωτερικό της μονάδας προβλέπονται μερικές και γενικές διαχειρίσεις. Πολλές φορές η μερική διαχείριση καλύπτει τις ανάγκες της μέσω της γενικής διαχείρισης της μονάδας εκτελώντας εξωτερικές δοσοληψίες μεταξύ τους. Σε περίπτωση μη ικανοποίησης της ανάγκης οι Μονάδες στρέφονται προς τις Μονάδες εφοδιασμού από τις οποίες υποστηρίζονται εφοδιαστικά με σκοπό την εύρεση των υλικών εκτελώντας εξωτερικές δοσοληψίες.

Σε κάθε περίπτωση κίνησης ενός υλικού, συντάσσεται το προβλεπόμενο δικαιολογητικό δοσοληψίας ή εντολής χρεοπίστωσης, με βάση το οποίο μεταβιβάζεται η ευθύνη παρακολούθησης του υλικού.

#### **3.11.1 Μελέτη Διαδικασίας Αιτήσεως-Χορηγήσεως**

Όπως αναφέρθηκε και στο 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο ακολουθείται συγκεκριμένη διαδικασία για την κάλυψη μιας ανάγκης σε υλικά. Οι εφοδιαστικά υποστηριζόμενες μονάδες αιτούνται υλικά και οι μονάδες εφοδιασμού τα χορηγούν. Η διαδικασία αίτησης – χορήγησής περιλαμβάνεται το σύνολο των υλικών αρμοδιότητας Υ.Π, εκτός από εκείνα για τα οποία ισχύει ξεχωριστό σύστημα εφοδιασμού.

Οι κυριότερες κατηγορίες των υλικών-ανταλλακτικών για τα οποία εφαρμόζεται η διαδικασία αίτησης-χορήγησης, είναι :

- Υλικά-Ανταλλακτικά Αρμάτων - Ερπυστριοφόρων οχημάτων.

- Υλικά-Ανταλλακτικά Οχημάτων.
- Υλικά-Ανταλλακτικά Οπλισμού.
- Υλικά-Ανταλλακτικά Διαβιβάσεων.
- Υλικά-Ανταλλακτικά Αεροσκαφών (Α/Φ), Ελικοπτέρων (Ε/Π).
- Υλικά-Ανταλλακτικά Μηχανημάτων Μηχανικού.

Οι Εφοδιαστικά Υποστηριζόμενες Μονάδες, μόλις πρόκυψη η ανάγκη για κάποιο υλικό προβαίνουν στην υποβολή αίτησης αυτού στην αντίστοιχη Μονάδα Άμεσου Εφοδιασμού.

Μετά την υποβολή της αιτήσεις υπάρχουν δυο περιπτώσεις :

1) Οι Μονάδες Εφοδιασμού (ΛΥΠ) χορηγούν τα υλικά προς κάλυψη της απαιτούμενης ανάγκης εφόσον διαθέτουν απόθεμα

2) Οι Μονάδες Εφοδιασμού (ΛΥΠ) δεν έχουν απόθεμα και με την σειρά τους προβαίνουν στην υποβολή αιτήσεως στα Προχωρημένα Εφοδιαστικά Κέντρα.

I. Όμοιος τα Προκεχωρημένα Εφοδιαστικά Κέντρα (ΠΑΒΥΠ-ΠΑΥΠ) εξετάζουν τις αιτήσεις και στην περίπτωση ύπαρξης αποθέματος χορηγούν τα υλικά.

II. Στην περίπτωση μη ύπαρξης αποθέματος τότε απευθύνονται με τη σειρά στο Κέντρο Ελέγχου Υλικών (Κ.Ε.Υ) με σκοπό την εύρεση αναπλήρωση των αποθεμάτων τους

Το ΚΕΥ με την σειρά του μόλις παραλάβει τις αιτήσεις προβαίνει στην επεξεργασία αυτών διενεργεί έλεγχο αποθεμάτων στις Μονάδες των ΤΥΛ που αποτελούν ουσιαστικά τις κεντρικές αποθήκες, κατηγοριοποιεί τις ανάγκες και προβαίνει στις ανάλογες χορηγήσεις. Σε περίπτωση μη ύπαρξης αποθέματος προβαίνει στις απαιτούμενες ενέργειες εύρεσης και παραγγελίας των υλικών μέσω των εσωτερικών η εξωτερικών πηγών προμήθειας.

### 3.11.2 Διαδικασία Επιστροφής Υλικών-Ανταλλακτικών

Στις μερικές διαχειρίσεις τον Μονάδων υπάρχουν υλικά τα οποία για αρκετό χρονικό διάστημα δεν έχουν χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη μιας ανάγκης , είτε γιατί δεν ζητήθηκαν είτε γιατί υπήρχε μεγάλος αριθμός αποθέματος και η ζήτηση του ήταν μικρή. Τα υλικά αυτά θα πρέπει να επιστρέφονται στις γενικές διαχείρισης συνοδευόμενα πάντα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά καταλληλότητας έπειτα από έλεγχο που διενεργούνται σε αυτά. Η γενική διαχείριση με την σειρά της μπορεί να χρησιμοποιήσει τα επιστρεφόμενα εύχρηστα υλικά για την κάλυψη ωφελούμενων αναγκών άλλης διαχείρισής η στην περίπτωση πλεονάζοντος υλικού θα πρέπει άμεσα και χωρίς καθυστέρηση να επιστρέφει τα μη αναγκαιούντα υλικά-ανταλλακτικά στις Μονάδες Αμέσου Εφοδιασμού (ΛΥΠ), αυτές στα Προκεχωρημένα Εφοδιαστικά Κέντρα (ΠΑΒΥΠ-ΠΑΥΠ) και αυτά με τη σειρά τους στα Τάγματα Υλικού (ΤΥΛ) της 651 ΑΒΥΠ.

Η ίδια διαδρομή ακολουθείται και για τα ανταλλακτικά που είναι άχρηστα η χρίζουν ανάγκη επιθεώρησης η επισκευής. Σε κάθε περίπτωση τα υλικά - ανταλλακτικά θα πρέπει να συνοδεύονται από τα κατάλληλα πιστοποιητικά καταλληλότητας. Για τα μη εύχρηστα υλικά διενεργούνται περαιτέρω έλεγχοι και ενέργειες για την ποιοτική τους κατάσταση. Τα υλικά που χαρακτηρίζονται ως μη επισκευαστικά (άχρηστα) αποσύρονται. Ανταλλακτικά που έχουν την δυνατότητα επισκευής στέλνονται στους αντίστοιχους επισκευαστικούς οίκους . Και τέλος εκτελούνται επιθεωρήσεις σε υλικά που παρουσίασαν βλάβη με σκοπό την εύρεση και αποκατάσταση της βλάβης.

### **3.11.3 Κατηγορίες Υλικών-Ανταλλακτικών βάση της Ποιοτικής τους Κατάστασης.**

Τα υλικά – ανταλλακτικά αλόγως της ποιοτικής τους κατάστασης χωρίζονται στις εξής κατηγορίες :

- **Εύχρηστα** : Είναι τα υλικά που βρίσκονται σε πλήρη λειτουργική κατάσταση και είναι πλήρως αξιοποιήσιμα να φέρουν εις πέρας την αποστολή για την οποία προορίζονται.
- **Επισκευάσιμα** : Είναι τα υλικά τα οποία για να χρησιμοποιηθούν πρέπει πρώτα να επισκευαστούνε
- **Άχρηστα** : Είναι τα υλικά τα οποία λόγω της χρήσης τους έχουν υποστεί ανεπανόρθωτη φθορά, ή η επισκευή αυτών είναι οικονομικά ασύμφορη για το ΣΞ. Υφίσταται και η περίπτωση να υπάρχουν υλικά σε εύχρηστη κατάσταση άλλα βάση τεχνικών οδηγιών και προδιαγραφών να έχουν αποσυρθεί ως άχρηστα.
- **Επιθεωρήσιμα** : Είναι τα υλικά τα οποία δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν γιατί έχουν παρουσιάσει δυσλειτουργίες και πρέπει να επιθεωρηθούν και να δοκιμαστούν

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:Κωδικοποίηση Υλικών και Ανταλλακτικών.**

Στο σύγχρονο παγκοσμιοποιημένο οικονομικό περιβάλλον, παράλληλα με την αύξηση της ζήτησης πάσης φύσης υλικών, αναπτύχθηκαν οι κατασκευαστικές δυνατότητες των εταιρειών. Η τεράστια ποικιλία των υλικών και μέσων, σε συνδυασμό με την τεχνολογία των πληροφοριακών συστημάτων και της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, προκάλεσε την ανάγκη επίλυσης προβλημάτων σε τομείς όπως αυτοί της παραγωγείας, αγοράς, αποθήκευσης, διανομής και αναδιανομής του υλικού,

καθώς και την συντήρηση και εκποίηση αυτού. Οι χώρες του NATO, έχοντας ήδη αναγνωρίσει και προβλέψει εδώ και δεκαετίες, το πρόβλημα αυτό, αποφάσισαν και δημιούργησαν μία “γλώσσα επικοινωνίας” για την υποστήριξη των συστημάτων παρακολούθησης και επόπτευσης της διακίνησης των υλικών. Αυτή η τεχνητή γλώσσα, δεν είναι άλλη από το κατά NATO σύστημα κωδικοποίησης, ή αλλιώς NATO CODIFICATION SYSTEM (NCS).

Είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός, το ότι η υποστήριξη ενός μοντέρνου στρατού, εδράζεται στην άριστη παρακολούθηση της διαδρομής του πάσης φύσεως υλικού το οποίο είναι ενταγμένο στο Σύστημα Διοικητικής Μερίμνης, κατά την διάρκεια του συνόλου του κύκλου ζωής του. Η ανάγκη παρακολούθησης του “βίου” των υλικών, δηλαδή αποκτήσεως αυτών, έως και την αποβολή τους, επιτάσσει μια διαδικασία, ένα οργανωμένο σύστημα, πλαισιωμένο με λεπτομερείς σχεδιασμούς και στρατηγική που με τη σειρά τους απαιτούν ακριβείς χειρισμούς.

#### **4.1 Ιστορική Αναδρομή**

Το σύστημα που σήμερα γνωρίζουμε ως Σύστημα Κωδικοποίησης του NATO αναπτύχθηκε στις Η.Π.Α, κατά το τέλος του 2ου παγκοσμίου πολέμου, ε εντολή του τότε προέδρου Roosevelt. Εκείνη την εποχή οι Η.Π.Α διέθεταν εκατομμύρια τόνους μη κωδικοποιημένο υλικό στα αποθέματά τους, το οποίο αναγνωριζόταν από την ονομασία του υλικού και αυτοσχεδιασμούς ως προς την περιγραφή του. Υπήρχε λοιπόν, άμεση ανάγκη αυτό το υλικό και ο εξοπλισμός να υποστηρίζει τις προσπάθειες των Ενόπλων Δυνάμεων στον πόλεμο, αλλά ήταν δύσκολο να διασφαλισθεί ότι το σωστό υλικό θα βρισκόταν στο σωστό μέρος την κατάλληλη χρονική στιγμή. Αιτία της δυσκολίας αυτής, ήταν ότι κάθε υπηρεσία, χρησιμοποιούσε το δικό της διαφορετικό σύστημα αναγνώρισης των υλικών, γεγονός που είχε σαν αποτέλεσμα την υπερπαραγωγή υλικών,



την τήρηση υπέρ-αποθεμάτων και την τεράστια σπατάλη ανεπαρκών, για την εποχή πόρων. Ακόμη χειρότερα, υπήρχαν κρίσιμες ελλείψεις πολλών βασικών υλικών που ήταν απολύτως απαραίτητα στο πεδίο των μαχών. Στην πραγματικότητα όμως, δεν υπήρχαν ελλείψεις υλικών αλλά έλλειψη ενός κοινού Συστήματος Αναγνώρισης των υλικών.

Σε σύσκεψη που πραγματοποιήθηκε στο Λονδίνο το 1953, πέντε ευρωπαϊκές χώρες (Μ.Βρετανία, Γαλλία, Γερμανία, Ολλανδία και Βέλγιο) αποφάσισαν να υιοθετήσουν το Αμερικανικό Ομοσπονδιακό Σύστημα Κωδικοποίησης, το οποίο το 1957 μετεξελίχθηκε στο σημερινό Σύστημα Κωδικοποίησης του NATO, με την επικύρωση των συμφωνιών τυποποίησης (STANAGs) 3150 (Uniform System of Supply Classification) και 3151 (Uniform System of Item Identification).

Κατόπιν αυτού, ομόφωνα έγινε αποδεκτή από όλα τα κράτη-μέλη της συμμαχίας, η πρόταση για συγκρότηση μίας συντονιστικής υπηρεσίας εντός του NATO, με αρμοδιότητες επί θεμάτων κωδικοποίησης υλικών, η οποία ονομάστηκε AC/135 (Allied Committee/135). Η αποστολή της επιτροπής αυτής, ορίστηκε εξ αρχής να είναι, αφενός η ανάπτυξη του κατά NATO συστήματος κωδικοποίησης με προσανατολισμό διεθνούς χρήσης, αφετέρου η δημιουργία ενός κεντρικού φορέα/υπηρεσίας με το όνομα Εθνικό Κέντρο Κωδικοποίησης ή National Codification Bureau (NCB) σε κάθε χώρα.

## **4.2 Ορισμός της Έννοιας Κωδικοποίησης**

Κωδικοποίηση είναι η επισήμανση με αλφαριθμητικό σύμβολο, κάθε είδους αποθέματος (υλικού μέρους προϊόντος ή προϊόντος) σε σχέση προς την προδιαγραφή αυτού, έτσι ώστε να αποκλεισθεί κάθε περίπτωση σύγχυσης με άλλο υλικό.

## 4.3 Κωδικοποίηση κατά NATO

### 4.3.1 Σύστημα Κωδικοποίησης κατά NATO

Το Σύστημα Κωδικοποίησης του NATO (NCS) είναι ένα ομοιόμορφο, κοινό σύστημα για αναγνώριση, ταξινόμηση και απόδοση Αριθμού Ονομαστικού ή NATO Stock Number, σε υλικά που προμηθεύονται οι χώρες του NATO. Έτσι, μπορεί να τεθεί ότι ο Σύστημα Κωδικοποίησης του NATO, είναι μία κοινός αποδεκτή τεχνητή γλώσσα επικοινωνίας, μεταξύ των χωρών-μελών της Συμμαχίας, που σκοπό έχει την αναγνώριση, ταξινόμηση των υλικών και τέλος την απόδοση σε αυτά Αριθμού Ονομαστικού ή NATO Stock Number (NSN) που αποτελεί και το βασικό προϊόν της κωδικοποίησης.

Το NCS είναι βασισμένο σε δύο αρχικές Συμφωνίες Τυποποίησης (STANAGs, Standard Agreements). Την 3150, η οποία αφορά το σύστημα απόδοσης κατηγοριοποίησης και την 3151 που αφορά το σύστημα αναγνώρισης. Ακολουθεί δε, τις αρχές που έχει καθιερώσει το σύστημα ταξινομήσεως των ΗΠΑ, κατάλληλα προσαρμοσμένες ώστε να επιτυγχάνεται από όλα τα κράτη μέλη καθορισμός, των παρακάτω τεσσάρων θεμελιωδών στοιχείων για κάθε υλικό

### 4.3.2 Αρχές Κωδικοποίησης κατά NATO

#### α. Ενός και μόνο κοινού συστήματος ταξινομήσεως

Η ταξινόμηση των υλικών γίνεται με τον διαχωρισμό τους σε βασικές κατηγορίες που καλούνται **ομάδες** και που αναγνωρίζονται μέσω ενός διψήφιου αριθμού, που είναι το πρώτο και δεύτερο ψηφίο ενός NSN(Εικόνα1). Η δομή του συστήματος επιτρέπει την χρήση 99 ομάδων από τις οποίες σήμερα βρίσκονται σε χρήση περίπου 78.

Ακολουθως, μέσα σε κάθε ομάδα υλικών, τα υλικά διακρίνονται ως προς την **κλάση** τους. Η κλάση ενός υλικού, αναγνωρίζεται και αυτή από δύο ψηφία, τα οποία ακολουθούν την ομάδα του υλικού, δηλαδή το τρίτο και τέταρτο ψηφίο ενός NSN(Εικόνα1). Το πρώτο και το δεύτερο ψηφίο ενός NSN, δηλαδή η ομάδα του υλικού, μαζί με το τρίτο και τέταρτο ψηφίο του αυτού NSN, δηλαδή την κλάση του, αποτελούν τον τετραψήφιο κωδικό ταξινόμησης του NATO (NSC, NATO Supply Classification).

Παραδείγματα NATO Supply Classifications:

**NSG10**=Οπλισμός

**NSC1005**–Οπλισμός έως 30mm

**NSC1010**–Οπλισμός από 30mmέως75mm

**NSC1015**–Οπλισμός από75mmέως125mm

β. Ενός και μόνο συστήματος αναγνώρισεως

Η αναγνώριση των υλικών εφοδιασμού είναι το πιο σημαντικό στοιχείο του Συστήματος Κωδικοποίησης NATO, καθώς προσδιορίζει εκείνα τα χαρακτηριστικά. Που καθορίζουν την μοναδικότητα του. Για την αναγνώριση των υλικών όμως, αναγκαιεί η καταγραφή των κατ' ελάχιστο απαραίτητων δεδομένων που απαιτούνται, έτσι ώστε να προσδιορισθούν με σαφήνεια τα χαρακτηριστικά του υλικού, π.χ. τα χαρακτηριστικά αυτά που δίνουν στο υλικό το μοναδικό του χαρακτήρα και το διαφοροποιούν από τα υπόλοιπα υλικά εφοδιασμού. Ο βασικός κανόνας είναι: **“Ένα υλικό εφοδιασμού, ένας αριθμός ονομαστικού NATO”**.

Στο NCS, υπάρχουν δύο μέθοδοι αναγνώρισης ενός υλικού, η περιγραφική μέθοδος και η μέθοδος της συσχέτισης. Αναλυτικότερα όμως:

**Περιγραφική Μέθοδος αναγνώρισης** :Η περιγραφική μέθοδος αναγνώρισης των υλικών εφοδιασμού, απαιτεί τη χρήση ενός ομοιόμορφου συστήματος ονομασίας υλικών και της τεχνικής περιγραφής, γι αυτό τον λόγο υπάρχει ο οδηγός Αναγνώρισης

Υλικού(ΠΓ) ένα έντυπο το οποίο χρησιμοποιείται για την αναγνώριση ενός υλικού εφοδιασμού, περιγράφοντας τις παραμέτρους ή τα χαρακτηριστικά του, προκειμένου να το διαφοροποιήσει από άλλα υλικά και να καταγράψει τα απαραίτητα συμπληρωματικά δεδομένα που απαιτούνται για την διοικητική του μέριμνα.

**Μέθοδος της Συσχέτισης.** Η αναγνώριση ενός υλικού εφοδιασμού με τη μέθοδο της συσχέτισης, είναι μία έμμεση διαδικασία αναγνώρισης. Στη μέθοδο αυτή, η ονομασία του υλικού υποστηρίζεται από σχετικά δεδομένα μόνο, που αποτελούνται από τα στοιχεία του κατασκευαστή (N CAGEcode) και τον σχετικό αριθμό (R/N) με τον οποίο το υλικό αναγνωρίζεται από τον κατασκευαστή. Είναι αντιληπτό από τα ανωτέρω, ότι η αναγνώριση ενός υλικού δια των διαδικασιών της περιγραφικής μεθόδου αναγνώρισης, είναι η πληρέστερη και η επιθυμητή διαδικασία, καθόσον συγκεντρώνει το σύνολο των πληροφοριών που διακρίνουν το όποιο υλικό εφοδιασμού.

γ. Μίας και μόνο ονομασίας υλικού

Για να εξασφαλιστεί η ομοιομορφία, το σύστημα εφαρμόζει κανόνες ονοματολογίας με τους οποίους κάθε υλικό εφοδιασμού χρησιμοποιεί εγκεκριμένη ονομασία (Approved Item Names, AIN<sup>2</sup>). Αυτές οι εγκεκριμένες ονομασίες( AINs), περιέχονται σε εθνικά εγχειρίδια κωδικοποίησης (H-6) και στη Συμμαχική Έκδοση Κωδικοποίησης Νο3 (ACodP-3). Οι εγκεκριμένες ονομασίες υλικών δημοσιεύονται μαζί με τους ορισμούς τους και τους κωδικούς ονομασίας (Item Name Codes) και χρησιμοποιούνται για την ταξινόμηση των υλικών εφοδιασμού, για την αναγνώρισή τους με την περιγραφική μέθοδο ή με την μέθοδο συσχέτισης.

δ. Ενός και μόνο Αριθμού Ονομαστικού υλικού ή NSN

Το NCS ακολουθεί δύο βασικούς κανόνες:

(1) Σε κάθε υλικό αποδίδεται ένας και μοναδικός αριθμός αναγνώρισης.

(2) Το Εθνικό Κέντρο Κωδικοποίησης κάθε χώρας, κωδικοποιεί όποιο υλικό ή ανταλλακτικό κατασκευαστεί στη χώρα του, ανεξάρτητα από τη χώρα που θα το χρησιμοποιήσει.

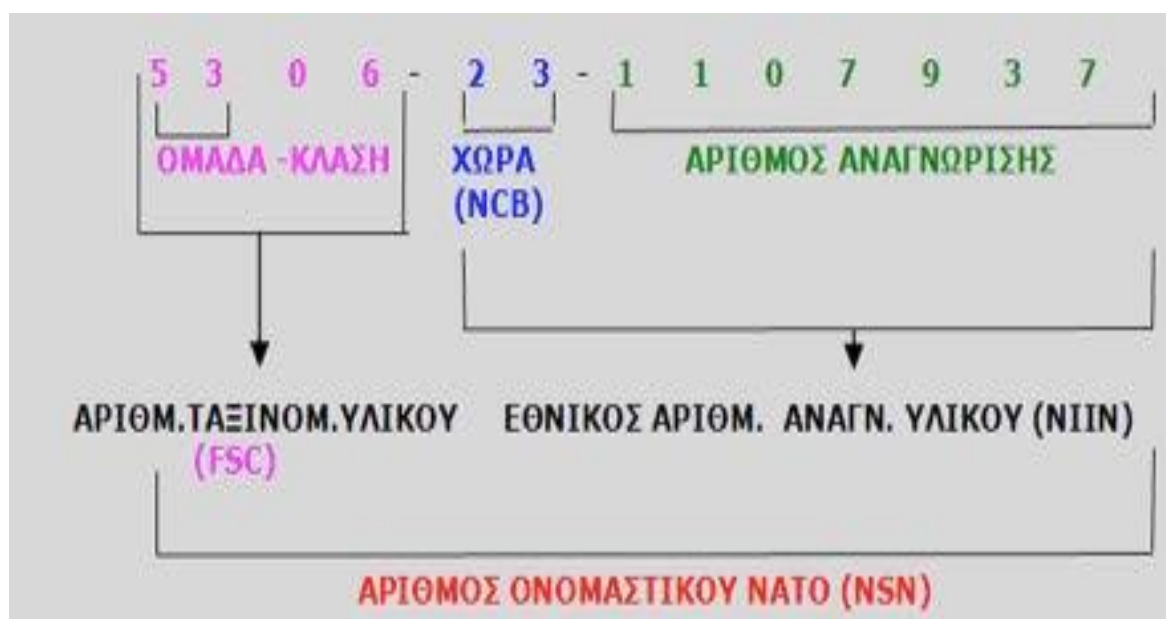
Ένα υλικό λοιπόν είναι μοναδικό, όταν η ταυτότητά του καθορίζεται από τον αριθμό NSN που του αποδίδεται.

Ο αριθμός NSN είναι ένας 13ψήφιος αριθμός που διαιρείται σε 3 μέρη (Εικόνα 1):

(1) Τα πρώτα 4 ψηφία είναι ο κωδικός ταξινόμησης NATO και συσχετίζει το υλικό με την **ομάδα** και την **κλάση** παρομοίων υλικών. Στο παράδειγμα της Εικόνας 1, το νούμερο 53 είναι η ομάδα και το νούμερο 06 η κλάση.

(2) Τα επόμενα 2 ψηφία, ο κωδικός της χώρας, υποδηλώνουν το **Εθνικό Κέντρο Κωδικοποίησης** που απέδωσε τον αριθμό NSN. Στο παράδειγμα της Εικόνας 1, το νούμερο 23 αποτελεί τον κωδικό της χώρας μας.

(3) Τα 7 τελευταία ψηφία ενός αριθμού NSN, είναι σειριακά και δεν υποδηλώνουν ή επεξηγούν κάτι. Ωστόσο αυτός ο αριθμός αναγνώρισης, αποδίδεται σε ένα και μόνο υλικό για προμήθεια της χώρας που κωδικοποιεί το υλικό.



Εικόνα 4.3.2

Για την απόδοση ενός και μοναδικού NSN, τα απολύτως αναγκαία χαρακτηριστικά είναι:

- Η **ονομασία** του υλικού (Ελληνικά και Αγγλικά).
- Το **Part Number** του υλικού, ή **Reference Number(R/N)** ή **Αριθμός Κατασκευαστικού Σχεδίου**. Αποδίδεται από τον ίδιο τον κατασκευαστή στο υλικό αυτός κατασκευάζει, από την εσωτερική του οργάνωση τυποποίησης. Πρόκειται για ένα σύνολο αριθμητικών, ή αλφαβητικών, ή αλφαριθμητικών χαρακτήρων, από 1 μέχρι 32 χαρακτήρων. Με το σύνολο αυτό, ένας κατασκευαστής αναγνωρίζει το συγκεκριμένο υλικό που κατασκευάζει.
- Ο κατά NATO **Κωδικός του Κατασκευαστή** του υλικού (N CAGE).

Ο κωδικός κατασκευαστή αποδίδεται από το Εθνικό Κέντρο Κωδικοποίησης, μετά από αίτηση του κατασκευαστή. Ο κωδικός N CAGE, είναι ένας κωδικός μοναδικός, αποτελούμενος από πέντε χαρακτήρες και υποδηλώνει έναν συγκεκριμένο κατασκευαστή. Λεπτομέρειες για ξεχωριστά N CAGE δημοσιεύονται στο εθνικό εγχειρίδιο H4 και διατίθεται από τα Εθνικά Κέντρα Κωδικοποίησης (NCBs).

Ένας NSN μπορεί να υποδηλώσει έναν μεγάλο αριθμό πληροφοριών για κάποιο συγκεκριμένο υλικό εφοδιασμού, όπως ακολούθως:

- Την ακριβή ονομασία του.
- Το **statustou** Αριθμού Ονομαστικού (αν δηλαδή είναι ενεργός ή έχει ακυρωθεί).
- Τον **critical code**, που μας πληροφορεί αν το υλικό είναι κρίσιμο από τεχνικής άποψης λόγω αντοχής, περιορισμών στην χρήση του, ή λόγω περιεκτικότητας ραδιενεργών ουσιών.
- Τον **demilitarization code**, που μας πληροφορεί αν απαιτείται αποστρατικοποίηση του υλικού πριν την καταστροφή του, καθώς και για τις

κατάλληλες διαδικασίες αποστρατικοποίησης.

- Όλα τα διαθέσιμα part numbers του υλικού μαζί με τους αντίστοιχους κατασκευαστές του υλικού.

- Ποιες χώρες παρακολουθούν ή χρησιμοποιούν το υλικό.

- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υλικού.

- Ένδειξη για την ύπαρξη πολύτιμων μετάλλων στο υλικό.

- Τον τρόπο απόκτησης του υλικού.

- Την πηγή προμήθειας.

- Την Μονάδα Μέτρησης.

- Την τιμή μονάδος του υλικού.

- Την ποσότητα του υλικού ανά συσκευασία.

- Το όριο Ζωής, εφόσον υπάρχει.

- Εναλλάξιμα ή υποκατάστατα υλικά.

- Πληροφορίες για την συσκευασία του υλικού όπως ο όγκος, το βάρος και το μέγεθος του υλικού συσκευασμένου, ή το βάρος του υλικού και οι διαστάσεις του χωρίς την συσκευασία.

Τα κύρια οφέλη του αριθμού ονομαστικού NATO (NSN) είναι:

- Ομοιομορφία. Είναι ομοιόμορφος στη σύνθεση, στην έκταση, στη δομή και στη χρήση.

- Προσαρμοστικότητα. Υποστηρίζει τις πολλές και ποικίλες ανάγκες λογιστικής διαχείρισης σε ένα σύστημα προμηθειών, τόσο εθνικά όσο και διεθνείς,

- Απλότητα. Είναι εφαρμόσιμος χωρίς την ανάγκη τροποποίησης σε όλα τα υλικά για προμήθεια, εύκολα αποδίδεται σε αυτά, είναι ευπροσάρμοστος στην υποστήριξη και εύκολα αναγνωρίσιμος ανά τον κόσμο.

- Σταθερότητα. Κάθε αριθμός αναγνώρισης υλικού NATO αντιστοιχεί σε ένα και μόνο υλικό, όσο ο υλικό αυτό παραμένει στο σύστημα προμήθειας.

- Συμβατότητα. Μπορεί να καταγράφεται και Να μεταδίδεται χειροκίνητα ή με τη βοήθεια σύστημα των επεξεργασίας δεδομένων, προσφέροντας απλό περιβάλλον αλληλοεπικοινωνίας μεταξύ των συστημάτων προμήθειας όλων των χρηστών.

- Επεκτασιμότητα. Δέκα εκατομμύρια διαφορετικά υλικά

Μπορούν να καταγραφούν για κάθε κωδικό NCB.

### **4.3.3 Υπηρεσίες Κωδικοποίησης κατά NATO**

Οι υπηρεσίες κωδικοποίησης, μίας χώρας, αναλαμβάνονται υπό την εποπτεία και τον έλεγχο του Εθνικού Κέντρου Κωδικοποίησης της χώρας αυτής.

Τα Εθνικά Κέντρα Κωδικοποίησης κάθε χώρα είναι υπεύθυνα για όλα τα θέματα που αφορούν την κωδικοποίηση υλικών.

Προς υποβοήθηση του έργου του, κάθε εθνικό κέντρο κωδικοποίησης έχει δημιουργήσει Αρχικές Υπηρεσίες Κωδικοποίησης Υλικών ανά Κλάδο (ΑΥΚΥ). Στην περίπτωση επί παραδείγματι των Ελληνικών ΕΔ, όπως και θα αναπτυχθεί στην συνέχεια της εργασίας, υφίστανται τρεις Αρχικές Υπηρεσίες Κωδικοποίησης Υλικών ανά Κλάδο, ενώ το Εθνικό Κέντρο Κωδικοποίησης είναι ένα τμήμα της ΓΔΑΕΕ.

### **4.4 Η Κωδικοποίηση στις Ελληνικές ΕΔ**

Η Ελλάδα, υπέγραψε το 1961 ανάληψη υποχρέωσης ανάπτυξης-υλοποίησης συστήματος κωδικοποίησης υλικών εγχώριας και ξένης προέλευσης. Το 1970



συγκροτήθηκε το Κέντρο Κωδικοποίησης Υλικών (ΚΚΥ) υπό το Αρχηγείο Ενόπλων Δυνάμεων (ΑΕΔ, πρώην τίτλος του ΓΕΕΘΑ), ως Εθνικός φορέας (Γραφείο) Κωδικοποίησης υλικού. Δύο χρόνια αργότερα, το 1972 δημιουργήθηκαν οι τρεις ΑΥΚΥ των τριών κλάδων των ΕΔ αντίστοιχα.

Οι Ελληνικές υπηρεσίες κωδικοποίησης κατά ΝΑΤΟ στις Ελληνικές ένοπλες δυνάμεις, είναι η ΓΔΑΕΕ (Γενική Διεύθυνση του ΥΠΕΘΑ) που αποτελεί ουσιαστικά το Εθνικό Κέντρο Κωδικοποίησης, ενώ το Κέντρο Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ), το Κέντρο Εφοδιασμού Ναυτικού (ΚΕΦΝ) και το 201 Κέντρο Εφοδιασμού Αεροπορίας (ΚΕΦΑ), αποτελούν τις αρχικές υπηρεσίες κωδικοποίησης για τους τρεις Κλάδους, ΣΞ, ΠΝ και ΠΑ αντίστοιχως. Στο παρελθόν βέβαια, είχαν εκχωρηθεί αρμοδιότητες ΑΥΚΥ, στην Ελληνική Βιομηχανία Οχημάτων (ΕΛΒΟ), στην Ελληνική Βιομηχανία Οπλισμού (ΕΒΟ) και στην Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία (ΕΑΒ). Λόγω όμως διαφόρων δυσχερειών και προβλημάτων που παρουσιάστηκαν, οι αρμοδιότητες αυτές ήρθαν το έτος 1991 από τις ανωτέρω βιομηχανίες.

Το 1990, μετά την υπογραφή από την Ελλάδα των STANAGs 4199 και 4177, αναπτύχθηκε η μηχανογραφική εφαρμογή για την υποστήριξη της αυτοματοποιημένης επεξεργασίας των στοιχείων.

Το 1996 το ΚΚΥ, υπήχθη στη συγκροτηθείσα τότε Γενική Διεύθυνση Εξοπλισμών (ΓΔΕ) και μετονομάστηκε από ΚΚΥ σε Τμήμα Κωδικοποίησης της ΔΠΥΥ/ΓΔΕ.

Από το 2002 έως και τον Μάρτιο του 2006, το Ελληνικό εθνικό γραφείο κωδικοποίησης, υπαγόταν ως Τμήμα Κωδικοποίησης στη Διεύθυνση Λοιπού Εξοπλισμού της Γενικής Γραμματείας Οικονομικού Σχεδιασμού και Αμυντικών Επενδύσεων (ΓΓΟΣΑΕ/ΓΔΑΕ/ΔΙΛΕ), που ιδρύθηκε σύμφωνα με το Π.Δ151/2002. Με εξουσιοδοτική διάταξη του άρθρου 72 του ίδιου Νόμου, εκδόθηκε το Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμόν 73 (Αρ.ΦΕΚ76Α', 10 Απριλίου 2006) για την «Διάρθρωση,

αρμοδιότητες και στελέχωση των Γενικών Διευθύνσεων του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας» σύμφωνα με το οποίο, το Εθνικό Κέντρο Κωδικοποίησης, υπάγεται ως Τμήμα Κωδικοποίησης στη Διεύθυνση Αντισταθμιστικών Ωφελημάτων & Διασφάλισης Ποιότητας, της Γενικής Διεύθυνσης Αμυντικών Εξοπλισμών και Επενδύσεων(ΓΔΑΕΕ/ΔΑΩ&ΔΠ).



(Σχεδιάγραμμα)

#### 4.4.1 Γενική Διεύθυνση Αμυντικών Εξοπλισμών και Επενδύσεων (ΓΔΑΕΕ}

Στην ΓΔΑΕΕ και συγκεκριμένα υπό την Διεύθυνση Αντισταθμιστικών Ωφελημάτων και Διασφάλισης Ποιότητας (ΔΑΩΔΠ), λειτουργεί το Τμήμα

Κωδικοποίησης, το οποίο ενέχει ρόλο του Ελληνικού Εθνικού Κέντρου

Κωδικοποίησης. Το τμήμα αυτό απαρτίζεται από το γραφείο κωδικοποίησης αμυντικού υλικού και το γραφείο παρακολούθησης κωδικών ΝΑΤΟ και είναι αρμόδιο για την μελέτη, εισήγηση και χειρισμό θεμάτων που αφορούν:

α. Στην κωδικοποίηση αμυντικού υλικού σε εθνικό επίπεδο και στο συντονισμό των δραστηριοτήτων των Αρχικών Υπηρεσιών Κωδικοποίησης Υλικού (ΑΥΚΥ) των Κλάδων.

β. Στην παρακολούθηση και εφαρμογή του συστήματος κωδικοποίησης υλικών σύμφωνα με τις διαδικασίες του ΝΑΤΟ (NBC-NATOAcodP-1).

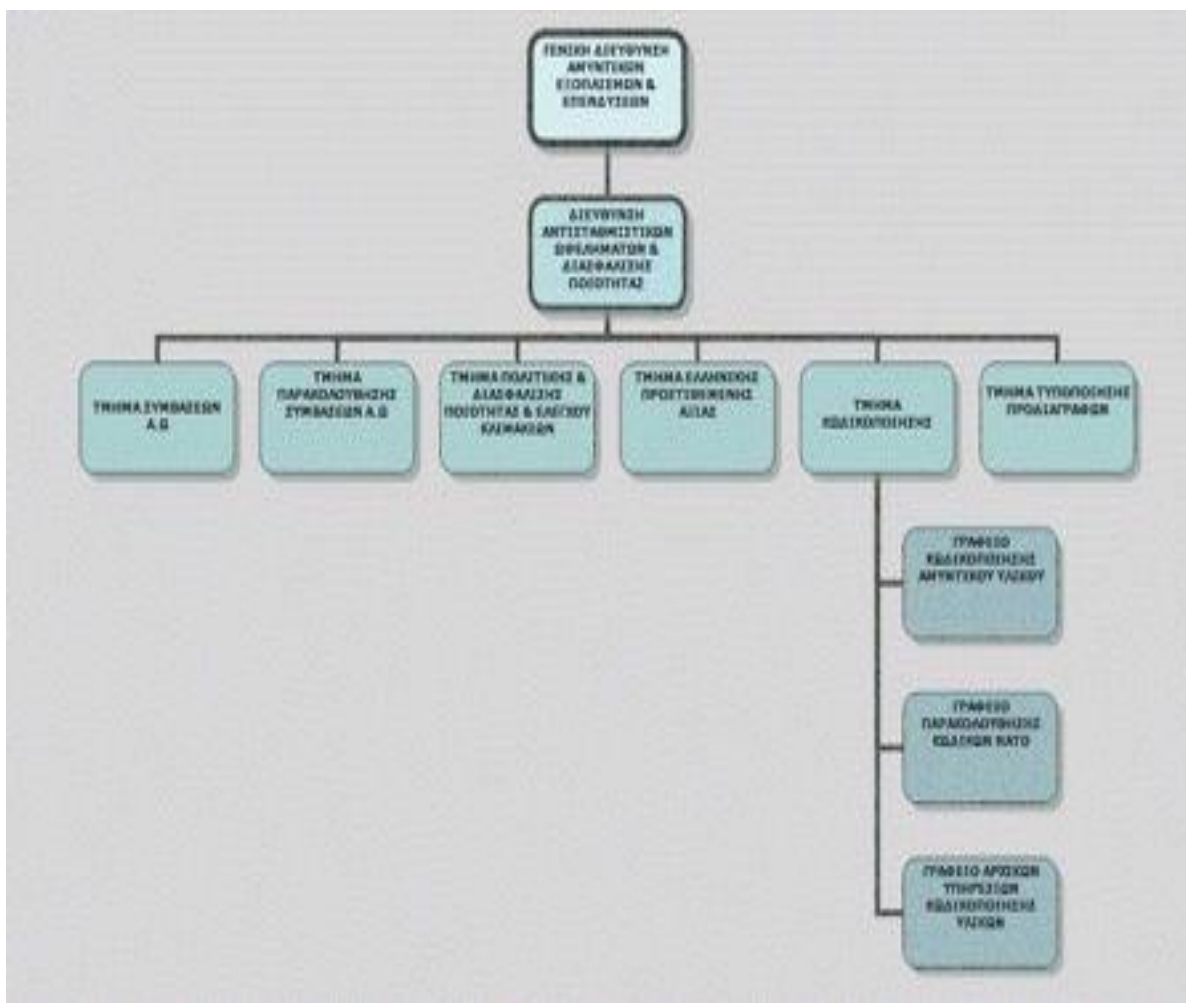
Με το τμήμα κωδικοποίησης της ΔΑΩΔΠ, συνεργάζονται οι τρεις Αρχικές Υπηρεσίες Κωδικοποίησης Υλικών, ΚΕΥ/ΔΚΤ, 201ΚΕΦΑ και ΚΕΦΝ, οι οποίες όμως δεν έχουν διοικητική υπαγωγή με την ΓΔΑΕΕ, καθώς οι Μονάδες αυτές υπάγονται στους οικείους Κλάδους τους. Στην ΔΑΩΔΠ, εκτός του τμήματος κωδικοποίησης, λειτουργούν και

- Το Τμήμα Συμβάσεων Α.Ω,
- Το Τμήμα Παρακολούθησης Συμβάσεων Α.Ω.,
- Το Τμήμα Πολιτικής και Διασφάλισης Ποιότητας & Ελέγχου Κλιμακίων,

Το Τμήμα Ελληνικής Προστιθέμενης Αξίας (ΕΠΑ) και, το Τμήμα Τυποποίησης– Προδιαγραφών, στο οποίο λειτουργούν τα γραφεία Σύνταξης Προδιαγραφών και Συντονισμού με Φορείς Εσωτερικού–Εξωτερικού. Το τμήμα αυτό, σε συνεργασία με τα ΓΕ των Κλάδων και τους αρμόδιους φορείς τυποποίησης, μελετά, εισηγείται και χειρίζεται θέματα που αφορούν σε θέματα τυποποίησης υλικών και μέσων, τον καθορισμό ομοειδών κατηγοριών υλικών, την σύνταξη Ενοποιημένων

Προδιαγραφών και στην έκδοση καταλόγων προδιαγραφών κατά κλάδο των Ενόπλων Δυνάμεων, ως και των Ενοποιημένων Προδιαγραφών.

Το ανωτέρω οργανόγραμμα, φαίνεται στην Εικόνα ακολούθως.



Εικόνα 4.4.1

#### 4.4.2 Αρχική Υπηρεσία Κωδικοποίησης Υλικών ΣΞ (ΑΥΚΥ ΣΞ)

Το τμήμα κωδικοποίησης υλικών, η Αρχική Υπηρεσία Κωδικοποίησης Υλικών του Στρατού Ξηράς, υπάγεται στην Διεύθυνση Κωδικοποίησης και Τυποποίησης (ΔΚΤ) του Κέντρου Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ). Το ΚΕΥ με την σειρά του, είναι Μονάδα του Γενικού Επιτελείου Στρατού με διοικητική υπαγωγή απευθείας στον Στρατηγό Διευθυντή του Σώματος Υλικού Πολέμου (ΣΥΠ).

Συνοπτικά, η αποστολή της Διεύθυνσης Κωδικοποίησης Τυποποίησης του ΚΕΥ είναι:

➤ Η αναγνώριση και κωδικοποίηση των υλικών και πυρομαχικών εγχώριας παραγωγής του Στρατού Ξηράς όπως και η συγκέντρωση στοιχείων και κωδικοποίηση υλικών και πυρομαχικών που εισάγονται στο σύστημα εφοδιασμού του Στρατού Ξηράς, μη εγχώριας παραγωγής. Συγχρόνως συντάσσει τα έντυπα που προβλέπονται από τους κανονισμούς κωδικοποίησης του ΝΑΤΟ, τα οποία υποβάλλει στο ΝCB. Κατά συνέπεια σήμερα, η ΑΥΚΥ του ΣΞ, κωδικοποιεί υλικά κλάσεως κατά ΝΑΤΟ III και IV, ήτοι ανταλλακτικά και υλικά οχημάτων, αρμάτων, οπλισμού, οπλικών συστημάτων, τροχοφόρων και ερπυστριοφόρων οχημάτων, τηλεπικοινωνιών, ένδυσης, υπόδησης, στρατωνισμού, στρατοπεδειάς, πυρομαχικά πάσης φύσεως κ.α. Είναι αντιληπτό ότι δεν κωδικοποιούνται υλικά υγειονομικού, τρόφιμα, καύσιμα, ελαιολιπαντικά κ.α.

➤ Η έκδοση και διανομή στοιχείων κωδικοποίησης των υλικών και πυρομαχικών του Συστήματος εφοδιασμού του Στρατού Ξηράς, για τον ομοιόμορφο χειρισμό θεμάτων προμηθειών αναγνωρίσεως, διακινήσεως και λοιπών διαδικασιών, σύμφωνα με τα στοιχεία τους.

➤ Η παρακολούθηση και μελέτη των διεθνών εξελίξεων Κωδικοποίησης & Τυποποίησης των υλικών και πυρομαχικών και την προσαρμογή στις απαιτήσεις των Ελληνικών Ενόπλων Δυνάμεων όπως και η συνεργασία και ανταλλαγή πληροφορίες για θέματα που αφορούν στην Εφαρμογή Συστημάτων Κωδικοποίησης – Τυποποίησης με τους αρμόδιους φορείς του ΓΕΣ και ΓΕΕΘΑ.

➤ Μελετά και ενημερώνει το Σύστημα Διοικητικής Μεριμνης και τους αρμόδιους, για τις απαιτούμενες συνθέσεις Κυρίων Υλικών και συλλογών-εργαλείων όπως επίσημα και την παρακολούθηση και εκμετάλλευση των κλιμάκων των Κυρίων Υλικών για αποδοτική και οικονομική εκμετάλλευση.

➤ Η τήρηση Μηχανογραφικού αρχείου εθνικών αριθμών κωδικοποίησης

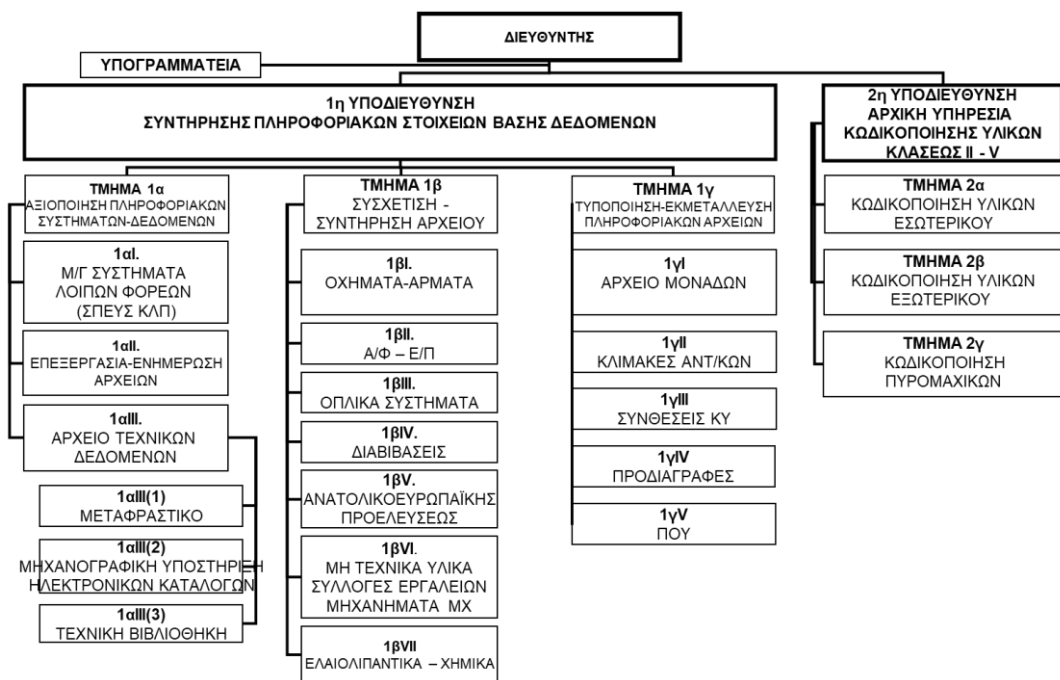
και αναγνωρίσεως υλικών και πυρομαχικών του Στρατού Ξηράς, όπως επίσης και αρχείο κωδικοποιημένων υλικών και πυρομαχικών κατά ΝΑΤΟ.

➤ Μελετά και προσδιορίζει πολλαπλή χρησιμοποίηση συστατικών μερών εξαρτημάτων και συλλογών Κυρίων Υλικών και πυρομαχικών. Μελετά και προσδιορίζει τυποποίηση εγκαταστάσεων – εναποθηκεύσεως – συσκευασίας μονάδων χορηγήσεως και διακινήσεως υλικών και πυρομαχικών αρμοδιότητας Σώματος Υλικού Πολέμου. Μελετά και προσδιορίζει τις απαιτούμενες συνθέσεις κύριου υλικού και συλλογών εργαλείων για αποδοτική και οικονομική εκμετάλλευση.

➤ Συντάσσει τα έντυπα που προβλέπονται από τους κανονισμούς κωδικοποίησης του ΝΑΤΟ, τα οποία υποβάλλει στο Ελληνικό ΝCB, ήτοι ΓΔΑΕΕ/ΔΑΩΔΠ/Τμήμα Κωδικοποίησης.

➤ Μεριμνά για την ενημέρωση και εφαρμογή διεθνών συμβάσεων κωδικοποίησης.

➤ Την τήρηση αρχείου κωδικοποιημένων υλικών και πυρομαχικών.



Σχεδιάγραμμα δομής της ΔΚΤ

## **4.5 Πληροφοριακά Συστήματα που σχετίζονται με την Κωδικοποίηση στις ΕΔ.**

### **4.5.1 Μηχανή Αναζήτησης Δεδομένων FED LOG (Federal Logistics Data)**


Στην εποχή της τεχνολογίας και της ταχύτητας οι αμερικανικές ΕΔ δημιούργησαν, ένα σύγχρονο πληροφοριακό σύστημα στο οποίο παρέχονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για ένα ανταλλακτικό. Το πληροφοριακό σύστημα ονομάζεται FED LOG (Federal Logistics Data) - Εικόνα 4.5.1

Βασική προϋπόθεση για να έχει ενταχθεί ένα υλικό-ανταλλακτικό στην εφαρμογή θα πρέπει να είναι κωδικοποιημένο σύμφωνα με τα όσα αναλύσαμε παραπάνω.

Η εφαρμογή FED LOG περιλαμβάνει ένα μεγάλο πλήθος πληροφοριών για ένα ανταλλακτικό από τα οποία τα πιο σημαντικά είναι:

- Η εξέλιξη του A/O, καθώς στο πέρασμα του χρόνου ο A/O δύναται αν αντικατασταθεί από κάποιον νεότερο η ακόμα και να πάψει να ισχύει καθώς το αντίστοιχο ανταλλακτικό λόγω παλαιότητάς να πάψει να χρησιμοποιείται
- Το πλήθος των κατασκευαστών του (P/N), που επισκευάζουν το υπόψη ανταλλακτικό.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά
- Την πηγή προμήθειάς
- Το έτος κωδικοποίησης
- Τα κύρια υλικά που υποστηρίζει
- Την διεθνή περιγραφή

Με λίγα λόγια θα μπορούσαμε να πούμε ότι το DED LOG είναι η ψηφιακή απάντηση του στρατού στη διοίκηση μιας τεράστιας εφοδιαστικής και γενικά logistics υποδομής.

WebFLIS National Stock Number (NSN) Output Data											
Search again?											
		<b>NSN:</b>	<b>6850006641409</b>								
		<b>Item Name:</b>	ANTIFREEZE								
		<b>Query Type:</b>	PUBLIC								
		<b>Date of query:</b>	7/13/2009 5:46:42 PM								
<b>Note: This is a representative picture only, of this item.</b>											
Management <input type="checkbox"/> Back to Top											
EFF-DI	MOE	AAC	SOS	UI	UI PRICE	OUP	CTIC	SLC	REP	USC	
2009091	DA	G	GSA	DR	\$631.25	1	U	Z	Z	A	
2009091	DM	G	GSA	DR	\$631.25	1	U	Z	Z	M	
2008275	DN	G	GSA	DR	\$694.97	1	U	Z		N	
2009091	GP	G	GSA	DR	\$631.25	1	U	Z		C	
2009091	TG	G	GSA	DR	\$631.25	1	U	Z		I	
Characteristics (Decoded) <input type="checkbox"/> Back to Top											
MRC	REQUIREMENT STATEMENT		CLEAR TEXT REPLY								
NAME	ITEM NAME		ANTIFREEZE								
AGUC	UNIT PACKAGE QUANTITY		1								
AGXW	PHYSICAL FORM		LIQUID								
AGXZ	UNIT PACKAGE TYPE		DRUM								
AKKF	QUANTITY WITHIN EACH UNIT PACKAGE		55.0 GALLONS								
APGF	DESIGN TYPE		PERMANENT								
BBRC	COMPOSITION AND PERCENTAGE		ANY ACCEPTABLE								
CMQL	ARCTIC GRADED FEATURE		NOT INCLUDED								
FEAT	SPECIAL FEATURES		ETHYLENE GLYCOL BASED ANTIFREEZE SUITABLE FOR CAR AND TRUCK ENGINES, 100% CONCENTRATED, LOW SILICATE FORMULATION, COMPATIBLE WITH SUPPLEMENTAL COOLING ADDITIVES								
HUES	COLOR		ANY ACCEPTABLE								

Εικόνα 4.5.1

#### 4.5.2 Μηχανή Αναζήτησης Δεδομένων NMCRL (Nato Master Catalog of Reference for Logistics)

Το NMCRL (NATO Master Catalogue of References for Logistics), χρησιμοποιείται αντίστοιχα από την NSPA - Εικόνα 4.5.2. Το NMCRL (NATO Master Catalogue of Reference for Logistics), είναι μία τράπεζα πληροφοριών, ή αλλιώς μία ηλεκτρονική βάση δεδομένων, η οποία αποτελεί την πρωταρχική πηγή πληροφόρησης για το Σύστημα Κωδικοποίησης του NATO.

Περιλαμβάνει περισσότερα από 17.000.000 NSN's, από όλες τις χώρες του NATO



καθώς και από μη-Νατοϊκές χώρες, εκ των οποίων τα 10 εκατομμύρια με τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά και δεδομένα, 35 εκατομμύρια reference/part numbers κατασκευαστών, 27 εκατομμύρια εγγραφές χρηστών υλικών, 2.4εκατομμύρια κατασκευαστές και προμηθευτές (N CAGE, διευθύνσεις και επωνυμίες),κ.α.

Το NMCRL αντλεί τις πληροφορίες που περιλαμβάνει, από τα λογισμικά κωδικοποίησης (codifications of software) που κατέχει η κάθε χώρα μέλος του NCS και χρησιμοποιεί για την υλοποίηση των διαδικασιών κωδικοποίησης υλικών εφοδιασμού. Έτσι, η Ελλάδα χρησιμοποιεί στο αντίστοιχο τμήμα της ΓΔΑΕΕ και στις τρεις ΑΥΚΥ των κλάδων, την μηχανογραφική εφαρμογή N-CORE.Την ίδια εφαρμογή, χρησιμοποιεί και η Αργεντινή, η Αυστρία, η Βοσνία-Ερζεγοβίνη, η Βραζιλία, η Δανία, η Γερμανία, Η Ινδονησία, το Ισραήλ, η Μαλαισία ,η Ολλανδία, η Νέα Ζηλανδία, το Ομάν, η Ρουμανία και η Σλοβενία.

Πρόκειται για ένα σύστημα που συνδυάζει τη δύναμη ενός υπολογιστή με την προηγμένη χωρητικότητα ενός DVD-ROM και επιτρέπει τη γρήγορη και κυρίως εύκολη αναζήτηση στα αρχεία των υλικών του αμερικανικού στρατού..

Το σύστημα περιλαμβάνει πληροφορίες για τα υλικά όπως NSN, P/N, περιγραφή, τον κατασκευαστή, τη μονάδα μέτρησης, τον αριθμό των υλικών σε κάθε πακέτο (QUP), την τιμή μονάδας, τον κώδικα ορίου ζωής (SLC), κάποια γενικά χαρακτηριστικά καθώς και τα ακόλουθα :

1. Major Organizationa IEntity (MOE): Υποδεικνύει τις υπηρεσίες που μπορούν να διαθέσουν το υλικό π.χ. DA→ στρατός, DN→ ναυτικό.
2. Source Of Supply (SOS): Υποδεικνύει τον Item Manager και το Inventory Control Point που χειρίζεται το υλικό όπως αναφέρεται και στις στήλες 4-6 του MILSTRIP (Routing Identifier Codes RIC)

3. Acquisition Advice Code (AAC): Διευκρινίζει πως και υπό ποιες προϋποθέσεις ένα υλικό μπορεί να ζητηθεί π.χ

D → κανονική υποστήριξη, το υλικό υπάρχει σε απόθεμα και χωρίς κανένα περιορισμό στη διάθεσή του.

J → υποστηριζόμενο υλικό, δεν τηρείται απόθεμα, θα παραγγελθεί με τη λήψη της παραγγελίας

Y → υλικό χωρίς απόθεμα που δεν δύναται να παραγγελθεί

4. Controlled Item Inventory Codes (CIIC) : Χαρακτηρίζει τα υλικά που είναι διαβαθμισμένα ή ευαίσθητα

U → μη διαβαθμισμένο, κανένας περιορισμός

L → άκρως απόρρητο, μη υποστηριζόμενο από το FMS

5. Repair ability Code (REP): Υποδηλώνει ποια υλικά είναι αναλώσιμα ή επισκευάσιμα ανά υπηρεσία και τον ειδικό χειρισμό τους π.χ.

Z → αναλώσιμο υλικό

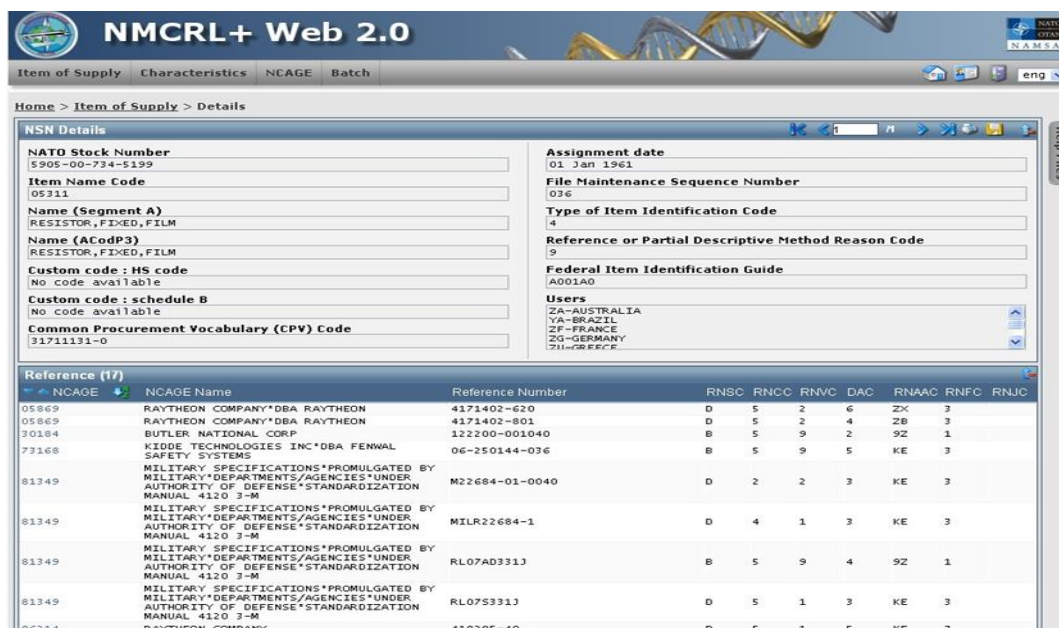
C → επισκευάσιμο υλικό

6. Hazardous Characteristics Code (HCC): Χρησιμοποιείται για να εντοπίζονται τα επικίνδυνα υλικά όσον αφορά την υγεία/ασφάλεια, τη μεταφορά τους και τους περιβαλλοντολογικούς περιορισμούς π.χ

A → ραδιενεργά υλικά

E → εκρηκτικά

N → μη επικίνδυνα



**NSN Details**

NATO Stock Number: 5905-00-734-5199  
Item Name Code: 05311  
Name (Segment A): RESISTOR, FIXED, FILM  
Name (ACodP3): RESISTOR, FIXED, FILM  
Custom code : HS code: No code available  
Custom code : schedule B: No code available  
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code: 31711131-0

Assignment date: 01 Jan 1961  
File Maintenance Sequence Number: 036  
Type of Item Identification Code: 4  
Reference or Partial Descriptive Method Reason Code: 9  
Federal Item Identification Guide: A001A0  
Users: ZA-AUSTRALIA, YA-BRAZIL, ZF-FRANCE, ZG-GERMANY, ZH-GREECE

Reference (17)	NCAGE Name	Reference Number	RNSC	RNCC	RNVC	DAC	RNAAC	RNFC	RNJC
05869	RAYTHEON COMPANY*DBA RAYTHEON	4171402-620	D	5	2	6	ZK	3	
05869	RAYTHEON COMPANY*DBA RAYTHEON	4171402-801	D	5	2	4	ZB	3	
30184	BUTLER NATIONAL CORP	122200-001040	B	5	9	2	92	1	
73168	KIDDE TECHNOLOGIES INC*DBA FENWAL SAFETY SYSTEMS	06-250144-036	B	5	9	5	KE	3	
81349	MILITARY SPECIFICATIONS*PROMULGATED BY MILITARY*DEPARTMENTS/AGENCIES*UNDER AUTHORITY OF DEFENSE*STANDARDIZATION MANUAL 4120 3-M	M22684-01-0040	D	2	2	3	KE	3	
81349	MILITARY SPECIFICATIONS*PROMULGATED BY MILITARY*DEPARTMENTS/AGENCIES*UNDER AUTHORITY OF DEFENSE*STANDARDIZATION MANUAL 4120 3-M	MILR22684-1	D	4	1	3	KE	3	
81349	MILITARY SPECIFICATIONS*PROMULGATED BY MILITARY*DEPARTMENTS/AGENCIES*UNDER AUTHORITY OF DEFENSE*STANDARDIZATION MANUAL 4120 3-M	RL07AD3313	B	5	9	4	92	1	
81349	MILITARY SPECIFICATIONS*PROMULGATED BY MILITARY*DEPARTMENTS/AGENCIES*UNDER AUTHORITY OF DEFENSE*STANDARDIZATION MANUAL 4120 3-M	RL07S3313	D	5	1	3	KE	3	
96214	RAYTHEON COMPANY	418295-40	D	5	1	5	KE	3	





Εικόνα 4.5.2

## 4.6 Η Χρήση και η Σχέση του Γραμμικού Κώδικα (Barcode) στην Κωδικοποίηση

Απόρροια του συστήματος κωδικοποιήσεις που χρησιμοποιείται από τις ΕΔ και που αναφέρθηκε αναλυτικά παραπάνω είναι η χρήση των νέων τεχνολογικών συστημάτων που σχετίζονται άμεσα με τα κωδικοποιημένα υλικά -ανταλλακτικά. Ένα τέτοιο σύστημα είναι και ο γραμμωτός κώδικας.

Πλέον όλα τα δικαιολογητικά των υλικών που προέρχονται από πηγές εξωτερικό φέρουν στα απαιτούμενα δικαιολογητικά στοιχεία γραμμωτού κώδικα.

Το συνοδευτικό έγγραφο του υλικού (DDForm), το οποίο αποτελεί το επίσημο έντυπο για την λογιστική τακτοποίηση του φορέα) από πηγές προμήθειας FMS-FMSO , διαθέτει γραμμωτό κώδικα με πληροφορίες σχετικά με τον A/O του υλικού, τον κωδικό παραγγελίας (ΚΠ), την ποσότητα και τη μονάδα μέτρησης της συγκεκριμένης παραγγελίας στο πρότυπο Code 39 (Εικ.4.6.1).

DD Form 1348-1A ISSUE RELEASE RECEIPT DOCUMENT															FORM APPROVED ONE No. 0704-0188														
218SJ9 3 EA 1 4 CC 77F 1 354 887 A															1. TOTAL PRICE UNIT PRICE DOLLARS CTS 7244 00 724400		2. SHIP FROM 1HLD9		3. SHIP TO N60701										
24. Documents Supplier & Suffix (30-64)															5. DOC DATE 99NOV23		6. NMFC		7. PRT PART#		8. TYPE CARTR, PR								
25. SMC Global Stock Shipments A Adm (8-22)															10. QTY RECD		11. UN		12. UNIT WEIGHT		13. UNIT		14. UPC		15. S				
26. SMC (4-61) SI (4-24) KCV (20-29) KX (21) DIPG (58-96) DP (74-80)															16. FREIGHT CLASSIFICATION NOMENCLATURE														
27. ADDITIONAL DATA															17. ITEM NOMENCLATURE WIDGET ASSEMBLY														
SHIPMENT CONTAINS UID-MARKED ITEM(S)															18. TYPE CONT		19. NO CONT		20. TOTAL WT		21. TOTAL CU		22. RECEIVED BY		23. DATE				
 N00023-344-23344   3330-00-144-1123   SJ9EA1 AC 72400															MARK FOR		DIMENSIONS		ISSUED BY		PACKED BY		SHIPPED BY						
															MARK-FOR / ULTIMATE CONSIGNEE: NAVAL AIR WARFARE CENTER AIRCRAFT DIVISION INDIANAPOLIS 21ST & ARLINGTON AVENUE INDIANAPOLIS, IN 46218														
<input checked="" type="checkbox"/> PARTIAL SHIPMENT																													
Unique Item Identification (IUI): <b>D1HLD98K55042977209901</b> CAGE: 1HLD9 P/N: 8K550429 LOT:                    S/N: 77209901																													

TrueForm by Nil-Pac Technology; www.nilpac.com {Previous Editions Are Obsolete} DD FORM 1348-1A

Εικ.: DD Form 1348

Το συνοδευτικό έγγραφο του υλικού που προέρχεται από πηγή προμήθειας NSPA (ProForma / DeliveryNote), διαθέτει πληροφορία σε μορφή γραμμωτού κώδικα σχετικά με τον A/O του υλικού και την ποσότητα, όχι όμως και για τον κωδικό παραγγελίας (Εικ.4.6.1).

N A M S A AGENCE OTAN D'ENTRETIEN ET D'APPROVISIONNEMENT NATO MAINTENANCE AND SUPPLY AGENCY																																						
PRO FORMA / DELIVERY NOTE Numéro de <b>85215525 / 24.05.2006</b> Part 2 - CMI (*) Ship to: G2ALPD Project n°: LP PQ - Vertriebsweg 01																																						
Shipment details Conditions Shipping conditions CLO Routine Terms of delivery EXW CLO bey																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Material Description</th> <th>Quantity</th> <th>Unit Price</th> <th>Total Price</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>8020014516519 CABLE ASSEMBLY,FIBER OPTIC Cust ref: DGYAA953282003 Sales order: 258497</td> <td>3 EA</td> <td>78,00</td> <td>234,00 EUR</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>800001 With the following batch classification: Custom Status: CMI (*) Equipment Condition: Serviceable</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>8325010886923 STUD SNAP PASTER Cust ref: DGYAA953482004 Sales order: 259506</td> <td>2.500 EA</td> <td>0,16</td> <td>400,00 EUR</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>800004 With the following batch classification: Custom Status: CMI (*) Equipment Condition: Serviceable</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>4130012844502 FILTER MEDIA,AIR CONDITIONING Cust ref: DGYAA953482003 Sales order: 259356</td> <td>50 SH</td> <td>34,78</td> <td>1.739,00 EUR</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>800005 With the following batch classification: Custom Status: CMI (*) Equipment Condition: Serviceable</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Item	Material Description	Quantity	Unit Price	Total Price	10	8020014516519 CABLE ASSEMBLY,FIBER OPTIC Cust ref: DGYAA953282003 Sales order: 258497	3 EA	78,00	234,00 EUR	40	800001 With the following batch classification: Custom Status: CMI (*) Equipment Condition: Serviceable				40	8325010886923 STUD SNAP PASTER Cust ref: DGYAA953482004 Sales order: 259506	2.500 EA	0,16	400,00 EUR	80	800004 With the following batch classification: Custom Status: CMI (*) Equipment Condition: Serviceable				80	4130012844502 FILTER MEDIA,AIR CONDITIONING Cust ref: DGYAA953482003 Sales order: 259356	50 SH	34,78	1.739,00 EUR	80	800005 With the following batch classification: Custom Status: CMI (*) Equipment Condition: Serviceable			
Item	Material Description	Quantity	Unit Price	Total Price																																		
10	8020014516519 CABLE ASSEMBLY,FIBER OPTIC Cust ref: DGYAA953282003 Sales order: 258497	3 EA	78,00	234,00 EUR																																		
40	800001 With the following batch classification: Custom Status: CMI (*) Equipment Condition: Serviceable																																					
40	8325010886923 STUD SNAP PASTER Cust ref: DGYAA953482004 Sales order: 259506	2.500 EA	0,16	400,00 EUR																																		
80	800004 With the following batch classification: Custom Status: CMI (*) Equipment Condition: Serviceable																																					
80	4130012844502 FILTER MEDIA,AIR CONDITIONING Cust ref: DGYAA953482003 Sales order: 259356	50 SH	34,78	1.739,00 EUR																																		
80	800005 With the following batch classification: Custom Status: CMI (*) Equipment Condition: Serviceable																																					
(*) CE Regulation N° 150/2003 did 21/01/2003 Received under reserve of quality and quantity By: ..... Date: ..... Signature: .....																																						

85215525 Part 2 - CMI (\*) (User: 811007 Printed: 08.06.2006 Page 1 of 2)      85215525 Part 2 - CMI (\*) (User: 811007 Printed: 08.06.2006 Page 2 of 2)

NAMSA L-8302 CAPELLEN (Luxembourg)      NAMSA L-8302 CAPELLEN (Luxembourg)

Εικ.: ProForma/DeliveryNote

Επί της συσκευασίας των υλικών προερχόμενων από FMS – FMSO υπάρχει γραμμωτός κώδικας στο πρότυπο Code 39 με πληροφορίες αναγνώρισης των υλικών.

Επί της συσκευασίας των υλικών προερχομένων από NSPA μεγάλος όγκος διαθέτει γραμμωτό κώδικα με πληροφορίες αναγνώρισης των υλικών στο πρότυπο EAN 128 (European ArticleNumbering), αλλά όχι στο σύνολο.

Τα υλικά που προέρχονται από συμβάσεις εσωτερικού δεν έχουν επί της συσκευασίας τους καμία πληροφορία με μορφή γραμμωτού κώδικα, τόσο στη συσκευασία τους όσο και στα συνοδευτικά τους έγγραφα.

Το 2009 η διαδικασία παραλαβής των υλικών – ανταλλακτικών του Σ.Ξ. άλλαξε με την εφαρμογή του Γραμμωτού Κώδικα (barcode), καθιστώντας με αυτό τον τρόπο το σύστημα παραλαβής των υλικών περισσότερο ευέλικτο και ταχύτερο, δημιουργώντας πολλαπλά οφέλη τόσο για την υπηρεσία όσο και για το προσωπικό. Χωρίς όμως να είναι εύκολη η χρήση και η λειτουργία του αμέσως καθώς από την μια η ύπαρξη μεγάλου όγκου υλικών που θα έπρεπε να κωδικοποιηθεί με γραμμωτό κώδικα και να επικολληθεί επί της συσκευασίας αυτών, σε συνάρτηση με την έλλειψη προσωπικού στις διαχειρίσεις των ΤΥΛ, καθώς και στις Διμοιρίες Παραλαβών – Αποστολών δημιούργησε εκ των πραγμάτων ένα πρόβλημα ως προς τον χρόνο της πλήρους εφαρμογής, έως ότου τελικά υιοθετηθεί ο γραμμωτός κώδικας. Και από την άλλη η ανάγκη κωδικοποίησης του συνόλου των θέσεων των αποθηκών με τη χρήση γραμμωτού κώδικα και την επικόλληση επ’ αυτών αντίστοιχων ετικετών απαιτήθηκε μεγάλο χρονικό διάστημα.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : Σύγχρονα Πληροφοριακά Συστήματα στον Σ.Ξ και Μελέτη Εφαρμογής των Ελαστικών Επιστολών.**

Στο Σύστημα Εφοδιασμού του Σ.Ξ. έχει διεισδύσει η χρήση των σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων και ακολουθούνται κανόνες και λειτουργίες εφάμιλλες με αυτών του κόσμου των επιχειρήσεων. Η συνεχής εξέλιξη της τεχνολογίας των υπολογιστών, η μεγάλη ποικιλία των εισερχομένων στο Σύστημα ΔΜ υλικών και η συνεχής βελτίωση του τρόπου οργάνωσης και κατανομής αυτών επέφεραν σημαντικές αλλαγές στους τρόπους λειτουργίας και ελέγχου της ΔΜ.

### **5.1 Οι Καινούργιες Τάσεις των Σύγχρονων – Εφοδιαστικών Συστημάτων**

Η εισαγωγή νέων οπλικών συστημάτων που χρησιμοποιούνται όσο από την χώρα μας όσο και σε διεθνές επίπεδο επέφεραν σημαντικές αλλαγές στις λειτουργίες “Logistics”. Οι αυξημένες απαιτήσεις υποστήριξης αυτών με υλικά αρμοδιότητας Υλικού Πολέμου οδήγησαν στην ανάπτυξη και στην εξέλιξη νέων πληροφοριακών συστημάτων. Η οικονομική κατάσταση της χώρας έχει περιέλθει σε δυσμενή κατάσταση οπου αυτό έχει επηρεάσει και τις ΕΔ. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων που σχετίζονται με τον εφοδιασμό στο να εφαρμόσουν τις αρχές της επιστήμης των “Logistics” εκμεταλλευόμενη την ανάπτυξη και εξέλιξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Η συμμετοχή της χώρας σε διεθνείς οργανισμούς και η χρήση εξωτερικών πηγών προμήθειας προϋποθέτει ανάπτυξη της Πληροφορικής για βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, μέσα από αυτοματοποιημένες διαδικασίες.

## 5.2 Ιστορικά Στοιχεία Πληροφοριακών Συστημάτων στο Σ.Ξ.

Τα πρώτα χρόνια το σύστημα ελέγχου και παρακολούθησης των υλικών του στρατού ήταν χειρόγραφο. Δεν υπήρχαν ηλεκτρονικοί υπολογιστές και έλεγχος των υλικών ήταν αρκετά δύσκολος καθώς δεν υπήρχε μια κεντρική οργάνωση της διαχείρισης των υλικών και των αποθεμάτων. Οι αιτήσεις υλικών για κάλυψη αναγκών γίνονταν μέσω του ταχυδρομικού συστήματος με αποτέλεσμα να υπάρχουν μεγάλες καθυστερήσεις.

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας των υπολογιστών και την εισαγωγή του διαδικτύου στον ΕΣ τα πράγματα απλουστευτήκαν και καλυτέρευσαν σε μεγάλο βαθμό. Δημιουργήθηκαν πληροφοριακά συστήματα που έδωσαν την δυνατότητα ελέγχου και άμεσης εύρεσης των υλικών σε όλη την επικράτεια της Ελλάδος.

Το ΚΕΥ σε συνεργασία με το πολιτικό προσωπικό που εργαζόταν σε θέσεις του στρατού εκμεταλλευόμενο τις γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και σε άμεση συνεργασία με το στρατιωτικό προσωπικό που γνώριζε το σύστημα εφοδιασμού που ακολουθείται στον στρατό δημιούργησαν ένα πληροφοριακό σύστημα που είχε ως κυρία αποστολή την αυτοματοποίηση των διαδικασιών διοικήσεως και διαχειρίσεως του υλικού κλάσεως II του ΣΞ. Το σύστημα αυτό είναι το ΟΣΕΥΣ (Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού) και επέφερε ριζικές αλλαγές στην διαχείριση των υλικών και γενικά του εφοδιαστικού συστήματος. Μετέπειτα δημιουργήθηκε ένα εφάμιλλο πληροφοριακό σύστημα το ΑΣΠΥΣ(Αυτοματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού) που είχε την ίδια λειτουργία με το ΟΣΕΥΣ μόνο που το αντικείμενο του ήταν τα πυρομαχικά του ΣΞ.

### **5.3 Πληροφοριακή Εφαρμογή (ΟΣΕΥΣ)**

Το έτος 1999 το ΚΕΥ διαταχθεί να προβεί στην δημιουργία νέων πληροφοριακών συστημάτων εκμεταλλευόμενο την απόκτηση από τον στρατό του νέου εξοπλισμού UNIX . Παράλληλα ανατέθηκε στην 651 ΑΒΥΠη ανανέωση του δικτύου επικοινωνιών με όλα τα ΤΥΛ και το ΚΕΥ,

Επιπρόσθετα αναπτύχθηκε η εφαρμογή ΠΑΥΠ-ΛΥΠ, το ΚΕΥ έπρεπε να συνδεθεί με όλες τις εφοδιαστικές Μονάδες (ΥΠ), αυτό είχε ως αποτέλεσμα την εξέλιξη και αντικατάσταση όλου του ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

#### **5.3.1 Χαρακτηριστικά ΟΣΕΥΣ**

Τα κυρία επιχειρησιακά χαρακτηριστικά του ΟΣΕΥΣ φαίνονται τα παρακάτω :

- ✓ Πλήρης έλεγχος των υλικών από μονάδες ΥΠ
- ✓ Πλήρης εικόνας αποθεμάτων και κατανομής υλικών στις εφοδιαστικές μονάδες.
- ✓ Ταχύτητα και ασφαλής μεταφορά και διακίνηση πληροφοριών
- ✓ Δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών στοιχείων για κατανάλωση και χρήση των υλικών.
- ✓ Άμεσος έλεγχος των υλικών ανά κατηγορία και αρμοδιότητα αυτών.
- ✓ Η τήρηση των προβλεπόμενων αποθεμάτων, τήρηση των οφειλόμενων αιτήσεων και άμεση ενημέρωση για την ροή ενός υλικού στο σύστημα ΔΜ.
- ✓ Παροχή βασικών πληροφοριακών στοιχείων για κάθε υλικό όπως :
  - I. Αρχική παραλαβή του υλικού
  - II. Αρχική ποσότητα παραλαβής του υλικού



- III. Αναμενόμενη ποσότητα προς παραλαβή από ήδη τοποθετημένες παραγγελίες
- IV. Χορηγήσεις του υλικού ( ποσότητα χορήγησης , χρόνος χορήγησης, μονάδα στην οποία χορηγήθηκε)
- V. Πηγή προμήθειας του υλικού
- VI. Τεχνικά χαρακτηριστικά και τεχνικές οδηγίες που αφορούν το υλικό
- VII. Ύπαρξη συλλογής η σύνθεσης του υλικού.

### **5.3.2 Πλεονεκτήματα της χρήσης του ΟΣΕΥΣ**

Η χρήση του συστήματος ΟΣΕΥΣ είναι επέφερε ουσιαστικές αλλαγές στην διαχείριση των υλικών. Τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα που επήλθαν από την χρήση του είναι :

- Ο κεντρικός και ουσιαστικός έλεγχος των αποθεμάτων όλων των Μονάδων ΥΠ.
- Η μείωση του χρόνου ανταπόκρισης του συστήματος ΔΜ.
- Η αποφυγή καθυστέρησης ικανοποιήσεις των αναγκών που δημιουργείτε από την διαδικασία αίτησης-χορήγησης
- Η πρόβλεψη των αναγκών και η ορθή λήψη αποφάσεων παραγγελιών μέσω των στατιστικών στοιχείων που εξάγονται από το σύστημα
- Η αποφυγή σπάταλης χρωμάτων μέσω ορθολογικής παρακολούθησης του υλικού και της ορθής εκτίμησης των αναγκών.
- Η κωδικοποίηση και η τυποποίηση των υλικών.

## 5.4 Πληροφοριακή Εφαρμογή (ΑΣΠΥΣ)

Εκτός από το ΟΣΕΥΣ το ΚΕΥ προέβη τον Μάρτιο του 2004 στην δημιουργία άλλης μιας πρωτοπόρας για τα ελληνικά δεδομένα της εποχής εκείνης εφαρμογής αυτή του ΑΣΠΥΣ. Το ΑΣΠΥΣ (Αυτοματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού) αποτελεί μια μηχανογραφική εφαρμογή διαχείρισης, διοίκησης και τεχνικής παρακολούθησης των πυρομαχικών. Η ολοκλήρωση και η τελική εγκατάσταση του απαιτούμενο εξοπλισμού σε όλους τους κόμβους της εφαρμογής ολοκληρώθηκε τον Ιούλιο 2005.

### 5.4.1 Δομή και χρησιμοποιούμενο Λογισμικό ΑΣΠΥΣ.

Το ‘ΑΣΠΥΣ’, δομείται από 3 ανεξάρτητα τμήματα :

(1) Το Επιχειρησιακό τμήμα , αρμόδιοι για την εφαρμογή του είναι οι Σχηματισμούς και τις αρμόδιες Δνσεις του ΓΕΣ.

(2) Το Λογιστικό, το οποίο υλοποιείται από τις διαχειρίσεις πυρομαχικών.

(3) Και τέλος το Τεχνικό τμήμα, το οποίο υλοποιείται από τα εξεταστήρια και τα χημεία των Μονάδων.

Η βάση δεδομένων του ΑΣΠΥΣ, είναι δομημένη σε περιβάλλον ORACLE 9i και λειτουργεί με το πρότυπο πελάτη – εξυπηρετητή. Πρόκειται για 64 κατανεμημένες βάσεις οι οποίες αναλύονται σε:

(1) 25 Δχσεις Μονάδων Πυρ/κών (ΑΒΠ-ΠΑΠ) για τη λογιστική παρακολούθηση των αποθεμάτων τους.

(2) 38 Σχηματισμούς (επιχειρησιακοί - ΔΜ) για την επιχειρησιακή διοίκηση των αποθεμάτων.

- (3) 1 του ΚΕΥ που εξυπηρετεί τις ανάγκες της Μονάδος καθώς και τις αρμόδιες Δνσεις του ΓΕΣ (ΔΥΔΜ, ΔΙΣΧΕΑ, ΔΕΚΠ, Δνσεις Όπλων και ΔΥΠ/5°Γρ), με την παροχή συγκεντρωτικών στοιχείων, με σκοπό την κατά περίπτωση λήψη ορθών αποφάσεων.

#### **5.4.2 Πλεονεκτήματα ΑΣΠΥΣ**

Τα βασικά πλεονεκτήματα που απορρέουν από την χρήση του συστήματος ΑΣΠΥΣ είναι τα παρακάτω:

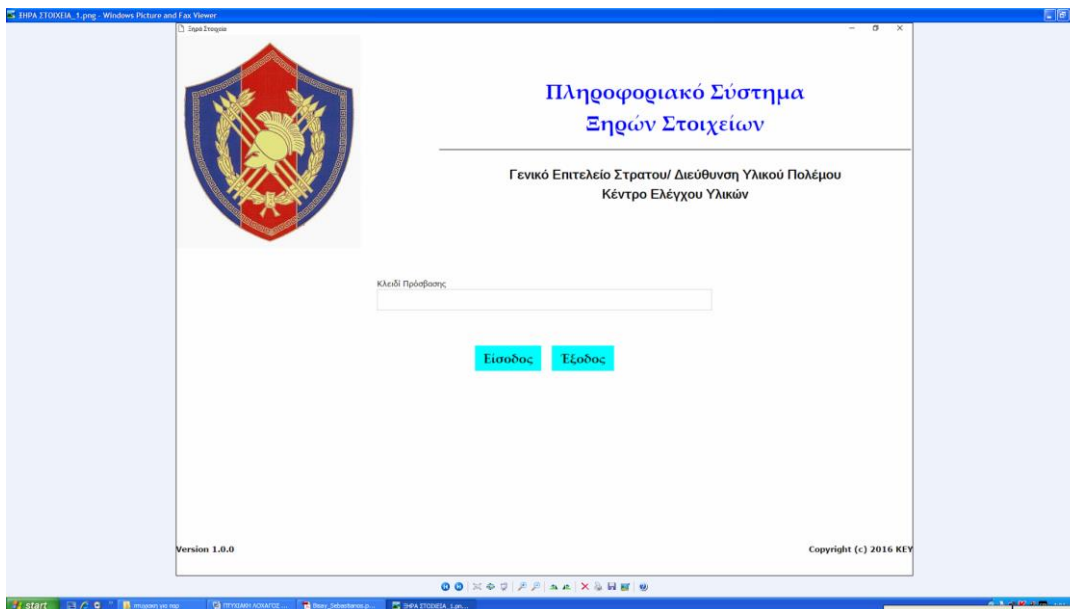
- ❖ Πλήρης ενημέρωσή για το πλήθος και την κατάσταση των πυρομαχικών όλων των Μονάδων.
- ❖ Άμεση επικοινωνία και επίλυση διαχειριστικών προβλημάτων .
- ❖ Άμεση ανακατανομή πυρομαχικών λαμβάνοντας υπόψη τις επιχειρησιακές ανάγκες των μονάδων.
- ❖ Πλήρης λογιστική παρακολούθηση και διαχείριση των πυρομαχικών και των διαδικασιών διακίνησής τους.
- ❖ Αποτελεσματικότερος σχεδιασμός καθώς και δυνατότητα αναπροσαρμογής των υφισταμένων σχεδίων επιχειρήσεων ή εκπόνηση νέων με βάση τα νέα επιχειρησιακά δεδομένα.

### **5.5 Πληροφοριακή Εφαρμογή Ξηρών Στοιχείων**

#### **5.5.1 Σκοπός της Εφαρμογής Ξηρών Στοιχείων**

Το ΚΕΥ έχει προβεί στην δημιουργία πληροφοριακής εφαρμογής για τα Ξηρά Στοιχεία που χρησιμοποιεί ο Σ.Ξ. Σκοπός της υπόψη ηλεκτρονικής εφαρμογής είναι η ενημέρωση και διευκόλυνση των μονάδων του ΣΞ περί των Ξηρών Στοιχείων που

χρησιμοποιούνται από τον Σ.Ξ Η εφαρμογή, περιέχει 126 είδη Ξηρών Στοιχείων - Συστοιχιών Ξηρών Στοιχείων, με πληροφορίες για τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους καθώς και τα Κ.Υ. τα οποία υποστηρίζουν.



### 5.5.2 Πλεονεκτήματα της Εφαρμογή Ξηρών Στοιχείων

Η εφαρμογή των Ξηρών Στοιχείων παρέχει τα εξής πλεονεκτήματα :

- α. Παρέχεται άμεσα η δυνατότητα εύρεσης - αναζήτησης των Ξηρών Στοιχείων και Συστοιχιών Ξηρών Στοιχείων (ΞΣ, ΣΞΣ) που χρησιμοποιεί Ο ΣΞ..
- β. Στην υπόψη εφαρμογή υπάρχουν όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ΞΣ, και ΣΞΣ.
- γ. Διασύνδεση δεδομένων, ώστε να γίνεται μετάβαση από τα Ξηρά Στοιχεία στα Κ.Υ. και αντίστροφα. Δηλαδή, από τα ΞΣ και ΣΞΣ να λαμβάνεται πληροφορία για το υποστηριζόμενο ΚΥ αλλά και αντιστρόφως, η αντίστοιχη πληροφορία με αναζήτηση στη βάση ΚΥ.
- δ. Δυνατότητα περιοδικής επικαιροποίησης της εφαρμογής με μέριμνα του ΚΕΥ, με εισαγωγή νέων υλικών, διαγραφή κατηργημένων ή τροποποίησή της σύμφωνα

με τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας, χωρίς να απαιτούνται χρονοβόρες διαδικασίες αναθεωρήσεων.

## 5.6 Εφαρμογή Ελαστικών Επίσωτρων Οχημάτων



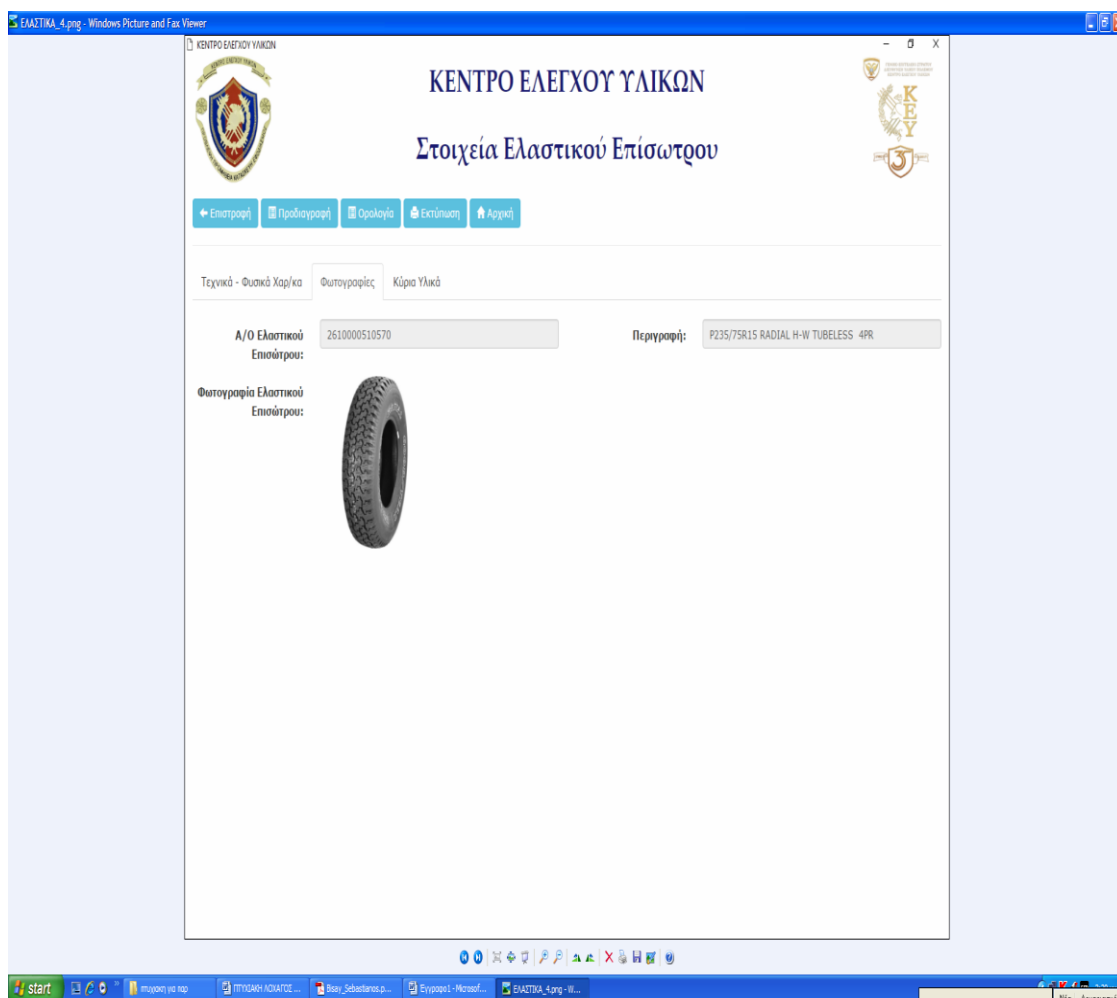
Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη ενότητα το KEY ακολουθώντας την τεχνολογική και πληροφορική εξέλιξη, βρίσκεται σε μια συνεχή ετοιμότητα ως προς την μελέτη και ανάπτυξη εφαρμογών που ως κύριο σκοπό έχουν την καλυτέρευση των τρόπων εφοδιασμού του ΣΞ. Η ηλεκτρονική εφαρμογή των Ελαστικών Επίσωτρων των οχημάτων που χρησιμοποιεί ο ΣΞ αποτελεί καινοτομία για τις σύγχρονες Ελληνικές ΕΔ.

### 5.6.1 Σκοπός της Εφαρμογή Ελαστικών Επίσωτρων Οχημάτων

Σκοπός της υπόψη ηλεκτρονικής εφαρμογής είναι η ενημέρωση και διευκόλυνση των μονάδων του ΣΞ περί των ελαστικών που φέρουν τα οχήματα τόσο

στρατιωτικού όσο και πολιτικού τύπου. Περιέχει όλο το πλήθος των απαιτούμενων πληροφοριών καθώς και εικονογραφημένο υλικό τόσο των ελαστικών όσο και των οχημάτων που χρησιμοποιούνται. Η υπόψη πληροφοριακή εφαρμογή παρέχει την δυνατότητα σε κάποιον επιλέγοντας το ελαστικό να τον ενημερώνει σε ποιον τύπο οχήματος ταιριάζει και τι στοιχεία φέρει καθώς και αντίστροφα κάθε όχημα τι ελαστικά δύναται να φέρει τόσο σε χαρακτηριστικά αλλά και σε ποσότητα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αποφυγή σφαλμάτων και το κέρδος χρόνου στην υποβολή των απαιτούμενων αιτήσεων προς κάλυψη αναγκών.

## 5.6.2 Εκπόνηση της Εφαρμογή Ελαστικών Επίσωτρων Οχημάτων



Για την δημιουργία της υπόψη εφαρμογής λήφθηκαν υπόψη τα εξής:

1. Η τεχνικές προδιαγραφές των ελαστικών που χρησιμοποιεί ο ΣΞ
2. Τα Οχήματα στρατιωτικού και πολιτικού τύπου του ΣΞ
3. Τα υπάρχοντα κωδικοποιημένα ελαστικά που βρίσκονται στο πληροφοριακό σύστημα ΟΣΕΥΣ.
4. Το λογισμικό που χρησιμοποιείται από τον ΕΣ ώστε η εφαρμογή να είναι πρόσβαση σε όλες την μονάδες εφοδιασμού του ΣΞ

### **5.6.3 Τεχνικές Προδιαγραφές Ελαστικών**

Τα ελαστικά επίσωτρα ταξινομούνται ως εξής :

#### **Ανάλογα με την μορφή του πέλματος σε:**

- Τύπος Ομαλού δρόμου
- Τύπος ανώμαλου δρόμου
- Τύπος γενικής χρήσης

#### **Ανάλογα με την χρησιμοποίηση η μη αεροθάλαμου σε:**

- Τύπος TUBETYPE ελαστικά που έχουν σχεδιαστεί με την χρήση αεροθαλάμου
- Τύπος TUBELESS ελαστικά που έχουν σχεδιαστεί χωρίς την χρήση αεροθαλάμου

#### **Από την δομή του ελαστικού επισώτρου σε :**

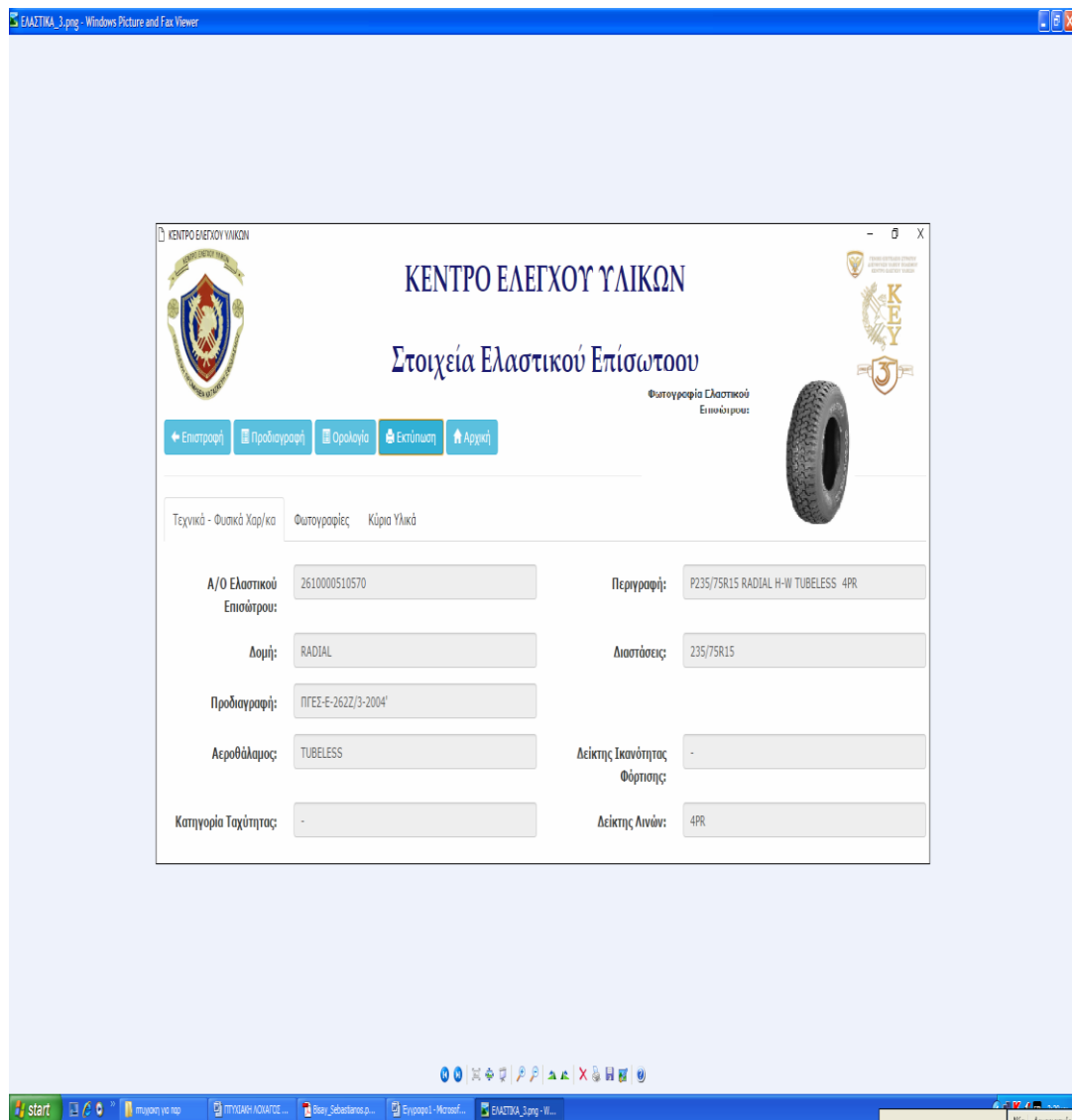
- Συμβατικά: Είναι τα ελαστικά όπου το νήμα η σύρμα των ενισχυτικών πελμάτων εκτείνονται μέχρι το πέλμα-τακούνη και διατάσσονται κατά τρόπο εναλλασσόμενο με γωνιά μικρότερη των 90 μοιρών σε σχέση με τον άξονα του πέλματος .

- **Ακτινικά:** Είναι τα ελαστικά οπού το νήμα η σύρμα εκτείνονται μέχρι τις πτέρνες και τοποθετημένα υπό γωνιά 90 μοιρών σε σχέση με τον άξονα του πέλματος .

### Από την ονομαστική σειρά

Σειρά είναι ο λόγος του ύψους του ελαστικού προς το πλάτος της εγκάρσιας τομής επι 100.

Επιπλέον στην εφαρμογή φαίνονται ως πληροφοριακά στοιχεία και αλλά χρήσιμα χαρακτηριστικά των ελαστικών όπως ο δείκτης λινών, η κατηγορία ταχύτητας , ο δυναμικός έλεγχος και η κατηγορία ζυγοστάθμισης.





#### **5.6.4 Δημιουργία της Εφαρμογής**

Η ταξινόμηση των ελαστικών όπως φαίνεται και στην εικ.(5.5.2.1) Έγινε βάση του πέλματος που φέρουν. Το καταρτισμένο προσωπικό του ΚΕΥ έπειτα από όλους τους απαιτούμενους ελέγχους και την συγκέντρωση όλων των απαιτούμενων πληροφοριακών στοιχείων (Αριθμούς ονομαστικού των κωδικοποιημένων ελαστικών , φωτογραφικό υλικό ) και χρησιμοποιώντας ως γλώσσα προγραμματισμού την JavaScript με βάση δεδομένων την MySQLite έφτιαξε την ηλεκτρονική εφαρμογή των ελαστικών επισώτρων.

#### **5.7 Συμπεράσματα – Προτάσεις**

Εφαρμογή των ελαστικών επισώτρων όπως προαναφέραμε είναι μια καινοτόμα εφαρμογή για τον κλάδο των ΕΔ γενικά και ειδικότερα για τον σύγχρονο ΣΞ. Παρέχει χρήσιμες και αξιόπιστες πληροφορίες για τα ελαστικά των οχημάτων που επιβλέπουν στην υποβοήθηση του έργου των μονάδων εφοδιασμού. Αποτελεί μεγάλο βοήθημα στο σύγχρονο σύστημα Διοικητικής Μέριμνας καθώς με την χρήση της επιφέρεται μεγάλο κέρδος χρόνου στην επιλογή των κατάλληλων ελαστικών και στην αποφυγή εσφαλμένων παραγγελιών και την άσκοπη σπατάλη χρημάτων. Ένα από τα πλεονεκτήματα που έχει είναι η δυνατότητα συνεχής ενημέρωσης και εισαγωγής νέων στοιχείων καινούργιων ελαστικών που εισέρχονται στο σύστημα ΔΜ. Κλείνοντας θα ήθελα να τονίσω πως το ΚΕΥ βρίσκεται συνεχή έλεγχο προς την εκπόνηση νέων καινοτόμων εφαρμογών προς όφελος του ΕΣ.

## ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

### Ελληνικές Συντμήσεις

Α.Β.Π.	: Αποθήκη Βάσεως Πυρομαχικών
ΑΒΥΠ	: Αποθήκη Βάσεως Υλικού Πολέμου
ΑΚΑΜ	: Ακόλουθος Άμυνας
Α.Σ	: Αποστολή Συμπληρώσεως
ΑΣΔΕΝ	: Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Εσωτερικού και Νήσων
ΑΣΔΥΣ	: Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Υποστήριξης Στρατού
ΑΣΠΥΣ	: Αυτοματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού
ΑΥΚΥ	: Αρχική Υπηρεσία Κωδικοποίησης Υλικών
Α/Φ	: Αεροσκάφος
ΒΔ	: Βάση Δεδομένων
ΒΕΒ	: Βιομηχανικά Εργοστάσια Βάσεως
Β'ΠΠ	: Β' Παγκόσμιος Πόλεμος
ΒΦ	: Βασικοί Φόρτοι
ΓΕΕΘΑ	: Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας
ΓΕΣ	: Γενικό Επιτελείο Στρατού
ΓΚ	: Γραμμωτός Κώδικας
ΓΚΑΔΥΕΔ	: Γενικός Κανονισμός Διαχείρισης Υλικού Ενόπλων Δυνάμεων
ΔΑΕΣ	: Διεύθυνση Αυτοματοποίησης Επεξεργασίας Στοιχείων
Δγη	: Διαταγή
ΔΔΒ	: Διεύθυνση Διαβιβάσεων
ΔΕΠΛΗ	: Διεύθυνση Έρευνας και Πληροφορικής
ΔΕΠΥ	: Διεύθυνση Ελέγχου και Παραλαβής Υλικών
ΔΚΤ	: Διεύθυνση Κωδικοποίησης – Τυποποίησης
ΔΜ	: Διοικητική Μέριμνα

ΔΥΠ	: Διεύθυνση Υλικού Πολέμου
Δ.Χ.	: Δημοσίας Χρήσεως
Δχση	: Διαχείριση
ΕΓ	: Επιτελικό Γραφείο
Ε.Δ.	: Ένοπλες Δυνάμεις
Ε/Π	: Ελικόπτερο
Ε.Σ	: Ελληνικός Στρατός
ΕΦ	: Ειδικός Φορέας
ΗΠΑ	: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΚΑ	: Κωδικός Αριθμός
ΚΕΥ	: Κέντρο Ελέγχου Υλικών
ΚΥ	: Κύριο Υλικό
ΚΥΣΕΑ	: Κυβερνητικό Συμβούλιο Εξωτερικού και Άμυνας
ΛΥΠ	: Λόχος Υλικού Πολέμου
Μ/Γ	: Μηχανογραφική
ΜΕΡΥΠ	: Μεραρχία Υποστηρίξεως
ΟΣΕΥΣ	: Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού
Π.Α.	: Πολεμική Αεροπορία
ΠΑΒΥΠ	: Προκεχωρημένη Αποθήκη Βάσεως Υλικού Πολέμου
ΠΑΠ	: Προκεχωρημένη Αποθήκη Πυρομαχικών
ΠΑΥΠ	: Προκεχωρημένη Αποθήκη Υλικού Πολέμου
ΠΔ	: Προεδρικό Διάταγμα
ΠΠ	: Πηγή Προμήθειας
ΠΟΠ	: Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής
ΠΟΥ	: Πίνακας Οργανώσεως Υλικού
Π/Υ	: Προϋπολογισμός

ΣΔΕΠ	: Σύστημα Διοίκησης και Ελέγχου Πληροφοριών
Σ.Ξ.	: Στρατός Ξηράς
ΣΠ	: Συντελεστής Πρόβλεψης
Σ.Υ.Π	: Σώμα Υλικού Πολέμου
ΤΥΛ	: Τάγμα Υλικού
ΥΕΘΑ	: Υπουργείο Εθνικής Άμυνας
ΥΠ	: Υλικού Πολέμου
ΤΑΞΥΛΠ	: Ταξιαρχία Υλικού Πολέμου

### **Αγγλικές Συντμήσεις**

FMS	: Foreign Military Sales
AFSAC	: Air Force Security Assistance Center
AIDC	: Automatic Identification and Data Capture
BWB	: Buntasant Fur WehrteCnhic und Bescual-Fung
CLSSA	: Cooperative Logistics Supply Support Arrangement
DCS	: Direct Commercial Sales
DLA	: DefenceLogistics Agency
DLSS	: DefenceLogistics Standard System
DoD	: Department of Defence
EAN	: European ArticleNumbering
ERP	: EnterpriseResourcePlanning
FED-LOG	: FederalLogistics
FMS	: Foreign Military Sales
FMSO	: Foreign Military SalesOrder
ILCO	: International LogisticsControl Office
INC	: ItemNameCode
LIS	: Logistics Information System
LOA	: Letter of Offer and Acceptance

LOR	: Letter of Request
LSA	: LogisticsSupportAnalysis
LSAR	: LogisticsSupportAnalysisRecord
MILSTRIP	: Military Standard Requisition and Issue Procedures
MPS	: MasterProduction Schedule
MRP	: MaterialRequirementsPlanning
MRP II	: Manufacturing ResourcesPlanning
NAMSA	: NATO Maintenance and Supply Agency
NATO	: North Atlantic Treaty Organization
NCS	: NATO CodificationSystem
NCIS	: NAMSA Customer Information System
NLSE	: NATO LogisticsStock Exchange
NMCRL	: NATO Master Cross Reference List
NSN	: NATO Stock Number
NSPA	: NATO Support Agency
P/N	: Part Number
RFID	: RadioFrequencyIdentification
RLA	: RepairLevelAnalysis
ROI	: Return on Investement
SACT	: SupremeAlliedCommanderTransformation
SCE	: SupplyChainExecution
SILC	: StockpileInventoryListComparator
SN	: Serial Number
STANAG	: Standard Agreement
U.S.	: United States
USASAC	: U.S. Security Assistance Command
WWRS	: WorldwideWarehouseRedistribution Services

## **ΑΝΑΦΟΡΕΣ (REFERENCES)**

### **Στρατιωτικοί Κανονισμοί – Πάγιες Διαταγές – Τεχνικά Εγχειρίδια**

1. ΣΚ 31-15: Δόγμα Διοικητικής Μέριμνας
2. ΓΚΑΔΥΕΔ: Γενικός Κανονισμός Ανεφοδιασμού και Διαχείρισης Υλικού Ενόπλων Δυνάμεων
3. ΤΕ 34-254/ΓΕΣ: Ανεφοδιασμός και Διαχείριση Υλικού Μονάδας - Υπομονάδας
4. ΣΚ 210-1: Διοικητική Μέριμνα
5. ΠαΔ 6-7/1985: Περί παραγγελιών και χορηγήσεων
6. ΠαΔ 6-2/1983: Περί συστήματος Προμήθειας Υλικών από FMS – FMSO
7. ΠαΔ 6-1/1983: Περί συστήματος Προμήθειας Υλικών από NAMSA
8. ΠαΔ 6-6/1985: Περί οδηγιών προμήθειας ανταλλακτικών – υλικών LEOPARD
9. ΤΕ 34-250: Τεχνικές Οδηγίες Λειτουργίας Διευθύνσεων και Μονάδων ΥΠ
10. ΣΚ 5-101: Κέντρο Ελέγχου Υλικών
11. ΠαΔ 01/2003 : Τυποποιημένες Λογιστικές Διαδικασίες του ΚΕΥ

### **Κανονισμοί FMS / NSPA**

12. NATO LSAR Summary. MIL-STD-1388-2B
13. NR 200-00 (NSPA Regulation): Logistics Manual
14. Military Standard Requisition and Issue Procedures for Foreign Military Sales (January 2011)
15. FMS Customer Financial Management Handbook (10<sup>th</sup> Edition – Aug 2007)
16. The Management of Security Assistance (29<sup>th</sup> Edition – Jan 2010)

### **Σημειώσεις – Παρουσιάσεις – Μελέτες - Πτυχιακές**

17. Περιοδικό ‘‘Αμυντική Επιθεώρηση’’ (Δεκέμβριος 2002)
18. Περιοδικό ‘‘ Στρατηγική (Οκτώβριος 2003)

19. Περιοδικό ‘ Στρατηγική (Μάιος 2005)
20. Μελέτη του Ταξου ε.α Ναλμπάντη «Ελληνικές Ένοπλες Δυνάμεις και Διακλαδικό Όραμα 2020»
21. Κιουτσούκης Ν. (2014) «Συστήματα Διαχείρισης Πόρων ERP στις Επιχειρήσεις και Δυνατότητα Εφαρμογής Αυτών στις Ελληνικές ΕΔ με την Ανάπτυξη Σύγχρονων Συστημάτων Προγραμματισμού Απαιτούμενων Υλικών MRP και Διαχειρίσεις Αποθεμάτων WMS με Στόχο την Βελτιστοποίηση της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας»(Διδακτορική Διατριβή) Ανώτατη Διακλαδική Σχολή Πολέμου.
22. Κουτσούγερας Β. (2015)«Το κατά NATO σύστημα κωδικοποίησης υλικών NCS (NATOCodificationSystem). Συγκριτική μελέτη της οργανωτικής δομής των υπηρεσιών κωδικοποίησης υλικών των Ελληνικών ΕΔ (ΓΔΑΕΕ-ΚΕΥ-ΚΕΦΑ-ΚΕΦΝ) με αντίστοιχες χωρών μελών του NATO. Συμπεράσματα – προτάσεις.»(Διδακτορική Διατριβή) Ανώτατη Διακλαδική Σχολή Πολέμου.
23. Παρουσίαση ΚΕΥ (Μάιος 2018)
24. Πτυχιακή Εργασία Γαλάνη Ι.: «Η χρήση των τεχνολογιών RFID στις ένοπλες δυνάμεις» (Ιούνιος 2009)
25. Πτυχιακή Εργασία Σαρτζετάκη Κ. «Logistics και Εφοδιαστική Αλυσίδα σε μια Επιχείρηση» (Ιούνιος 2013)
26. Πτυχιακή Εργασία Βαλσαμίδη Σ. «Πληροφοριακά Συστήματα σε Εταιρίες Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας» (Νοέμβριος 2012)
27. Πτυχιακή Εργασία Δανία Α.. «Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Νέες Τεχνολογίες» (Μάιος 2015)
28. Πτυχιακή Εργασία Σπαρτάλης Μ. «Πληροφοριακά Συστήματα Σύγχρονων Επιχειρήσεων» (2013)
29. Πτυχιακή Εργασία Μπισάυ Σ. «Πληροφοριακά Συστήματα των Ενόπλων Δυνάμεων για την Διαχείριση των Αμυντικών Συστημάτων και Υλικών και η Ενσωμάτωση του Ραβδοδώδικα και της Τεχνολογίας των Ραδιοσυχνοτήτων για της Προμήθειες από Πηγες Εσωτερικού -Εξωτερικού» (Αύγουστος 2014)

## **Άρθρα – Βιβλιογραφία**

28. An RFID Solution for Interoperable Coalition Cosignment Tracking. Presentated at the DefenceLogistics 2004 Conference at Brussels, SaviTechnolog, McGlade M. (2004)
29. Radio Frequency Identification: Moving beyond the hype to maximum value. A Unisys Inc. White Paper, Unisys (2004)
30. Micronetwork Interfaces for RFID Tags: A New Paradigm for Reader-Tag Communication. An Auto-id Center Technical Report. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, USA, Engels D. (2003)

