

**Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου**  
**Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης**

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών *Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα***

**Μεταπτυχιακή Διατριβή**



**Η Ανάπτυξη των Πληροφοριακών Συστημάτων και ο Ρόλος  
που Διατελούν στην Εφοδιαστική Αλυσίδα του Στρατού Ξηράς**

**Άννα-Μαλεβή Ταμουρίδου**

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια**  
**Παρασκευή Καπετανοπούλου**

**Δεκέμβριος 2020**

**Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου  
Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης**

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών *Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα***

**Μεταπτυχιακή Διατριβή**

**Η Ανάπτυξη των Πληροφοριακών Συστημάτων και ο Ρόλος  
που Διατελούν στην Εφοδιαστική Αλυσίδα του Στρατού Ξηράς**

**Άννα-Μαλεβή Ταμουρίδου**

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια  
Παρασκευή Καπετανοπούλου**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

**Δεκέμβριος 2020**

**ΣΕΛΙΔΑ ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ**

# Περίληψη

Η παρούσα διατριβή πραγματεύεται την ανάλυση της εφοδιαστικής αλυσίδας του Στρατού Ξηράς και τον ρόλο που διατελούν σε αυτήν τα πληροφοριακά συστήματα.

Αρχικά, γίνεται μία γενική περιγραφή των πληροφοριακών συστημάτων, η οποία περιλαμβάνει τις κατηγορίες, τους βασικούς τύπους καθώς και τον τρόπο λειτουργίας τους. Επίσης, γίνεται μία σύντομη αναφορά στους κυριότερους επιχειρηματικούς στόχους που επιδιώκουν να επιτύχουν οι επιχειρήσεις, χρησιμοποιώντας τα πληροφοριακά συστήματα.

Στη συνέχεια, λόγω της ιδιομορφίας του θέματος και με σκοπό την εξοικείωση του αναγνώστη, γίνεται μία αναφορά στην στρατιωτική ορολογία που θα χρησιμοποιηθεί στην διατριβή, ενώ εισάγεται ο όρος «Διοικητική Μέριμνα», ο οποίος αναφέρεται σε όλα τα θέματα εφοδιασμού στις Ένοπλες Δυνάμεις.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναλυτική περιγραφή της εφοδιαστικής αλυσίδας στο Στρατό Ξηράς. Τονίζεται ότι η παρούσα διατριβή εστιάζει στο σύστημα εφοδιασμού των Μονάδων σε υλικά και ανταλλακτικά. Στο πέμπτο αναλύεται το πληροφοριακό σύστημα (ΟΣΕΥΣ) που χρησιμοποιείται, ενώ στο επόμενο γίνεται η αξιολόγησή του γενικά, με βάση την τεχνική SWOT analysis και σε σχέση με άλλα Πληροφοριακά Συστήματα. Ιδιαίτερη μνεία γίνεται στις υπάρχουσες αδυναμίες του ΟΣΕΥΣ, με βασικότερη την απουσία του γραμμωτού κώδικα barcode από όλες τις Μονάδες.

Τέλος, εξάγονται συμπεράσματα και προτείνονται λύσεις και προτάσεις για την βελτιστοποίηση του συστήματος, όπως η πλήρης εφαρμογή του γραμμωτού κώδικα, η χρήση της τεχνολογίας RFID, η ενσωμάτωση εικονογραφημένου καταλόγου στο ΟΣΕΥΣ με σκοπό την αναγνώριση όλων των υλικών, καθώς και η προμήθεια ενός εικονικού ΟΣΕΥΣ (εξομοιωτής), ως κρίσιμο εκπαιδευτικό εργαλείο.

# Summary

This master thesis discusses analytically the Army Corps supply chain and the role that information systems play in it.

First, information systems in general are analyzed, including its categories, basic formats, and modes of operation. In addition, there is a quick reference in the basic goals businesses struggle to achieve, while using information systems.

Second, because of the idiosyncrasy of the issue, and to familiarize the potential reader with the master thesis, there is a reference to the military jargon that will be used. Moreover, the term “Military Logistics” is introduced, which encompasses all the supply issues concerning the Greek Armed Forces.

In the fourth chapter, there is an analytical description of the supply chain in Army Corps. It is emphasized that the current master thesis focuses on the supply system of the military units concerning materials and spare parts. In the fifth chapter there is an analysis of the military information system in use, while on the next one an evaluation takes place in general, following the “SWOT analysis” technique and in relation with other information systems. A special reference presents the existing information system weaknesses, with a major one being the absence of barcode in all the military Supply Units.

Finally, conclusions are drawn and solutions and suggestions are proposed for the system’s optimization, such as the entire use of the barcode method, the use of RFID technique, the integration of an illustrated catalogue in the military information system for a better product - material identification, and the supply of an information system simulator for crucial educational reasons.

# Ευχαριστίες

*Θεωρώ υποχρέωσή μου να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια κ. Καπετανοπούλου Παρασκευή, για την πολύτιμη καθοδήγησή της.*

*Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Αντισυνταγματάρχη (ΥΠ) Πλαστήρα Αναστάσιο, Διοικητή μου, εξειδικευμένο σε γνώσεις Υλικού Πολέμου, για την βοήθεια που μου πρόσφερε στην συγκέντρωση στοιχείων και στην κατανόηση βασικών εννοιών.*

*Επιπρόσθετα, οφείλω να αφιερώσω τη διπλωματική μου εργασία στην οικογένειά μου που μου συμπαραστάθηκε καθ' όλη τη διάρκεια φοίτησής μου στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου και ειδικά κατά το τελευταίο εξάμηνο για την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής διατριβής.*

# Πίνακας περιεχομένων

<b>1</b>	<b>Εισαγωγή .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Πληροφοριακά Συστήματα.....</b>	<b>5</b>
2.1	Ορισμός .....	5
2.2	Κατηγορίες.....	5
2.3	Βασικοί Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων .....	6
2.3.1	Προγραμματισμός Απαιτούμενων Υλικών - Material Requirements/ Resource Planning (MRP) .....	6
2.3.2	Σύστημα Επεξεργασίας Συναλλαγών-Transaction Processing System (TPS)..	7
2.3.3	Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης-Management Information System (MIS) ...	8
2.3.4	Διαχείριση Σχέσεων Πελατών-Customer Relationship Management (CRM) ....	8
2.3.5	Διαχείριση Επιχειρησιακών Πόρων-Enterprise Resource Planning (ERP) .....	9
2.3.6	Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων-Decision Support System (DSS).....	9
2.3.7	Σύστημα Διαχείρισης Αποθηκών-Warehouse Management System (WMS) ..	10
2.4	Λειτουργία .....	10
2.5	Εξέλιξη Πληροφοριακών Συστημάτων .....	11
2.5.1	Ιστορική Διαδρομή .....	11
2.5.2	Αξία Πληροφορικής και Πληροφοριακών Συστημάτων .....	12
2.6	Επιχειρηματικοί Στόχοι Πληροφοριακών Συστημάτων .....	12
2.7	Δραστηριότητες Πληροφοριακών Συστημάτων .....	14
<b>3</b>	<b>Η Διοικητική Μέριμνα στο Στρατό Ξηράς και το Σώμα Υλικού Πολέμου..</b>	<b>15</b>
3.1	Ορισμός Διοικητικής Μέριμνας.....	15
3.2	Ιστορικά Στοιχεία Διοικητικής Μέριμνας .....	16
3.3	Αρχές Διοικητικής Μέριμνας.....	17
3.4	Η Σπουδαιότητα της Διοικητικής Μέριμνας .....	18
3.5	Σώμα Υλικού Πολέμου .....	19
3.5.1	Δημιουργία του Σώματος Υλικού Πολέμου.....	19
3.5.2	Αποστολή Σώματος Υλικού Πολέμου.....	20
3.5.3	Οργάνωση του Σώματος Υλικού Πολέμου .....	21
3.6	Κέντρο Ελέγχου Υλικών και το πρώτο Πληροφοριακό Σύστημα.....	22
3.6.1	Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου Υλικών .....	22
3.6.2	Αποστολή Κέντρου Ελέγχου Υλικών.....	22

<b>4</b>	<b>Η Εφοδιαστική Αλυσίδα στο Στρατό Ξηράς .....</b>	<b>24</b>
4.1	Ορισμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας-Βασικές Έννοιες.....	25
4.2	Ο ρόλος της Εφοδιαστικής Αλυσίδας στις Ένοπλες Δυνάμεις-Ιστορική Αναδρομή .....	26
4.2.1	Από την αρχαιότητα μέχρι τον 20 <sup>ο</sup> αιώνα.....	27
4.2.2	Από τον 20 <sup>ο</sup> αιώνα μέχρι σήμερα.....	28
4.3	Το Σύστημα Εφοδιασμού στο Στρατό Ξηράς .....	30
4.3.1	Υλικά (Ορισμός).....	30
4.3.2	Κλάσεις Υλικών .....	30
4.3.3	Κατηγοριοποίηση Υλικών .....	31
4.3.4	Προμήθειες υλικών – ανταλλακτικών από πηγές εσωτερικού – εξωτερικού ...	33
4.4	Λόχος Υλικού Πολέμου .....	35
4.5	Διαδικασία Αιτήσεως-Χορηγήσεως Υλικών-Ανταλλακτικών .....	37
4.6	Παραλαβή και αποθήκευση των υλικών - ανταλλακτικών .....	38
4.6.1	Βασική διάρθρωση στεγασμένων αποθηκευτικών χώρων.....	40
4.6.2	Διάρθρωση υπαίθριων αποθηκευτικών χώρων .....	41
4.6.3	Αρίθμηση χώρων αποθήκευσης .....	41
4.7	Δοσοληψίες των υλικών-ανταλλακτικών (Αιτήσεις-Χορηγήσεις) .....	43
<b>5</b>	<b>Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού (ΟΣΕΥΣ).....</b>	<b>46</b>
5.1	Δημιουργία Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού.....	47
5.2	Επιχειρησιακά χαρακτηριστικά Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού .....	49
5.3	Πλεονεκτήματα Χρήσης Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού .....	53
5.4	Κωδικοποίηση υλικών-ανταλλακτικών .....	54
5.4.1	Σύστημα Κωδικοποίησης κατά NATO.....	54
5.5	Τεχνολογίες Αναγνώρισης και κτήσης δεδομένων .....	57
5.5.1	Τεχνολογία γραμμωτού κώδικα–Barcode .....	57
5.5.2	Τεχνολογία ραδιοσυχνικής αναγνώρισης – Radio Frequency Identification (RFID) .....	59
5.6	Άλλα Πληροφοριακά Συστήματα Υλικού Πολέμου .....	60
5.6.1	Αυτοματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού (ΑΣΠΥΣ).....	61
5.6.2	Πληροφοριακή Εφαρμογή για τα Ξηρά Στοιχεία.....	61
5.6.3	Πληροφοριακή Εφαρμογή για τα Ελαστικά Επίσωτρα .....	62



<b>6</b>	<b>Αξιολόγηση Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού .....</b>	<b>63</b>
6.1	Αξιολόγηση του Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού σύμφωνα με την SWOT ανάλυση.....	63
6.2	Αδυναμίες Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού .....	65
6.2.1	Γραμμωτός κώδικας (barcode) .....	66
6.2.2	Εικονογραφημένος Κατάλογος .....	68
6.2.3	Εικονικό Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού .....	68
6.2.4	Διαγραφή Οφειλομένων .....	69
6.3	Σύγκριση Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού με άλλα Πληροφοριακά Συστήματα Ενόπλων Δυνάμεων .....	69
6.3.1	Μηχανογραφικό Σύστημα Παρακολούθησης Υλικού (ΜΗΣΠΥ) Πολεμικής Αεροπορίας .....	69
6.3.2	Εγχειρίδιο Πολεμικής Αεροπορίας (ΕΠΑ) Μονάδων .....	71
6.3.3	Σύγκριση των Πληροφοριακών Συστημάτων Στρατού Ξηράς και Πολεμικής Αεροπορίας .....	72
<b>7</b>	<b>Συμπεράσματα-Προτάσεις .....</b>	<b>75</b>
7.1	Συμπεράσματα .....	75
7.2	Προτάσεις .....	77
	<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>79</b>

# Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1: Έμβλημα Σώματος Υλικού Πολέμου.....	20
Εικόνα 2: Έμβλημα FMS/ΗΠΑ.....	34
Εικόνα 3: Έμβλημα NSPA.....	34
Εικόνα 4: Έμβλημα BWB.....	35
Εικόνα 5: Οργανόγραμμα Λόχου Υλικού Πολέμου.....	36
Εικόνα 6: Αίτηση-Δικαιολογητικό Δοσοληψιών Υλικού (ΕΦΕΔ 101).....	37
Εικόνα 7: Πρώτο μέσα-πρώτο έξω (first in-first out).....	39
Εικόνα 8: Παράδειγμα θέσης αποθήκευσης σε Αποθήκη Υλικού Πολέμου.....	42
Εικόνα 9: Δελτίο Δοσοληψιών Υλικού (ΕΦΕΔ 100).....	43
Εικόνα 10: Πρωτόκολλο Παράδοσης-Παραλαβής Υλικών.....	44
Εικόνα 11: Προσωρινό Δελτίο Χορηγήσεως.....	45
Εικόνα 12: Έμβλημα ΟΣΕΥΣ.....	46
Εικόνα 13: Δίκτυο Ευρείας Ζώνης ΟΣΕΥΣ.....	48
Εικόνα 14: Είσοδος στο ΟΣΕΥΣ.....	48
Εικόνα 15: Καταχώρηση Αίτησης Μονάδας.....	49
Εικόνα 16: Καταχώρηση Παραγγελίας.....	50
Εικόνα 17: Μεριδές Υλικών.....	51
Εικόνα 18: Πληροφορίες Υλικών.....	52
Εικόνα 19: Σύστημα Κωδικοποίησης κατά NATO.....	55
Εικόνα 20: Παράδειγμα Αριθμού Ονομαστικού.....	55
Εικόνα 21: Έμβλημα ΑΣΠΥΣ.....	61
Εικόνα 22: Πληροφοριακό Σύστημα Ξηρών Στοιχείων.....	62
Εικόνα 23: Ηλεκτρονικός Κατάλογος Ελαστικών Επισώτρων.....	62
Εικόνα 24: Τεχνολογία γραμμωτού κώδικα barcode.....	67
Εικόνα 25: Τεχνολογία RFID.....	67
Εικόνα 26: Αρχική Σελίδα ΜΗΣΠΥ.....	70
Εικόνα 27: Περιβάλλον εργασίας ΜΗΣΠΥ.....	71

# Κατάλογος Όρων και Συντμήσεων

## Ελληνικές Συντμήσεις

ΣΥΝΤΜΗΣΗ	ΟΡΟΣ
ΠΣ	Πληροφοριακό Σύστημα
ΔΜ	Διοικητική Μέριμνα
ΣΞ	Στρατός Ξηράς
ΕΔ	Ένοπλες Δυνάμεις
ΣΥΠ	Σώμα Υλικού Πολέμου
ΥΠ	Υλικού Πολέμου
ΓΕΣ	Γενικό Επιτελείο Στρατού
ΑΣΔΕΝ	Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Εσωτερικού και Νήσων
ΑΣΔΥΣ	Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Υποστήριξης Στρατού
ΜΕΡΥΠ	Μεραρχία Υποστηρίξεως
ΤΑΞΥΠ	Ταξιαρχία Υποστηρίξεως
ΑΒΥΠ	Αποθήκη Βάσεως Υλικού Πολέμου
ΤΥΛ	Τάγμα Υλικού
ΠΑΒΥΠ	Προκεχωρημένη Αποθήκη Βάσεως Υλικού Πολέμου
ΠΑΥΠ	Προκεχωρημένη Αποθήκη Υλικού Πολέμου
ΣΕ	Στρατιωτικό Εργοστάσιο
ΑΒΠ	Αποθήκη Βάσεως Πυρομαχικών
ΠΑΠ	Προκεχωρημένη Αποθήκη Πυρομαχικών
ΚΕΥ	Κέντρο Ελέγχου Υλικών
ΒΕΒ	Βιομηχανικό Εργοστάσιο Βάσεως
ΧΣ	Χημείο Στρατού
ΚΕΥΠ	Κέντρο Εκπαιδεύσεως Υλικού Πολέμου
ΔΥΠ	Διεύθυνση Υλικού Πολέμου
ΟΣΕΥΣ	Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού
ΔΕΑ	Διαχείριση/Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας
ΤΕ	Τεχνικό Εγχειρίδιο
ΣΚ	Στρατιωτικός Κανονισμός
ΕΕ	Εγχειρίδιο Εκστρατείας
ΕΓ	Επιτελικό Γραφείο
ΥΕΘΑ	Υπουργείο Εθνικής Άμυνας
ΔΥ	Διμοιρία Υλικού
ΔΥ/ΟΑ	Διμοιρία Υλικού/Ομάδα Αποθέματος
ΟΕ	Ομάδα Επιστρεφόμενων Υλικών
ΔΑ/ΟΑ	Διμοιρία Ανταλλακτικών/Ομάδα Ανταλλακτικών
Α/Φ	Αεροσκάφη
Ε/Π	Ελικόπτερα
ΔΔΥ	Δικαιολογητικό Δοσοληψιών Υλικού
ΔΕΠΛΗ	Διεύθυνση Πληροφοριών
ΔΔΒ	Διεύθυνση Διαβιβάσεων
ΠΔ	Πάγια Διαταγή
ΣΔΒΔ	Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων
ΑΔΔΥ	Αίτηση-Δικαιολογητικό Δοσοληψιών Υλικού
ΕΧΠ	Εντολή Χρεωπιστώσεως

ΠΕΔ	Προϊστάμενος Εφοδιασμού Διαχειρίσεων
ΓΔΑΕΕ	Εθνική Διεύθυνση Αμυντικών Εξοπλισμών & Επενδύσεων
ΑΣΠΥΣ	Αυτοματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού
ΚΥ	Κύριο Υλικό
Μ/Γ	Μηχανογραφική Εφαρμογή
ΠΑ	Πολεμική Αεροπορία
ΜΗΣΠΥ	Μηχανογραφημένο Σύστημα Παρακολούθησης Υλικού
ΕΠΑ	Εγχειρίδιο Πολεμικής Αεροπορίας
ΚΕΦΑ	Κέντρο Εφοδιασμού Αεροπορίας

### Ξένες Συντμήσεις

<b>ΣΥΝΤΜΗΣΗ</b>	<b>ΟΡΟΣ</b>
MRP	Material Requirements Planning
TPS	Transaction Processing System
MIS	Management Information System
CRM	Customer Relationship Management
ERP	Enterprise Resource Planning
WMS	Warehouse Management System
DSS	Decision Support System
NATO	North Atlantic Treaty Organization
3PL	Third Party Logistics
FMS	Foreign Military Sales
NSPA	NATO Support Agency
BWB	Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung
NCS	NATO Codification System
FED-LOG	Federal Logistics
NMCRL	NATO Master Cross Reference List
P/N	Part Number
R/N	Reference Number
RFID	Radio Frequency Identification

ΣΕΛΙΔΑ ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ

# Κεφάλαιο 1

## Εισαγωγή

Είναι γεγονός αναμφισβήτητο ότι ο κόσμος μας εξελίσσεται με ραγδαίους ρυθμούς. Η παγκόσμια αύξηση του πληθυσμού, οι αυξανόμενες απαιτήσεις επιβίωσης και η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και ιδιαίτερα των ηλεκτρονικών μέσων, οδήγησαν στην μελέτη εξεύρεσης λύσεων μιας ταχύτερης ροής πόρων και πληροφοριών.

Την εξέλιξη αυτή ακολούθησαν εκ των πραγμάτων και οι πάσης φύσεως επιχειρήσεις και επιχειρηματικές οντότητες, με την υιοθέτηση χρήσης αυτοματοποιημένων συστημάτων, των λεγόμενων Πληροφοριακών Συστημάτων, για την βελτίωση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων, ελέγχου της επιχείρησης, παραγωγής και μεταφοράς πόρων και πληροφοριών. Τα Πληροφοριακά Συστήματα περιλαμβάνουν τέσσερις αλληλοεξαρτώμενες οντότητες: υλικό, λογισμικό, ανθρώπους και διαδικασίες.

Εννοείται ότι αυτή την εξέλιξη ακολούθησαν και οι Ένοπλες Δυνάμεις των σύγχρονων κρατών, οι οποίες χρησιμοποίησαν τα Πληροφοριακά Συστήματα στην διαδικασία διοικήσεως και ελέγχου, λήψης αποφάσεων και ιδιαίτερα στην διαχείριση της Εφοδιαστικής τους Αλυσίδας, για να εξασφαλίσουν ένα πιο ικανοποιητικό αποτέλεσμα για όλους τους κρίκους της αλυσίδας. Μια σωστή διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, είναι η διαχείριση των σχέσεων με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτυγχάνεται αυξημένη αποτελεσματικότητα, αξιοπιστία, ευελιξία και ταχύτητα.

Η σπουδαιότητα της ύπαρξης μιας σωστής και αποδοτικής Εφοδιαστικής Αλυσίδας διαφαίνεται από το γεγονός ότι οι σύγχρονες μεγάλες επιχειρήσεις θεωρούν ως σημαντικότερο ζήτημα την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών επί του θέματος και γι αυτό το λόγο χρηματοδοτούν όλο και περισσότερες έρευνες σχετικά με τις στρατηγικές ανάπτυξης και τις τεχνικές διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας.

Σε αυτή την σύγχρονη εποχή, τις ελληνικές Ένοπλες Δυνάμεις επηρεάζουν τρεις βασικοί παράγοντες: Η ύφεση της εθνικής οικονομίας, η ραγδαία εξελισσόμενη τεχνολογία και η αποστολή τους να εξασφαλίζουν την άμυνα της χώρας, δηλαδή να υπερασπίζονται την εθνική ανεξαρτησία και την εδαφική της ακεραιότητα. Για την επίτευξη της αποστολής αυτής η Διοικητική Μέριμνα (ΔΜ) αποτελεί βασική προϋπόθεση. Κανένας Στρατός δεν υπάρχει και κανένα σχέδιο δεν υλοποιείται χωρίς την ύπαρξη άρτιας ΔΜ. (ΣΚ 31-3/2002: Παράρτημα ΙΒ). Ο κυριότερος δε τομέας αυτής, είναι ο εφοδιασμός και ανεφοδιασμός των πάσης φύσεως Μονάδων με υλικά και ανταλλακτικά.

Στα πλαίσια αυτά ο Στρατός μας έδωσε και δίνει ιδιαίτερη σημασία στην οργάνωση, ανάπτυξη και λειτουργία της δικής της «Εφοδιαστικής Αλυσίδας», όπου εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, με σύγχρονο εξοπλισμό και διαδικασίες, θα μπορεί να ανταπεξέλθει με επιτυχία στις απαιτήσεις υποστήριξης των επιχειρησιακών Μονάδων. Εξάλλου, μια σωστά δομημένη και λειτουργούσα εφοδιαστική αλυσίδα αποτελεί σημαντικό παράγοντα απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος σε κάθε μορφής επιχείρηση.

Είναι γεγονός ότι, η Εφοδιαστική Αλυσίδα σε συνδυασμό με τη χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων αποτελεί ένα πολύ ουσιώδες εργαλείο για την πρόοδο και εξέλιξη της ΔΜ του Στρατού. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιεί τα δικά του Πληροφοριακά Συστήματα, είτε για επιχειρησιακούς σκοπούς διοίκησης και ελέγχου, είτε για την αντιμετώπιση των θεμάτων Διοικητικής Μέριμνας.

Εντούτοις αντιμετωπίζονται ποικίλα προβλήματα στον σχεδιασμό και στην χρήση τους, κάνοντας οποιοδήποτε επιχειρησιακό σχέδιο δέσμιο των αδυναμιών αυτών. Καθώς η τεχνολογία προχωρά με αλματώδη βήματα στους τομείς των πληροφοριακών συστημάτων και της εφοδιαστικής αλυσίδας, οι Στρατοί που επιθυμούν να παραμείνουν ανταγωνιστικοί επιβάλλεται να συμβαδίζουν με αυτήν την εξέλιξη.

Για το λόγο αυτό ο εκσυγχρονισμός των υπαρχόντων ή/και η χρησιμοποίηση νέων Πληροφοριακών Συστημάτων από τον Στρατό μας, αποτελεί επείγουσα ανάγκη, για μια πληρέστερη λειτουργία της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, προκειμένου οι μεν Μονάδες Διοικητικής Μέριμνας να λειτουργούν με συνέργεια και συναλληλία μεταξύ τους, οι δε

στρατιωτικές επιχειρησιακές Μονάδες μας να δύνανται να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του σύγχρονου επιχειρησιακού περιβάλλοντος.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής διατριβής είναι η μελέτη των σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων, η μελέτη και ανάλυση της εφοδιαστικής αλυσίδας του Στρατού Ξηράς, ο ρόλος που διαδραματίζουν τα πληροφοριακά συστήματα στον εφοδιασμό των Μονάδων σε υλικά-ανταλλακτικά και η εξαγωγή συμπερασμάτων και υποβολή προτάσεων σχετικά με την ενσωμάτωση νέων μεθόδων και διαδικασιών στο Σύστημα Εφοδιασμού του Στρατού.

Η διατριβή χωρίζεται σε 7 κύρια μέρη:

Στο πρώτο μέρος γίνεται μια εισαγωγή για την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων καθώς και τον ρόλο που διαδραματίζουν στην εξέλιξη της Εφοδιαστικής Αλυσίδας στις Ένοπλες Δυνάμεις.

Στο δεύτερο μέρος γίνεται λόγος για τα Πληροφοριακά Συστήματα των επιχειρήσεων γενικά, την εξέλιξη, τις κατηγορίες και τις βασικές εφαρμογές τους.

Στο τρίτο μέρος ορίζεται η εφοδιαστική αλυσίδα του Στρατού Ξηράς, γίνεται μια ιστορική αναδρομή της εξέλιξης αυτής και της Διοικητικής Μέριμνας του Στρατού, παρουσιάζεται το Σώμα Υλικού Πολέμου (ΣΥΠ) και περιγράφεται συνοπτικά ο κύκλος ζωής του υλικού. Επιπλέον παρουσιάζεται το Κέντρο Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ) ως ο πυρήνας του ΣΥΠ.

Στο τέταρτο μέρος αναλύεται όλη η Εφοδιαστική Αλυσίδα στο Στρατό Ξηράς σε υλικά και ανταλλακτικά από τη στιγμή που προκύπτει μια ανάγκη, μέχρι την χορήγηση αυτών στις Μονάδες Τελικού Προορισμού.

Στο πέμπτο μέρος αναλύεται το Πληροφοριακό Σύστημα του Στρατού Ξηράς, ήτοι το Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού (ΟΣΕΥΣ). Περιγράφεται επίσης, το σύστημα κωδικοποίησης, οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται καθώς και άλλα πληροφοριακά συστήματα που έχει αναπτύξει το Κέντρο Ελέγχου Υλικού.

Στο έκτο μέρος γίνεται αξιολόγηση του συστήματος ΟΣΕΥΣ, αρχικά γενικά και μετά μέσω της τεχνικής SWOT analysis, αναλύονται οι αδυναμίες που παρουσιάζει το εν



λόγω σύστημα και γίνεται μια σύγκριση με άλλα Πληροφοριακά Συστήματα των Ενόπλων Δυνάμεων.

Στο έβδομο και τελευταίο μέρος η διατριβή περιλαμβάνει γενικά συμπεράσματα για τον ρόλο των πληροφοριακών συστημάτων στο σύστημα εφοδιασμού του Στρατού και προτείνονται τρόποι με τους οποίους θα μπορούσε η στρατιωτική υπηρεσία να βελτιώσει το ΟΣΕΥΣ και γενικότερα την Εφοδιαστική της Αλυσίδα, ενσωματώνοντας περαιτέρω την εξέλιξη της τεχνολογίας και της πληροφορικής.

# Κεφάλαιο 2

## Πληροφοριακά Συστήματα

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται λόγος για τα Πληροφοριακά Συστήματα των επιχειρήσεων γενικά, την εξέλιξη, τις κατηγορίες και τις βασικές εφαρμογές τους.

### 2.1 Ορισμός

Πληροφοριακά Συστήματα<sup>1</sup> είναι ένα σύνολο το οποίο αποτελείται από διαδικασίες, ανθρώπους και αυτοματοποιημένα υπολογιστικά συστήματα, δηλαδή μια βάση δεδομένων, λογισμικό, υλικό και δίκτυο. Με αυτά συλλέγονται, επεξεργάζονται, αποθηκεύονται και αναλύονται πληροφορίες. (Laudon K, Laudon J 2009: 40-41)

Με τη χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων σε όλο τον επιχειρηματικό κόσμο επιτυγχάνεται συνεργασία ανθρώπινου δυναμικού, δεδομένων, αυτοματοποιημένων διαδικασιών και νέων τεχνολογιών.

### 2.2 Κατηγορίες

Τα Πληροφοριακά Συστήματα διακρίνονται σε κατηγορίες με βάση τις επιχειρηματικές τους λειτουργίες, το διοικητικό επίπεδο στο οποίο αναφέρονται και τη διαλειτουργική τους έκταση εντός και εκτός του οργανισμού (Δουκίδης 2011: 184). Κατηγοριοποιούνται σε Πληροφοριακά Συστήματα:

➤ Διεξαγωγής Συναλλαγών, που αφορούν διαχείριση αποθήκης, βιβλιοθήκης, λογαριασμών, πωλήσεων κλπ

---

<sup>1</sup> Βικιπαίδεια. Πληροφοριακά Συστήματα.

[https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AC\\_%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AC_%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1)

- Διοίκησης, δηλαδή διοικητικά ζητήματα που αφορούν τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων
- Πολυμέσων, δηλαδή Πληροφοριακά Συστήματα που χρησιμοποιούνται κυρίως στην Ιατρική
- Έμπειρα συστήματα, τα οποία ενσωματώνουν τη γνώση ειδικών σε κάποιον τομέα.

## 2.3 Βασικοί Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων

Οι βασικοί τύποι των υπάρχοντων Πληροφοριακών Συστημάτων είναι τα MRP (Material Requirements Planning), TPS (Transaction Processing System), MIS (Management Information System), CRM (Customer Relationship Management), ERP (Enterprise Resource Planning), DSS (Decision Support System) και WMS (Warehouse Management System)

Αυτές οι κατηγορίες συστημάτων έχουν εισβάλλει στον επιχειρηματικό κόσμο, υποστηρίζοντας την λειτουργία των σύγχρονων επιχειρήσεων ικανοποιώντας τις ανάγκες τους στις βασικές τους λειτουργίες, δηλαδή στην παραγωγή, στις πωλήσεις, στο προσωπικό, στις οικονομικές τους συναλλαγές κλπ και ταυτόχρονα τις ανάγκες τους στο λειτουργικό, διοικητικό και στρατηγικό επίπεδο.

### 2.3.1 Προγραμματισμός Απαιτούμενων Υλικών - Material Requirements/ Resource Planning (MRP)

Το Σύστημα Προγραμματισμού Απαιτούμενων Υλικών (MRP)<sup>2</sup> είναι ένα σύστημα ελέγχου των απαιτούμενων υλικών, του προγραμματισμού και του αποθέματος, για την βέλτιστη εκτέλεση της παραγωγής. Το MRP ουσιαστικά στηρίζεται στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στη ζήτηση του τελικού προϊόντος και των επιμέρους υλικών από τα οποία αποτελείται. Είναι, δηλαδή, μια τεχνική βέλτιστου υπολογισμού των ποσοτήτων των απαιτούμενων συστατικών υλικών έτσι ώστε να παραχθεί το τελικό προϊόν, λαμβάνοντας υπόψη διάφορους περιορισμούς όπως είναι το ύψος αποθέματος, ο χρόνος παράδοσης, η ελάχιστη παρτίδα κλπ. Με αυτό τον τρόπο

<sup>2</sup> Ζορμπάς Β. (2018) *Τι είναι το MRP και γιατί είναι τόσο σημαντικό για την επιχείρησή μας*  
<https://inpractice.gr/%CF%84%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%BF-mrp-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B3%CE%B9%CE%B1%CF%84%CE%AF-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CF%8C%CF%83%CE%BF-%CF%83%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CE%BD/>

επιτυγχάνεται μεγάλη ταχύτητα αντίδρασης στη μεταβολή των πωλήσεων με ταυτόχρονα χαμηλό απόθεμα.

Το MRP μετασχηματίζει τις παραγγελίες/προβλέψεις σε μελλοντικές παραγωγές και αυτές αντίστοιχα τις μετουσιώνει σε ύλες. Παρακολουθώντας την εξέλιξη του αποθέματος, ένα αυτοματοποιημένο σύστημα MRP λαμβάνει υπόψη τις παραμέτρους (πχ πρόβλεψη πωλήσεων-ζήτησης, ελάχιστη ποσότητα αναπαραγγελίας, ημερομηνία λήξης, χρόνος απόκρισης του προμηθευτή και μεταφοράς υλικών, απόθεμα ασφαλείας κλπ) και προτείνει αγορές υλικών, τέτοιες ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες και οι πιθανές αποκλίσεις. Συνήθως ένα σύστημα MRP είναι βασισμένο σε εξειδικευμένο λογισμικό, αλλά μπορεί να υλοποιηθεί και με ένα πιο απλό (πχ Excel).<sup>3</sup>

### 2.3.2 Σύστημα Επεξεργασίας Συναλλαγών-Transaction Processing System (TPS)

Το Σύστημα Επεξεργασίας Συναλλαγών (TPS)<sup>4</sup> είναι μια οργανωμένη συλλογή που περιλαμβάνει το προσωπικό, τις διαδικασίες, το λογισμικό, τις βάσεις δεδομένων και τις συσκευές, οι οποίες χρησιμοποιούνται για να ολοκληρώσουν μια επιχειρησιακή συναλλαγή. Είναι ουσιαστικά μηχανογραφημένα συστήματα, τα οποία εκτελούν και καταγράφουν τις τρέχουσες καθημερινές συναλλαγές που είναι απαραίτητες για τη διεξαγωγή της επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Ένα TPS εξυπηρετεί τις ανάγκες του λειτουργικού επιπέδου και αποτελεί τον πυρήνα της πληροφοριακής υποδομής των εταιρειών εφόσον δημιουργεί ένα κατάλληλο αρχείο για τη συναλλαγή στη βάση δεδομένων και παράγει έγγραφα και αρχεία που σχετίζονται με τη συναλλαγή.

Το TPS μπορεί να δουλέψει είτε μαζικά, θέτοντας σε επεξεργασία συσσωρευμένες συναλλαγές μία φορά την ημέρα, είτε online, θέτοντας σε επεξεργασία άμεσα εισερχόμενες συναλλαγές και παρέχοντας ανατροφοδότηση, δίνοντας στους χρήστες μια πιο επίκαιρη πληροφόρηση. Τα συστήματα TPS συνήθως αποτελούνται από 2 επιμέρους υποσυστήματα, το υποσύστημα εισαγωγής δεδομένων και το

---

<sup>3,4</sup> Δρόσος Δ. (2015) Πληροφοριακά συστήματα στις σύγχρονες επιχειρήσεις  
[https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/4581/4/02\\_chapter\\_08.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/4581/4/02_chapter_08.pdf)

υποσύστημα βάσεων δεδομένων. Η εισαγωγή στοιχείων μπορεί να γίνει μέσω ειδικής φόρμας στο διαδίκτυο, είτε μέσω barcode και RFID.

### 2.3.3 Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης-Management Information System (MIS)

Το Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης (MIS) είναι ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον μηχανογραφικών εφαρμογών, εργαλείων και διαδικασιών που υποστηρίζουν τον προγραμματισμό και την παρακολούθηση του όλου κύκλου των λειτουργιών της επιχείρησης. Στόχος του MIS είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος σχεδιασμού και διαχείρισης των επιχειρηματικών πόρων. Ουσιαστικά στόχος είναι να παρέχει πληροφορίες στη διοίκηση.

Τα συστήματα διαχείρισης πληροφοριών παίρνουν τα δεδομένα που λαμβάνονται σε ακατέργαστη μορφή και τα επεξεργάζονται, προκειμένου να παραγάγουν συγκεντρωτικές πληροφορίες. Οι πληροφορίες αυτές προβάλλονται με τη μορφή αναφορών. Αυτές οι αναφορές μπορεί να παράγονται με σταθερή συχνότητα και λαμβάνοντας συγκεκριμένα δεδομένα κάθε φορά ή να δημιουργούνται παραμετρικά οποιαδήποτε στιγμή και με βάση τα δεδομένα που επιλέγουν τα στελέχη της επιχείρησης. (Μητάκος 2015:52, Δουκίδης 2011:86)

### 2.3.4 Διαχείριση Σχέσεων Πελατών-Customer Relationship Management (CRM)

Το Σύστημα Διαχείρισης Σχέσεων Πελατών (CRM) είναι μια επιχειρηματική στρατηγική, η οποία αγγίζει όλες τις οργανωσιακές πτυχές και τις λειτουργίες ενός οργανισμού. Χρησιμοποιεί την πληροφορική για να δημιουργήσει ένα διαλειτουργικό (cross-functional) επιχειρησιακό σύστημα, το οποίο καλύπτει όλες τις ενέργειες των τμημάτων Πωλήσεων, Marketing και Εξυπηρέτησης Πελατών. Παρακολουθεί και καταγράφει όλες τις συναλλαγές με τους πελάτες, ενώ ταυτόχρονα αναλύει τα πληροφοριακά δεδομένα.

Τα συστήματα CRM δημιουργούν ένα πληροφοριακό πλαίσιο με λογισμικό που λειτουργεί διαδικτυακά (web-enabled), αξιοποιώντας τις βάσεις δεδομένων. Τα συστήματα CRM διακρίνονται από υποσυστήματα λογισμικού, που παρέχουν

εργαλεία, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στην επιχείρηση να προσφέρει γρήγορη, εύχρηστη, αξιόπιστη και συνεπή εξυπηρέτηση στους πελάτες της. (Φιτσιλής 2015: 163-170)

### 2.3.5 Διαχείριση Επιχειρησιακών Πόρων-Enterprise Resource Planning (ERP)

Τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) ενσωματώνουν εσωτερικές και εξωτερικές πληροφορίες διαχείρισης σε έναν οργανισμό συνδυάζοντας τη λογιστική, παραγωγή, πωλήσεις και υπηρεσίες, διαχείριση πελατειακών σχέσεων κτλ.

Τα συστήματα ERP αυτοματοποιούν αυτές τις δραστηριότητες με μια ολοκληρωμένη εφαρμογή λογισμικού. Ο σκοπός τους είναι να διευκολύνουν τη ροή των πληροφοριών μεταξύ όλων των επιχειρησιακών λειτουργιών της επιχείρησης και να συνδεθούν με πληροφοριακά συστήματα άλλων επιχειρήσεων.<sup>5</sup>

Τα συστήματα ERP λειτουργούν σε πραγματικό χρόνο, δίχως να βασίζονται σε περιοδικές ενημερώσεις, έχουν μια κοινή βάση δεδομένων που υποστηρίζει όλες τις εφαρμογές και μπορούν να εγκατασταθούν σε όλα τα υπολογιστικά συστήματα χωρίς καμία δυσκολία. (Φιτσιλής 2015: 16-20)

### 2.3.6 Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων-Decision Support System (DSS)

Όλα τα πληροφοριακά συστήματα υποστηρίζουν αν και έμμεσα τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Το σύστημα που έχει αναπτυχθεί εξολοκλήρου γι αυτή τη διαδικασία είναι το Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων (DSS). Χρησιμοποιείται κυρίως από τα μεσαία και ανώτερα στελέχη και δεν απαιτεί ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις.

Για την υποστήριξη των στελεχών στην επίλυση αδόμητων και ημιδομημένων προβλημάτων χρησιμοποιείται ποικιλία μοντέλων ανάλυσης δεδομένων όπως οι κλασικές μέθοδοι προσπέλασης και επεξεργασίας δεδομένων, μαθηματικά μοντέλα για την ανάλυση των δεδομένων, πχ χρονοσειρές, δένδρα αποφάσεων, ανάλυση παλινδρόμησης, μοντελοποίηση. Επίσης, χρησιμοποιούνται μέθοδοι τεχνητής

---

<sup>5</sup> Δανιά Α. (2015) *Μεταπτυχιακή Διατριβή: Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Νέες Τεχνολογίες*

νοημοσύνης και έμπειρων συστημάτων για την αποθήκευση και τη διαχείριση της γνώσης που είναι απαραίτητη για την υποστήριξη των επιχειρηματικών αποφάσεων.<sup>6</sup>

Το DSS συνήθως αποσκοπεί στην ανεύρεση των χαρακτηριστικών εκείνων που συμβάλλουν στην κατανόηση της συμπεριφοράς μιας μεταβλητής και επιτρέπουν την πρόβλεψη μελλοντικών τιμών της. Η ανάγκη πρόβλεψης εμφανίζεται σε πολλά προβλήματα λήψης αποφάσεων.

### 2.3.7 Σύστημα Διαχείρισης Αποθηκών-Warehouse Management System (WMS)

Το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Αποθηκών (WMS) είναι ένα βασικό μέρος της αλυσίδας εφοδιασμού. Καλύπτει όλες τις σύγχρονες απαιτήσεις της αποθήκης ή του κέντρου διανομής μιας εταιρίας, με στόχο την παρακολούθηση όλων των λειτουργιών που αφορούν την παραλαβή, αποθήκευση και τοποθέτηση των εμπορευμάτων σε κατάλληλα σημεία στον αποθηκευτικό χώρο. Επίσης ελέγχει online τα συστήματα αποθήκευσης μέσα στην αποθήκη (περονοφόρα, παλετοφόρα), την αυτοματοποίηση της διαδικασίας επιλογής των παραγγελιών, τον προγραμματισμό και έλεγχο της διανομής και περαιτέρω την παρακολούθηση του μεταφορικού στόλου οχημάτων της εταιρίας.

## 2.4 Λειτουργία

Για την ορθή λειτουργία των Πληροφοριακών Συστημάτων είναι απαραίτητα τα παρακάτω: η ύπαρξη σωστά καθορισμένων διαδικασιών, ο ορθός προσδιορισμός των δεδομένων, η κατάλληλη εκπαίδευση και κατάρτιση του προσωπικού, η ύπαρξη κατάλληλης βάσης δεδομένων, υλικού, λογισμικού και δικτύου.

Στόχος των Πληροφοριακών Συστημάτων είναι η βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών που παράγει μια επιχείρηση-οργανισμός, η αύξηση της παραγωγικότητας αλλά και η παραγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Μητάκος Θ. (2015) Περιγραφή των πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης  
[https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/750/1/02\\_chapter\\_2.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/750/1/02_chapter_2.pdf)

<sup>7</sup> Μπεχράκη Κ (2016) Μεταπτυχιακή Διατριβή: Οργάνωση και Διαχείριση Αλυσίδας Εφοδιασμού με τη χρήση Συστημάτων ERP

Ουσιαστικά είναι συστήματα τα οποία δέχονται δεδομένα και πληροφορίες, τις αποθηκεύουν, τις ανακτούν, τις μετασχηματίζουν, τις επεξεργάζονται και τις διανέμουν στους διάφορους χρήστες του οργανισμού, χρησιμοποιώντας κυρίως υπολογιστές ή και άλλα μέσα. Είναι στην ουσία το μέσο συνεργασίας μεταξύ ανθρώπινου δυναμικού και τεχνολογικών διαδικασιών και συνδέουν άρρηκτα την επιστήμη των υπολογιστών με των επιχειρηματικό κόσμο. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα πληροφοριακά συστήματα δεν είναι απλώς και μόνο οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές αλλά συμπεριλαμβάνουν και το ανθρώπινο δυναμικό, το οποίο εισάγει δεδομένα στο σύστημα και το χειρίζεται.

Ένα Πληροφοριακό Σύστημα κατά τη λειτουργία του περιλαμβάνει την διερεύνηση, τη σκοπιμότητα, την ανάλυση των απαιτήσεων, τον σχεδιασμό των προϊόντων, την κωδικοποίηση, υλοποίηση του έργου και έλεγχο αυτού, την συντήρηση και την απόσυρση.

## 2.5 Εξέλιξη Πληροφοριακών Συστημάτων

Παρακάτω αναλύεται η εξέλιξη των Πληροφοριακών Συστημάτων και η αξία αυτών και της Πληροφορικής στην εξέλιξη της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.

### 2.5.1 Ιστορική Διαδρομή

Τα Πληροφοριακά Συστήματα εισήλθαν στον επιχειρηματικό κόσμο με την αρχή της επιστήμης των υπολογιστών, η ιστορία των οποίων ξεκίνησε τον 20<sup>ο</sup> αιώνα. Οι πρώτες αναφορές όμως εμφανίζονται πρακτικά κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου πολέμου με τον Χίτλερ, ο οποίος σύλλεγε πληροφορίες και τις αξιοποιούσε με τις γνώσεις ειδικών. Με αυτόν τον τρόπο ανέπτυξε τα οπλικά του συστήματα και αύξανε την πολεμική του ισχύ και υπεροχή.

Τα επόμενα χρόνια η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η αύξηση της ζήτησης επέφερε σημαντικές αλλαγές στις δυνατότητες που είχαν έως τότε οι επιχειρήσεις. Δημιουργήθηκαν λοιπόν, νέα τμήματα παραγωγής και λήψης αποφάσεων. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη και χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων με σκοπό τον καλύτερο έλεγχο των εργασιών. Πλέον η χρήση των δυνατοτήτων της πληροφορικής



εξοικονομεί μεγάλο ποσοστό διαθέσιμου χρόνου και ταυτόχρονα δρα καταλυτικά στην ανθρώπινη δραστηριότητα.<sup>8</sup>

## 2.5.2 Αξία Πληροφορικής και Πληροφοριακών Συστημάτων

Η πληροφορική είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, και δίχως την συνεισφορά της επιστήμης των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών, οι συνεργασίες και οι λειτουργίες που εφαρμόζονται δεν θα είχαν εφαρμοστεί αλλά και σχεδιαστεί. Με τη χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων, η επεξεργασία στοιχείων γίνεται ταχύτερη και πιο αξιόπιστη. Αντλούνται στοιχεία και πληροφορίες προς έλεγχο και εκμετάλλευση. Βελτιστοποιούνται παλαιότερες χειρογραφικές διαδικασίες ενώ παράλληλα αυξάνεται η παραγωγικότητα αξιοποιώντας πλήρως τους διαθέσιμους πόρους.

## 2.6 Επιχειρηματικοί Στόχοι Πληροφοριακών Συστημάτων

Τα πληροφοριακά συστήματα είναι πλέον απαραίτητα για κάθε επιχείρηση και γι αυτό και επενδύονται μεγάλα ποσά για την απόκτησή τους. Αυτό γίνεται για να επιτευχθούν έξι βασικοί επιχειρηματικοί στόχοι (Laudon K, Laudon J 2009: 37-40):

### 1. Επιχειρηματική Αριστεία

Οι επιχειρήσεις προσπαθούν συνεχώς να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα των λειτουργιών τους για την αύξηση των κερδών τους. Συνεπώς τα σημαντικότερα εφόδια που έχουν οι επιχειρήσεις για να επιτύχουν υψηλά επίπεδα αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας είναι τα σύγχρονα και βελτιωμένα Πληροφοριακά Συστήματα καθώς και νέες επιχειρηματικές πρακτικές και τεχνολογίες.

---

<sup>8</sup> Μουρατίδης Ι (2006) Μεταπτυχιακή Διατριβή: Ανασκόπηση σύγχρονων μοντέλων για την ολοκληρωμένη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας

## 2. Νέα προϊόντα, υπηρεσίες και επιχειρηματικά μοντέλα

Τα πληροφοριακά συστήματα δίνουν τη δυνατότητα στις εταιρείες να δημιουργούν νέα προϊόντα, υπηρεσίες και νέα επιχειρηματικά μοντέλα, με τα οποία μια εταιρεία μπορεί να παράγει, παραδίδει και πωλεί για την αύξηση της κερδοφορίας της.

## 3. Σχέσεις με πελάτες και προμηθευτές

Μια επιχείρηση θα πρέπει να δημιουργήσει σχέσεις εμπιστοσύνης τόσο με τους πελάτες της όσο και με τους προμηθευτές της. Η καλή εξυπηρέτηση επιφέρει αφοσίωση των πελατών στην εταιρεία, γεγονός που αυξάνει τα έσοδα και κέρδη της. Το ίδιο συμβαίνει και με τους προμηθευτές. Η καλή σχέση μεταξύ τους προσφέρει εισροές στην εταιρεία και μειώνει το κόστος της.

## 4. Βελτιωμένη λήψη αποφάσεων

Με τη χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων τα διευθυντικά στελέχη μπορούν να αντλούν ακριβείς πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο σχετικά με το προσωπικό, τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται, στατιστικά στοιχεία για την παραγωγή κλπ. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να παίρνουν αποφάσεις με πλήρη γνώση της κατάστασης χωρίς να βασίζονται σε προβλέψεις, εικασίες και στην τύχη.

## 5. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

Όταν μια επιχείρηση επιτυγχάνει τους παραπάνω επιχειρηματικούς στόχους, έχει αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των αντιπάλων της. Έχει μεγαλύτερη παραγωγικότητα και αποτελεσματικότητα με μικρότερο κόστος και περισσότερες πωλήσεις.

## 6. Επιβίωση

Οι επιχειρήσεις επενδύουν στα πληροφοριακά συστήματα καθώς αυτά τη σημερινή εποχή αποτελούν αναγκαιότητα για την άσκηση κάθε επιχειρηματικής δραστηριότητας. Έτσι αποκτούν την ικανότητα να ανταπεξέρχονται στις

επιχειρηματικές προκλήσεις που εμφανίζονται και να επιβιώνουν στο τεράστιο ανταγωνιστικό κόσμο των επιχειρήσεων.

## 2.7 Δραστηριότητες Πληροφοριακών Συστημάτων

Οι δραστηριότητες με τις οποίες ένα πληροφοριακό σύστημα παράγει πληροφορίες που χρειάζεται ο οργανισμός είναι οι εξής:<sup>9</sup>

### ➤ Είσοδος (input)

Το ΠΣ συλλέγει εισροές, ακατέργαστα-πρωτογενή δηλαδή δεδομένα, τα οποία συλλέγονται είτε από τον χρήστη, είτε από το εσωτερικό-εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.

### ➤ Επεξεργασία (processing)

Το ΠΣ επεξεργάζεται τα πρωτογενή δεδομένα και τα μετατρέπει σε μια μορφή κατανοητή από τον χρήστη.

### ➤ Έξοδος (output)

Το ΠΣ διανέμει τις επεξεργάσιμες πληροφορίες στον τελικό χρήστη-ανθρώπους για λήψη αποφάσεων, ή στις δραστηριότητες στις οποίες θα χρησιμοποιηθούν.

### ➤ Αναπληροφόρηση (feedback)

Έξοδος που επιστρέφει στα κατάλληλα μέρη του οργανισμού για να τα βοηθήσει να αξιολογήσουν ή να διορθώσουν την είσοδο.

---

<sup>9</sup> Τσαπέλας Θ. (2015) *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης*. [http://www.unipi.gr/faculty/tsapelas/mis1\\_2.pdf](http://www.unipi.gr/faculty/tsapelas/mis1_2.pdf)

# Κεφάλαιο 3

## Η Διοικητική Μέριμνα στο Στρατό Ξηράς και το Σώμα Υλικού Πολέμου

Σε αυτό το κεφάλαιο ορίζεται η Διοικητική Μέριμνα (ΔΜ) από τη στιγμή της δημιουργίας της, αναλύονται οι αρχές που τη διέπουν και η σπουδαιότητά της για τις Ένοπλες Δυνάμεις. Επίσης αναλύεται το Σώμα Υλικού Πολέμου και το Κέντρο Ελέγχου Υλικών.

### 3.1 Ορισμός Διοικητικής Μέριμνας

Σύμφωνα με τον Στρατιωτικό Κανονισμό 210-1 (1986: 1) Διοικητική Μέριμνα είναι η τεχνική με την οποία σχεδιάζονται και διεξάγονται οι κινήσεις και συντηρούνται οι Δυνάμεις. Ουσιαστικά, είναι ο τομέας των Στρατιωτικών Επιχειρήσεων που αφορά:

1. Την απόκτηση, αποθήκευση, μετακίνηση, διανομή, συντήρηση, εκκένωση του υλικού.
2. Τη μετακίνηση, διακομιδή και υγειονομική περίθαλψη του προσωπικού.
3. Την απόκτηση ή κατασκευή, συντήρηση, λειτουργία και διάθεση των εγκαταστάσεων
4. Την απόκτηση ή παροχή υπηρεσιών.

## 3.2 Ιστορικά Στοιχεία Διοικητικής Μέριμνας

Η Διοικητική Μέριμνα συναντάται από την αρχαιότητα, όπου μαζί με την εμφάνιση των πρώτων συγκροτούμενων στρατών παρουσιάστηκε και η ανάγκη για την οργανωμένη υποστήριξή τους.

Τα πρώτα καταγεγραμμένα στοιχεία εντοπίζονται κατά την προϊστορική εποχή. Ο Ραμσής Β' στην εκστρατεία του, με την οποία οι Αιγύπτιοι κατάφεραν να πλησιάσουν τον Ευφράτη Ποταμό, διέθετε τεράστιες εφοδιοπομπές με τετράτροχα άρματα συρόμενα από βόδια. Ακόμη, είχε κανονίσει ώστε να υπάρχει συγκεκριμένο πρόγραμμα ημερήσιας τροφοδοσίας των ζώων. Αντίστοιχα, στην Ιλιάδα ο Όμηρος αναφέρει ότι κατά τον Τρωικό Πόλεμο, υπήρχαν ταμίες, διανομείς τροφίμων καθώς και έμμισθες υπηρεσίες για τη μεταφορά εφοδίων από την Ελλάδα προς την Τροία.

Με τα χρόνια, η Διοικητική Μέριμνα άρχισε να αποκτά σημαντικό ρόλο στις επιχειρήσεις, παρέμενε όμως ακόμα ένα κομμάτι που δεν είχε αναπτυχθεί πλήρως. Ο Ξέρξης κατά την εκστρατεία του εναντίον της Ελλάδας, παρότι με ένα εκατομμύριο στρατό και πολυάριθμες προπαρασκευές ΔΜ, έχασε στη μάχη μεγάλο αριθμό στρατιωτών λόγω ελλείψεως αποθεμάτων τροφίμων και νερού αλλά και λόγω έλλειψης υλικών συντηρήσεως και επισκευής των κατεστραμμένων πολεμικών εφοδίων.

Σταθμός στην ιστορία της διοικητικής μέριμνας αποτέλεσε ο Μέγας Αλέξανδρος. Η πλειονότητα των δαπανών του Αλέξανδρου αφορούσαν τη μισθοδοσία του στρατεύματος, τη συντήρηση του εξοπλισμού και των πολιορκητικών μηχανών, τη δημιουργία στόλου, τον επισιτισμό, τις μεταφορές και την υγειονομική περίθαλψη. Ακόμη, κατά τις περιόδους πολέμου, φρόντιζε τα θέματα της τροφοδοσίας εκμεταλλευόμενος τα εφόδια που αποκτούσε από τους αντιπάλους του.

Στη διοικητική μέριμνα στηρίχθηκε και η Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία τοποθετώντας σε κάθε Στρατιά έναν στρατιωτικό ταμία, υπεύθυνο αποκλειστικά για τον ανεφοδιασμό μέσω της οργανωμένης εκμετάλλευσης των τοπικών πόρων. Ανάλογη ήταν και η οργάνωση της ΔΜ στο Βυζάντιο. Στο πολεμικό εγχειρίδιο «Στρατηγικόν» (Βιβλίο Η') ο Μαυρίκιος γράφει ότι «όστις δεν προετοιμάσει τα δια του Στρατού απαιτούμενα εφόδια και τρόφιμα, θα νικηθεί χωρίς πόλεμο».

Κατά την εκστρατεία της Μικράς Ασίας, το 1919-1922, οι επικεφαλής της Ελληνικής στρατιωτικής διοίκησης δεν διαχειρίστηκαν τη ΔΜ ως όφειλαν, με αποτέλεσμα την ήττα των Ελλήνων και την Μικρασιατική Καταστροφή.

Από τα μέσα του 19ου αιώνα ήρθε η επανάσταση των Logistics (παλαιότερα Επιμελητεία, σήμερα Διοικητική Μέριμνα). Στον Αμερικάνικο εμφύλιο πόλεμο (1861-1865) και οι δύο στρατοί εκμεταλλεύτηκαν τα τρένα για την μεταφορά ανθρώπων, εφοδίων, ζώων και πολεμικών μηχανών, ενώ προσπάθησαν να διαλύσουν την εφοδιαστική αλυσίδα του άλλου, καταστρέφοντας ολοσχερώς σιδηροδρομικές γραμμές, σταθμούς, τρένα και γέφυρες.

Τέλος, κατά τη νεότερη Ελληνική ιστορία, ο ελληνικός στρατός το 1909 αναδιοργάνωσε την Επιμελητεία του, η οποία και κατάφερε να υποστηρίξει τους Βαλκανικούς πολέμους που ακολούθησαν το 1912-1913. Οι δυσκολίες που εμφανίστηκαν στον ανεφοδιασμό των στρατευμάτων οφείλονταν αφ' ενός στην έλλειψη ικανοποιητικού δικτύου και αφετέρου στην βραδύτητα απόδοσης των μεταφορικών μέσων της εποχής.

Η εξέλιξη των πολέμων ανά τους αιώνες ανέδειξε τη σπουδαιότητα του συστήματος της ΔΜ, το οποίο συνίσταται στην ύπαρξη βάσεων εφοδιασμού, στη δημιουργία προκεχωρημένων βάσεων και σταθμών ανεφοδιασμού, στην οικονομική και υγειονομική κάλυψη χρησιμοποιώντας το υφιστάμενο οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο αλλά και τις αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές.

### 3.3 Αρχές Διοικητικής Μέριμνας

Σύμφωνα με τον Στρατιωτικό Κανονισμό 210-1 (1986: 3-4) για να ανταποκριθεί ένα σύστημα ΔΜ στις απαιτήσεις μιας στρατιωτικής επιχείρησης εν καιρώ ειρήνης αλλά και πολέμου, πρέπει να διέπεται από τις παρακάτω αρχές:

**Πρόβλεψη.** Πρέπει να γίνεται έγκαιρη πρόβλεψη των αναγκών και έγκαιρη προετοιμασία των σχεδίων μιας στρατιωτικής επιχείρησης ώστε να υπάρχει διαθέσιμος χρόνος για τις προπαρασκευές ΔΜ. Απαιτείται λοιπόν η συνεχής και

λεπτομερής μελέτη των πληροφοριών και η παράλληλη ενημέρωση με τους αρμόδιους φορείς ΔΜ.

**Οικονομία.** Απαιτείται η κατάλληλη και ορθά υπολογισμένη χρησιμοποίηση όλων των μέσων, των υπηρεσιών, και των υλικών στον κατάλληλο χρόνο και τόπο για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος ΔΜ και τη συντήρηση του Στρατεύματος.

**Ευκαμψία.** Είναι η δυνατότητα υποστήριξης μιας στρατιωτικής επιχείρησης από πλευράς ΔΜ κάτω από απρόβλεπτες συνθήκες. Αυτές οφείλονται συνήθως στη συχνή εναλλαγή της κατάστασης. Για να είναι η Διοικητική Μέριμνα εύκαμπτη πρέπει να υπάρχουν εναλλακτικά σχέδια, να δημιουργούνται τα κατάλληλα και απαραίτητα αποθέματα και η κατάλληλη κλιμάκωση τους, να γίνεται ο εφοδιασμός με τη χρησιμοποίηση κάθε μέσου και κυρίως από τον αέρα.

**Απλότητα.** Είναι η εφαρμογή οποιασδήποτε δραστηριότητας ΔΜ με απλό και κατανοητό τρόπο ώστε να περιοριστούν οι πιθανότητες να εφαρμοστούν λάθος οι ενέργειες ΔΜ χρησιμοποιώντας μια περίπλοκη και δυσνόητη γλώσσα και στρατιωτική δραστηριότητα.

**Συνεργασία.** Είναι η στενή συνεργασία και ο συντονισμός του Επιτελείου ΔΜ για μια συντονισμένη προσπάθεια, με όλες τις Διευθύνσεις του Στρατού Ξηράς, με τους άλλους Κλάδους των Ενόπλων Δυνάμεων (Ναυτικό και Αεροπορία), Πολιτικές και Ξένες Αρχές.

### 3.4 Η Σπουδαιότητα της Διοικητικής Μέριμνας

Όπως είδαμε παραπάνω μία στρατιωτική επιχείρηση για να μπορέσει να φέρει εις πέρας την αποστολή της, είναι απαραίτητο να έχει ισχυρή Διοικητική Μέριμνα. Είναι βασική προϋπόθεση επιτυχίας και ζωής ενός στρατεύματος. «Κανένας στρατός δεν μπορεί να υπάρχει και κανένα σχέδιο δεν μπορεί να υλοποιηθεί, χωρίς την ύπαρξη άρτιας ΔΜ.»<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> ΓΕΣ/Διεύθυνση Δόγματος (2002) ΣΚ 31-3: *Το Τακτικό Δόγμα του Στρατού Ξηράς*. Παράρτημα ΙΒ.

Η ΔΜ επιδρά αποφασιστικά στο ηθικό και στη μαχητική αξία του Στρατεύματος. Οι ανάγκες ενός σύγχρονου στρατεύματος συνεχώς αυξάνονται ταυτόχρονα με τις καθημερινά αυξανόμενες τεχνολογικές εξελίξεις των οπλικών συστημάτων, τις ανάγκες σε εφόδια, υλικά, καύσιμα, ανταλλακτικά και πυρομαχικά καθώς και τη συντήρηση αυτών. Απαιτούν λοιπόν μια άρτια ΔΜ, η οποία θα είναι ικανή να υποστηρίξει το σύνολο του Στρατεύματος.

Αν και συνήθως με τον όρο ΔΜ εννοούμε πιο πολύ την υλική πλευρά του θέματος, ο ανθρώπινος παράγοντας δεν θα πρέπει να υποεκτιμάται. Κατά καιρούς έχει αποδείξει ότι «όσο σκληρή και αν είναι η αιχμή του δόρατος, δεν έχει κανένα αποτέλεσμα εναντίον της εχθρικής πανοπλίας, εάν το υπόλοιπο τμήμα του, είναι σαθρό και ασταθές» (Βλάχος 2013: 15)

Από τα παραπάνω καταφαίνεται ότι η σημασία και το επιτελούμενο έργο της ΔΜ είναι τεράστια καθώς αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο κάθε Στρατού.

## 3.5 Σώμα Υλικού Πολέμου

Παρακάτω αναλύεται η δημιουργία του Σώματος Υλικού Πολέμου (ΣΥΠ), η αποστολή και η οργάνωσή του.

### 3.5.1 Δημιουργία του Σώματος Υλικού Πολέμου<sup>11</sup>

Ο Στρατός Ξηράς παλαιότερα, για τον ανεφοδιασμό των Μονάδων σε υλικά και ανταλλακτικά είχε την «Επιμελητεία» για την παροχή υποστήριξης σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων της Διοικητικής Μέριμνας (ΔΜ). Η «Επιμελητεία», σαν στρατιωτική υπηρεσία, ιδρύθηκε το 1817 από τον Γαλλικό στρατό. Στην Ελλάδα σύμφωνα με το Νόμο 228/1914 εντάχθηκε το Σώμα της Επιμελητείας στο Στρατό, σύμφωνα με το Γαλλικό πρότυπο .

Αποστολή του ήταν ο εφοδιασμός του Στρατού, σε καιρό πολέμου ή ειρήνης, με τροφή, νομή, ιματισμό, εξάρτυση, η κατάρτιση του προϋπολογισμού του Στρατού, η διαχείριση των οικονομικών καθώς και άλλες υπηρεσίες όπως οικονομική και

---

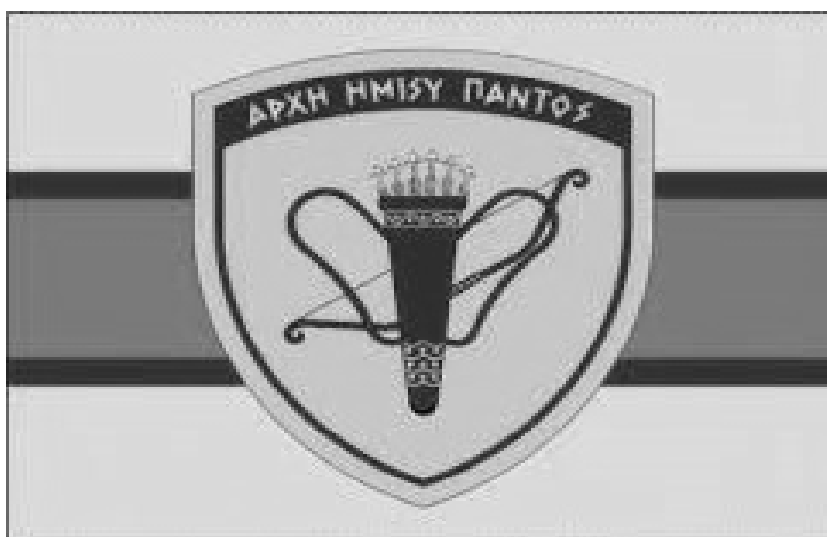
<sup>11</sup> ΓΕΣ. Διεύθυνση Υλικού Πολέμου. <http://army.gr/el/organosi/stoiheia-organosis-genikoy-epiteleioy-stratoy/dieythynseis-somatou/dieythynsi-ylikoy>



βιομηχανική επιστράτευση, συντήρηση των υλικών, σωστή εναποθήκευση, διατήρηση αποθεμάτων κλπ. Η παραπάνω υπηρεσία, λόγω του μεγάλου και δύσκολου φόρτου εργασίας που της είχε δοθεί, δε διέθετε την απαιτούμενη ευελιξία για την πλήρη και αποτελεσματική παροχή υποστήριξης σε όλους τους τομείς δραστηριοτήτων ΔΜ.

Μετά το τέλος του Β' Παγκόσμιου Πολέμου, το Σώμα της Επιμελητείας στην Ελλάδα διαλύθηκε. Η οργάνωση και ανάπτυξη ξεχωριστών σωμάτων για την εξυπηρέτηση των αναγκών ΔΜ του Στρατού ήταν πλέον απαραίτητη.

Έτσι στις αρχές του 1945, ξεκίνησε η οργάνωση του Σώματος Υλικού Πολέμου (ΣΥΠ) σύμφωνα με τα πρότυπα του Βρετανικού Στρατού. Η οργάνωση αυτή ήταν αναγκαία λόγω της τεράστιας εισαγωγής και ανάπτυξης των υλικών και μέσων του μεταπολεμικού Ελληνικού Στρατού, οπότε και της διαχείρισης αυτών.



Εικόνα 1: Έμβλημα Σώματος Υλικού Πολέμου

### 3.5.2 Αποστολή Σώματος Υλικού Πολέμου

Το Σώμα Υλικού Πολέμου (ΣΥΠ) έχει ως αποστολή (ΤΕ 34-250 2004: Κεφ Β, Τμ 5) (ΕΕ 34-30: Μέρος ΙΙ):

- Τη συγκρότηση, διοίκηση και επάνδρωση των Μονάδων, Σχηματισμών και Εγκαταστάσεων.
- Τον συνεχή έλεγχο και την παρακολούθηση της συντήρησης, διαχείρισης και εφοδιασμού των μονάδων, με υλικά Κλάσεως ΙΙ και V.
- Την επιθεώρηση, επισκευή και εναποθήκευση πυρομαχικών.
- Την παραγωγή βιομηχανικών αερίων, χρωμάτων, βερνικιών, ειδών ιματισμού, εξαρτύσεως, υποδήσεως, σαπουνιού κλπ.

- Την πρόβλεψη, εκτίμηση και προσδιορισμό των αναγκών των Μονάδων.
- Την παρακολούθηση της αγοράς παγκοσμίως και των διεθνών εξελίξεων.
- Την εκπόνηση μελετών για υποβολή προτάσεων και τροποποίηση προδιαγραφών για τη βελτίωση των υλικών αρμοδιότητας ΥΠ.
- Την εκπαίδευση του προσωπικού σε σχολεία εσωτερικού και εξωτερικού, προπτυχιακές και μεταπτυχιακές σπουδές.

### 3.5.3 Οργάνωση του Σώματος Υλικού Πολέμου

Το Σώμα Υλικού Πολέμου για την αποτελεσματικότερη λειτουργία του, είναι οργανωμένο σε Διευθύνσεις και Μονάδες, όπως παρακάτω (ΤΕ 34-250 2004: Κεφ Β, Τμ 6):

#### 1. Διευθύνσεις υφίστανται σε:

- Γενικό Επιτελείο Στρατού (ΓΕΣ)
- Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Εσωτερικού και Νήσων (ΑΣΔΕΝ)
- Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Υποστήριξης Στρατού (ΑΣΔΥΣ)
- Μεραρχία Υποστηρίξεως (ΜΕΡΥΠ)
- Μεραρχίες
- Ταξιαρχίες Υποστηρίξεως (ΤΑΞΥΠ)

#### 2. Μονάδες:

- 651 Αποθήκη Βάσεως Υλικού Πολέμου (651 ΑΒΥΠ)
- 1<sup>ο</sup>, 2<sup>ο</sup>, 3<sup>ο</sup> ΤΥΛ (Τάγμα Υλικού).
- Προκεχωρημένη Αποθήκη Βάσεως Υλικού Πολέμου (ΠΑΒΥΠ)
- Προκεχωρημένες Αποθήκες Υλικού Πολέμου (ΠΑΥΠ)
- 700 Στρατιωτικό Εργοστάσιο (700 ΣΕ)
- Λόχοι Υλικού Πολέμου (ΛΥΠ)
- Αποθήκες Βάσεως Πυρομαχικών (ΑΒΠ)
- Προκεχωρημένες Αποθήκες Πυρομαχικών (ΠΑΠ)
- Κέντρο Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ)
- Βιομηχανικά Εργοστάσια Βάσεως (ΒΕΒ)
- Χημείο Στρατού (ΧΣ)
- Κέντρο Εκπαιδύσεως Υλικού Πολέμου (ΚΕΥΠ)

## 3.6 Κέντρο Ελέγχου Υλικών και το πρώτο Πληροφοριακό Σύστημα

Παρακάτω αναλύεται η ιστορική αναδρομή για τη δημιουργία του Κέντρου Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ) και έπειτα η αποστολή που έχει στο Στρατό Ξηράς.

### 3.6.1 Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου Υλικών<sup>12</sup>

Το Σώμα Υλικού Πολέμου, από τους πρωτοπόρους στο Ευρύτερο Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα στην Ελλάδα, ανέπτυξε το δικό του Πληροφοριακό Σύστημα για την παρακολούθηση των αποθεμάτων, την επεξεργασία των αιτήσεων, για παραγγελίες και χορηγήσεις και για τις λογιστικές τακτοποιήσεις των δοσοληψιών.

Μέχρι το 1982 το σύστημα παρακολούθησης των υλικών κλάσεως II (ιματισμός, οπλισμός, εργαλεία, ανταλλακτικά, ελαστικά κλπ.) ήταν ανεξάρτητο και η διαχείριση τους είχε ανατεθεί στο Κεντρικό Λογιστήριο της 651 ΑΒΥΠ. Η μεγάλη ροή όμως και η συνεχής αύξηση των κυρίων υλικών που εντάσσονταν στο Στρατό και των υλικών-ανταλλακτικών που απαιτούνταν για τη συντήρησή τους, δημιούργησε την επιτακτική ανάγκη συγκρότησης μιας ξεχωριστής και πρωτότυπης Μονάδας, που η κύρια αποστολή της θα ήταν ο πλήρης έλεγχος του συνόλου των διακινούμενων υλικών του Στρατού. Δημιουργήθηκε λοιπόν το Μηχανογραφικό Κέντρο Ελέγχου Υλικών, το σημερινό Κέντρο Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ).

Το ΚΕΥ εξοπλίστηκε με τα πιο σύγχρονα Πληροφορικά Συστήματα και επιλέχτηκε κατάλληλο και αξιόλογο προσωπικό για την στελέχωση των απαιτούμενων θέσεων. Με το πέρασμα των χρόνων δόθηκε μεγάλη βαρύτητα για την ενίσχυση αυτής της Μονάδας, λόγω της τεράστιας σημασίας ύπαρξης άρτιας ΔΜ. Μπορεί να θεωρηθεί πλέον ως πολλαπλασιαστής ισχύος για όλο το Στρατό Ξηράς.

### 3.6.2 Αποστολή Κέντρου Ελέγχου Υλικών

Αποστολή του Κέντρου Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ) είναι:<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> ΓΕΣ/ΔΥΠ ΣΚ 5-101: Κέντρο Ελέγχου Υλικών.

<sup>13</sup> ΓΚΑΔΥΕΔ: Γενικός Κανονισμός Ανεφοδιασμού και Διαχειρίσεως Υλικού Ενόπλων Δυνάμεων

- Η παροχή στοιχείων στο ΓΕΣ/ΔΥΠ επί των αποθεμάτων και των δεικτών συντήρησης, για τον ορθό προϋπολογισμό του Στρατού, σε υλικά και πυρομαχικά, για ορισμένη χρονική περίοδο.
- Η εκδήλωση των απαιτούμενων ενεργειών για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης στάθμης αποθεμάτων και η παρακολούθηση για την υλοποίηση αυτών.
- Η κατανομή και η κλιμάκωση των υλικών στα εφοδιαστικά όργανα για την υποστήριξη των σχεδίων ΔΜ.
- Ο κεντρικός έλεγχος των αποθεμάτων όλων των εφοδιαστικών οργάνων Υλικού Πολέμου, όπως των ελεγχόμενων-παρακολουθούμενων και κοινών ανταλλακτικών και η διακίνησή τους για την κάλυψη των αναγκών των Μονάδων.
- Η κωδικοποίηση και τυποποίηση των υλικών-ανταλλακτικών-πυρομαχικών του Στρατού κατά τα πρότυπα του ΝΑΤΟ.
- Η παροχή κάθε είδους στοιχείων που λαμβάνονται από το Πληροφοριακό Σύστημα του Στρατού (ΟΣΕΥΣ), όπως είναι η αποθεματική κατάσταση, κόστος-βάρος-υποκατάστατα ενός υλικού κλπ.
- Η τήρηση στατιστικών στοιχείων επί όλων των υλικών.
- Η ανάλυση, σχεδίαση, υλοποίηση και συντήρηση των αναγκαίων μηχανογραφικών εφαρμογών για την πραγματοποίηση της αποστολής του.

# Κεφάλαιο 4

## Η Εφοδιαστική Αλυσίδα στο Στρατό Ξηράς

Σε συνθήκες συνεχούς όξυνσης και ανταγωνισμού, τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιβίωση μιας επιχείρησης είναι η επίτευξη υψηλού επιπέδου Διαχείρισης ή Διοίκησης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (ΔΕΑ). Αυτή συνιστά το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε κάθε επιχείρηση, είτε δρα στον ιδιωτικό είτε στο δημόσιο τομέα, όπως είναι ο Στρατός.

Σκοπός της ΔΕΑ είναι να συντονίζει τη ροή υλικών και πληροφοριών μεταξύ όλων των επιχειρήσεων που συμμετέχουν στην Εφοδιαστική Αλυσίδα, η οποία ξεκινάει από την προμήθεια πρώτων υλών και καταλήγει στον τελικό πελάτη. Με αυτόν τον τρόπο βελτιστοποιούνται οι διαδικασίες και η προστιθέμενη αξία για όλες τις συναλλαγές με το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.

Στο στρατιωτικό τομέα, η έννοια της εφοδιαστικής αλυσίδας υφίσταται με τα χαρακτηριστικά που της έχουν αποδοθεί στον επιχειρηματικό κόσμο, δεν ταυτίζεται όμως εξ' ολοκλήρου με όλες τις δραστηριότητες της. Αυτό που διαφοροποιεί την Εφοδιαστική Αλυσίδα του Στρατού με όλες τις υπόλοιπες είναι ο απώτερος σκοπός της, ο οποίος δεν είναι η ικανοποίηση του τελικού καταναλωτή, αλλά η εξασφάλιση επιχειρησιακής ετοιμότητας και διαθεσιμότητας των μέσων που χρησιμοποιεί σε περίπτωση ανάγκης.

Η Εφοδιαστική Αλυσίδα στο Στρατό διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο, όπως υποστηρίζει και ο μεγάλος θεωρητικός περί «της τέχνης του πολέμου» Καρλ Κλαούζεβιτς: «Το να κόψεις τον ανεφοδιασμό ενός στρατού είναι σαν να βγάζεις από ένα άνθρωπο τον ένα του πνεύμονα και χωρίς αυτόν κάποιος δεν μπορεί να

πολεμήσει». Επίσης ο αρχαίος Κινέζος σοφός και στρατηγός Σουν Τσου σημειώνει: «Ο ανεφοδιασμός είναι ένα είδος ζωτικής σημασίας για την ύπαρξη ενός στρατού, όσο η καρδιά για την ζωή ενός ανθρώπου».

## 4.1 Ορισμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας-Βασικές Έννοιες

Στην παρούσα εργασία αρχικά παρουσιάζονται οι σημαντικότεροι ορισμοί που έχουν αποδοθεί στις βασικές έννοιες, διαδικασίες και πτυχές της εφοδιαστικής αλυσίδας.

### ➤ Εφοδιαστική Αλυσίδα (Logistics)

Είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων που εφαρμόζονται για την ροή πόρων από το σημείο παραγωγής στο σημείο παράδοσης. Σκοπός της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η μείωση του λειτουργικού κόστους και η αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη.

Ειδικότερα ο Stevens (1989) ορίζει την εφοδιαστική αλυσίδα ως: «μία συνδεδεμένη σειρά από δραστηριότητες, η οποία σχετίζεται με τον σχεδιασμό, τον συντονισμό και τον έλεγχο των υλικών, των ημιέτοιμων και των έτοιμων προϊόντων από τον προμηθευτή στον πελάτη και αντίστροφα».

Οι V.A. Marbert και M.A. Venkataramanan (1998) ορίζουν την εφοδιαστική αλυσίδα ως: «το δίκτυο των εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων, το οποίο εκτελεί τις λειτουργίες ανάπτυξης προϊόντος, εφοδιασμού των υλικών από τους προμηθευτές, κίνησης των υλικών ανάμεσα στις εγκαταστάσεις, παραγωγής των προϊόντων, διανομής των τελικών προϊόντων στους πελάτες και υποστήριξης τους μετά την πώληση για την διατήρηση τους».

Οι Chopra και Meindl (2001) έδωσαν τον ορισμό: «η εφοδιαστική αλυσίδα είναι δυναμική και περιλαμβάνει την συνεχή ροή πληροφορίας, προϊόντων και κεφαλαίου μεταξύ διαφόρων σταδίων. Κάθε στάδιο της εφοδιαστικής αλυσίδας εκτελεί διαφορετικές διεργασίες και αλληλεπιδρά με τα υπόλοιπα στάδια της».

### ➤ Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management):

Είναι μια διαδικασία που περιλαμβάνει το σχεδιασμό και τη διαχείριση όλων των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τον έλεγχο της μεταφοράς και αποθήκευσης

προϊόντων, καθώς και τη διαχείριση όλων των πληροφοριών που σχετίζονται με τη διακίνηση προϊόντων από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωση. Επιπλέον περιλαμβάνει το συντονισμό και τη συνεργασία με όλους τους συνεργάτες, όπως είναι οι προμηθευτές, ενδιάμεσοι, πάροχοι υπηρεσιών προς τρίτους και πελάτες. Προωθείται ο συντονισμός διαδικασιών ανάμεσα στο μάρκετινγκ και τις πωλήσεις, ο σχεδιασμός προϊόντων, τα οικονομικά κλπ, με στόχο την ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών. Η Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (ΔΕΑ), στα πλαίσια ενός επιχειρηματικού μοντέλου υψηλής απόδοσης, ολοκληρώνει τη διαχείριση της προσφοράς και της ζήτησης με τη διασύνδεση κύριων εταιρικών λειτουργιών και διαδικασιών ενδοεταιρικά αλλά και ανάμεσα σε εταιρείες.

➤ Άλλοι ορισμοί:

«Ο συστηματικός, στρατηγικός συντονισμός μεταξύ των παραδοσιακών επιχειρηματικών λειτουργιών μέσα στην επιχείρηση και μεταξύ συνεργαζόμενων επιχειρήσεων, με σκοπό τη βελτίωση της μακροπρόθεσμης απόδοσης των επιμέρους εταιρειών και της εφοδιαστικής αλυσίδας ως σύνολο». (Mentzer 2001)

«Ένα ολοκληρωμένο δίκτυο πόρων και διαδικασιών που αφορούν στην προμήθεια πρώτων υλών, τη μεταποίησή τους σε ενδιάμεσα και τελικά προϊόντα και τη διανομή των προϊόντων στους τελικούς καταναλωτές. Οι προμηθευτές, οι εγκαταστάσεις παραγωγής, οι χονδρέμποροι, οι διαμεταφορείς, οι πάροχοι υπηρεσιών logistics προς τρίτους (3PL) και οι μεταφορείς αποτελούν κρίκους της αλυσίδας εφοδιασμού και συνδέονται μεταξύ τους με ροές υλικών και πληροφοριών, καθώς και με χρηματικές ροές». (Goetschalckx 2011)

## 4.2 Ο ρόλος της Εφοδιαστικής Αλυσίδας στις Ένοπλες Δυνάμεις-Ιστορική Αναδρομή

Παρακάτω αναλύεται ο ρόλος της εφοδιαστικής αλυσίδας από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα στις επιχειρήσεις αλλά και στις Ένοπλες Δυνάμεις.

#### 4.2.1 Από την αρχαιότητα μέχρι τον 20<sup>ο</sup> αιώνα

Η εφοδιαστική αλυσίδα και τα logistics γενικά έχουν διαδραματίσει θεμελιώδη ρόλο στην παγκόσμια ανάπτυξη από την αρχαιότητα. Υπάρχουν πολλοί λαοί, που έκαναν ταξίδια από πόλη σε πόλη και από χώρα σε χώρα για να πουλήσουν ή να ανταλλάξουν τα προϊόντα τους. Ιδιαίτερο ρόλο έπαιξε η διαδικασία αυτή κατά τη διάρκεια των πολέμων.

Οι πρώτες συντονισμένες προσπάθειες εφαρμογής της εφοδιαστικής αλυσίδας σε στρατιωτικό περιβάλλον εμφανίζονται με τον εφοδιασμό σε πολεμοφόδια, πολεμικές μηχανές, ανταλλακτικά αλλά και στρατιώτες. Πόλεμοι έχουν κερδηθεί και χαθεί μέσα από τις δυνατότητες που παρέχουν τα logistics ή η έλλειψη αυτών.

Ο Ηρόδοτος χρησιμοποίησε τον όρο Εφοδιαστική Αλυσίδα για να περιγράψει τις ικανότητες των Περσών στον τομέα του εφοδιασμού, σχεδιασμού αλλά και υποστήριξης μεγάλων εκστρατειών κατά των Ελλήνων.

Ετυμολογικά, ο όρος logistics αποδίδεται στην ελληνική λέξη λόγος ή λογιστική και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από το Βυζαντινό Αυτοκράτορα Λέοντα το Σοφό, ο οποίος εξασφάλιζε στο στρατό του τρόφιμα, ρούχα και πολεμοφόδια. Αργότερα, συναντάται ο όρος logistisque, ο οποίος αποδίδεται ως διοικητικός τίτλος σε έναν αξιωματικό του Ναπολέοντα, ο οποίος προσπαθούσε ανελλιπώς να εφοδιάσει το στρατεύμα του με τρόφιμα, ρούχα κλπ (Μαντάς 2010).

Ιστορικά, βέβαια, ο πιο επιτυχημένος logistics manager όλων των εποχών θεωρείται ο Μέγας Αλέξανδρος. Οι ιδέες του ήταν επαναστατικές για την εποχή του και βρίσκουν εφαρμογή ακόμη και σήμερα (Στρ. Παπαδημητρίου, Ο. Σχοινάς 2002). Η εκστρατεία του Μεγάλου Αλεξάνδρου θα ήταν ανέφικτη, αν ο Μακεδονικός στρατός δεν είχε σωστό σύστημα εφοδιασμού. Ξεχώρισε για τις καινοτόμες πρακτικές του στη στρατηγική ανεφοδιασμού του στρατεύματος, τη μεγάλη κινητικότητα, ταχύτητα δράσης και ευελιξίας του στρατεύματος και την προετοιμασία υποδομών για την εξυπηρέτηση του στρατεύματος.

Ο ελληνοαμερικανικής καταγωγής Στρατηγός William Gus Pagonis θεωρείται «ο μάγος των logistics της ερήμου». Ήταν υπεύθυνος για την μέριμνα πολλών χιλιάδων



στρατιωτών που συμμετείχαν στον Πόλεμο του Κόλπου κατά την στρατιωτική επιχείρηση «Καταιγίδα της Ερήμου» (Μαντάς 2010). Στην επιχείρηση αυτή μεταφέρθηκαν χιλιάδες τροχοφόρα οχήματα, containers, ελικόπτερα και άρματα μάχης. Προγραμματίστηκαν, μεταφέρθηκαν και αποθηκεύτηκαν εκατομμύρια γεύματα και διακινήθηκαν δισεκατομμύρια γαλόνια καυσίμων. Ήταν μια εξαιρετικά αποτελεσματική και επιτυχημένη διαχείριση μιας τεράστιας εφοδιαστικής αλυσίδας στη μέση της αραβικής ερήμου σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Μετά την αποστρατεία του, ο Στρατηγός Pagonis κατείχε κορυφαίες διοικητικές θέσεις logistics σε διεθνώς επιτυχημένες επιχειρήσεις (πολυκαταστήματα Sears, Railamerica).

Η Δεύτερη Βιομηχανική Επανάσταση (1850-1880) χαρακτηρίστηκε από σημαντικές καινοτομίες στις μεταφορές και στις επικοινωνίες με την κατασκευή σιδηροδρόμων, ατμόπλοιων, τηλεγράφων κλπ. Η οικονομική δραστηριότητα μετατράπηκε σε ένα συντονισμένο σύστημα παραγωγής και διανομής προϊόντων. Η τεράστια αυτή ανάπτυξη ώθησε τις επιχειρήσεις να επινοήσουν νέες μεθόδους και πρακτικές για τη σημαντική μείωση του κόστους παραγωγής με την ταυτόχρονη αύξηση της ανταγωνιστικότητας.

#### 4.2.2 Από τον 20<sup>ο</sup> αιώνα μέχρι σήμερα

Έχει υποστηριχθεί ότι τα logistics έπαιξαν καθοριστικό ρόλο και στο Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, όταν ο Στρατάρχης Ρόμμελ είχε παραδεχθεί για τη συντριβή του στην έρημο της Αιγύπτου, ότι ο πόλεμος δεν χάθηκε στα πεδία των μαχών, αλλά στο πεδίο του ανεφοδιασμού λόγω της εξάντλησης των αποθεμάτων καυσίμων.

Η ανάγκη για πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση της εφοδιαστικής διαχείρισης, ξεκίνησε από τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο και μετά. Η εμφάνιση και καθιέρωση των business logistics σημειώνεται τον 20<sup>ο</sup> αιώνα και εξελίσσεται σε 4 στάδια μέχρι σήμερα (Φωλίνας 2014):

##### ➤ **Στάδιο 1 (Β' Παγκόσμιος Πόλεμος-Δεκαετία 1970)**

Η εφοδιαστική Αλυσίδα επικεντρωνόταν στην παροχή βασικών υπηρεσιών για την εξυπηρέτηση της μεγάλης ζήτησης για όλα σχεδόν τα αγαθά και τις υπηρεσίες. Η

μάχη του ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων συνίστατο στην κάλυψη της ζήτησης, στην απόκτηση πρώτων υλών και στις νέες αγορές.

➤ **Στάδιο 2 (Δεκαετία 1970)**

Ο ρόλος των Logistics γενικά αναβαθμίστηκε. Αναπτύχθηκε το μοντέλο της Αλυσίδας Αξίας (Value Chain) του καθηγητή Porter, επήλθε η επανάσταση της πληροφορικής και η έλευση του μικροϋπολογιστή. Αναπτύχθηκαν πρακτικές όπως η Έγκαιρη Παράδοση (Just-In-Time) και η Διαχείριση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management), τα οποία ακόμα και σήμερα αποτελούν απαραίτητα εργαλεία σ' όλες τις επιχειρήσεις.

➤ **Στάδιο 3 (Δεκαετία 1980-2000)**

Οι επιχειρήσεις αρχίζουν να σκέφτονται έξω από το στενά όρια της επιχείρησης και προσπαθούν να συνεργαστούν τόσο με τους προμηθευτές όσο και με τους πελάτες. Οι επιχειρήσεις αναζητούν πλέον δυνατότητες βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας τους στο εξωτερικό τους περιβάλλον. Δίνεται έμφαση στην ικανοποίηση των πελατών, αναπτύσσεται το διεθνές εμπόριο, βελτιώνεται οι ηλεκτρονικές συναλλαγές και κωδικοποιούνται τα προϊόντα.

➤ **Στάδιο 4 (21<sup>ος</sup> αιώνας)**

Η συμβολή της τεχνολογίας είναι καθοριστική στην εξωστρέφεια των επιχειρήσεων με την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η Εφοδιαστική Αλυσίδα αναδεικνύεται σε κύρια εταιρική λειτουργία μείζονος σημασίας και αναγνωρίζεται ως πεδίο ανάπτυξης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος των επιχειρήσεων. Μέσα από τον εξωστρεφή προσανατολισμό τους και τη νέα, διευρυμένη έννοια της επιχείρησης, αναδύεται και η μετονομασία σε «Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας» (Supply Chain Management). (Μαντάς, Ζεϊμπέκης 2012)

## 4.3 Το Σύστημα Εφοδιασμού στο Στρατό Ξηράς

Για να αντιληφθεί κανείς το σύστημα εφοδιασμού στο Στρατό Ξηράς, αρκεί να κατανοήσει κάποιες βασικές έννοιες για τα υλικά. Έπειτα αναλύονται οι πηγές προμήθειας υλικών και ανταλλακτικών από το εσωτερικό και το εξωτερικό.

### 4.3.1 Υλικά (Ορισμός)

Ο Στρατός Ξηράς (Σ.Ξ.), λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες εξελίξεις και τις απαιτήσεις του επιχειρησιακού περιβάλλοντος έχει δημιουργήσει ένα ικανό και σύγχρονο δίκτυο εφοδιασμού. Αυτό περιλαμβάνει την προμήθεια, συγκέντρωση, εναποθήκευση και προώθηση υλικών από τους χώρους υποδοχής μέχρι τους τόπους τελικού προορισμού.

Ως υλικό σύμφωνα με το ΤΕ 34-254 (2004: 3), θεωρείται κάθε αγαθό το οποίο έχει υλική μορφή (εξαιρούνται τα χρήματα και οι εγκαταστάσεις), το οποίο είναι απαραίτητο για την υποστήριξη και την εκπλήρωση της αποστολής των ΕΔ. Αυτό όταν φθαρεί επισκευάζεται ή αντικαθίσταται.

Ως κύριο υλικό θεωρείται μια μεγάλη βασική μονάδα υλικού, η οποία προορίζεται για να εκπληρώσει μια κύρια αποστολή του Στρατού, όπως είναι τα οχήματα, τα άρματα, ο οπλισμός, τα πυροβόλα, οι σταθμοί ασυρμάτων κλπ.

### 4.3.2 Κλάσεις Υλικών

Τα υλικά ταξινομούνται σε πέντε Κλάσεις αναλόγως της φύσης αλλά και της αναγκαιότητάς τους (ΤΕ 34-254 2004: 4):

**Κλάση I:** Προϊόντα απαραίτητα για την διαβίωση, π.χ. τρόφιμα και προμήθειες.

**Κλάση II:** Όλα τα υλικά των ΕΔ, όπως ιματισμός, οπλισμός, εργαλεία, ανταλλακτικά, ελαστικά κλπ.

**Κλάση III:** Όλα τα στερεά και υγρά καύσιμα και λιπαντικά.

**Κλάση IV:** Δομικά υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή εγκαταστάσεων.

**Κλάση V:** Όλα τα είδη πυρομαχικών, εκρηκτικών και χημικών προϊόντων.

#### 4.3.3 Κατηγοριοποίηση Υλικών

Το ΣΥΠ ασχολείται μόνο με υλικά Κλάσεως II και V.

➤ Τα υλικά από άποψη ελέγχου διακρίνονται σε: (ΤΕ 34-250 2004: 6-7)

1. **Ελεγχόμενα υλικά από το ΓΕΣ/4<sup>ο</sup> ΕΓ:** Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα κύρια υλικά, όπως είναι τα οχήματα, τα οπτικά συστήματα κλπ τα οποία λόγω σπανιότητας και κόστους τίθενται υπό τον έλεγχο του ΓΕΣ. Το 4<sup>ο</sup> ΕΓ του ΓΕΣ ρυθμίζει την ποσότητα που θα τηρεί κάθε Σχηματισμός ως απόθεμα και καθορίζει τον τρόπο χειρισμού των υλικών αυτών.

2. **Παρακολουθούμενα υλικά:** Στην κατηγορία αυτή ανήκουν διάφορα υλικά, όπως είναι οι συσσωρευτές, ελαστικά επίσωτρα, πέδιλα, πέλματα, τροχοί εδάφους, ξηρά στοιχεία κλπ, τα οποία είναι απαραίτητα για τη λειτουργία των κύριων υλικών. Αυτά τα υλικά λόγω μεγάλης επιβάρυνσης του προϋπολογισμού είτε δυσχέρειας (κυρίως οικονομικής) προμήθειας αυτών, παρακολουθούνται και χορηγούνται από τη Διεύθυνση Υλικού Πολέμου του ΓΕΣ (ΔΥΠ/ΓΕΣ)

3. **Υλικά Ελεγχόμενα από τις Αρμόδιες Διευθύνσεις του ΓΕΣ:** Στην κατηγορία αυτή ανήκουν υλικά τα οποία ελέγχονται και παρακολουθούνται μόνο από συγκεκριμένες διευθύνσεις όπως είναι τα κράνη αρματιστών τα οποία ελέγχονται από τη Διεύθυνση Πεζικού.

4. **Υλικά Μη Ελεγχόμενα:** Όλα τα υπόλοιπα υλικά αρμοδιότητας Υλικού Πολέμου.

➤ Το υλικό με βάση τη χρηματική τους αξία διακρίνονται σε: (ΤΕ 34-254 2004: 34)

1. **Κατηγορία I (Υλικό Υψηλής Αξίας):** Υλικό με υψηλό κόστος, το οποίο προμηθεύεται μόνο για τις άκρως απαραίτητες ανάγκες και υπόκειται σε ιδιαίτερο χειρισμό και διαδικασία διοικήσεως και ελέγχου.

2. **Κατηγορία II:** Υλικό ορισμένης αξίας κατά μονάδα μετρήσεως, η οποία καθορίζεται από τους καταλόγους ονομαστικού και τιμοκαταλόγους ή από σχετικές διαταγές, με αξία μικρότερη αυτής των υλικών της κατηγορίας I.

3. **Κατηγορία III:** Υλικό αξίας, κατά μονάδα μετρήσεως, μικρότερης αυτής των υλικών της κατηγορίας II.

➤ Τα υλικά με βάση την ανάλωσή τους διακρίνονται σε **αναλώσιμα**, δηλαδή υλικά που αποβάλλουν την αρχική τους μορφή μετά από χρήση (πχ ηλεκτρολύτης), και **μη αναλώσιμα**, δηλαδή υλικά, τα οποία μετά τη χρησιμοποίησή τους δεν αποβάλλουν την αρχική τους μορφή.

➤ Τα υλικά από πλευράς Ποιοτικής Κατάστασης διακρίνονται σε: (ΤΕ 34-254 2004: 34-35)

1. **Εύχρηστα**

2. **Επισκευάσιμα:** υλικά που χρησιμοποιούνται μόνο κατόπιν επισκευής.

3. **Άχρηστα:** υλικά τα οποία μετά τη χρήση τους υπέστησαν μη επισκευάσιμη φθορά.

4. **Επιθεωρήσιμα:** υλικά που δε μπορούν να χρησιμοποιηθούν παρά μόνο κατόπιν προηγούμενης δοκιμής ή επιθεώρησης κατά την οποία εντάσσονται σε μία από τις παραπάνω κατηγορίες.

➤ Τα υλικά με βάση το χρόνο ζωής τους διακρίνονται σε: (ΤΕ 34-254 2004: 36)

1. **Υλικά συντηρήσεως:** όλα τα υλικά (ανταλλακτικά, αναλώσιμα υλικά) με μικρό χρόνο ζωής, που απαιτούνται για τη συντήρηση κυρίων υλικών και λόγω της αναγκαιότητάς τους η αναπλήρωσή τους επαναλαμβάνεται κατά τακτά χρονικά διαστήματα.

**2. Υλικά αντικατάστασης:** υλικά με μεγαλύτερο χρόνο ζωής (εργαλεία κλπ) των οποίων η φθορά σημειώνεται προοδευτικά, αναλόγως της χρήσης τους. Οι ενέργειες αντικατάστασής τους δεν είναι δυνατόν να προκαθοριστούν σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.

**3. Υλικά εξοπλισμού:** υλικά με μακροχρόνια διάρκεια ζωής. Δεν αποβάλλουν την αρχική τους μορφή ούτε τις ιδιότητές τους κατά την χρησιμοποίησή τους όπως είναι διάφορα μηχανήματα, όργανα, έπιπλα κλπ.

Τα υλικά με βάση το αποθεματικό ύψος διακρίνονται σε: (ΤΕ 34-254 2004: 36-37)

**1. Προβλεπόμενο απόθεμα:** η ποσότητα υλικών η οποία καλύπτει τις ανάγκες μιας χρονικής περιόδου.

**2. Υπεραπόθεμα:** πέραν του προβλεπομένου απόθεμα το οποίο κρίνεται να παραμείνει στο απόθεμα για περαιτέρω αξιοποίηση κυρίων υλικών.

**3. Πλεονάζον υλικό:** πέραν του προβλεπομένου απόθεμα η οποία υπάρχει στις αποθήκες εκτός από το καθοριζόμενο υπεραπόθεμα.

**4. Ακατάλληλο ή μη αναγκαίο υλικό:** το υλικό το οποίο δε χρησιμοποιείται πλέον ή έχει καταργηθεί η χρήση του έπειτα από διαταγή.

4.3.4 Προμήθειες υλικών – ανταλλακτικών από πηγές εσωτερικού – εξωτερικού

Για την υποστήριξη των υλικών-ανταλλακτικών, το ΚΕΥ κάθε χρόνο, τοποθετεί παραγγελίες σε διάφορες πηγές Εξωτερικού και Εσωτερικού. Από το εσωτερικό της χώρας προμηθεύεται υλικά εγχώριας, ολικής ή μερικής κατασκευής και υλικά εμπορίου. Από το εξωτερικό προμηθεύεται υλικά που δεν προσφέρονται στην Ελλάδα. Οι Κατασκευαστικοί ή Εμπορικοί Οίκοι και Οργανισμοί του Εξωτερικού με τους οποίους συνεργάζεται είναι οι εξής:

1. Foreign Military Sales (FMS/ΗΠΑ): Είναι μία Υπηρεσία του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας των ΗΠΑ που χειρίζεται προγράμματα πωλήσεων υλικών και παροχής

υπηρεσιών και λειτουργεί με βάση την αρχή «No profit no loss», δηλαδή «ούτε κέρδος ούτε ζημιά». Από τα FMS/ΗΠΑ το ΚΕΥ προμηθεύεται κάθε φύσης υλικά που υπάρχουν και συντηρούνται στο σύστημα ΔΜ του Στρατού των ΗΠΑ.<sup>14</sup>



Εικόνα 2: Έμβλημα FMS/ΗΠΑ

2. NATO Support Agency (NSPA): Είναι ο Οργανισμός συντήρησης και εφοδιασμού του NATO, με έδρα το Λουξεμβούργο. Από τη NSPA προμηθευόμαστε κάθε φύσης στρατιωτικό υλικό.<sup>15</sup>



Εικόνα 3: Έμβλημα NSPA

3. Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung (BWB/ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ): Κρατικός οργανισμός αναπτύξεως, προμηθειών και συντηρήσεως όλων των υλικών των Γερμανικών Ενόπλων Δυνάμεων (ή Λέσχη LEOPARD). Από την BWB προμηθευόμαστε κάθε φύσεως υλικά που υπάρχουν και συντηρούνται στο σύστημα ΔΜ του Γερμανικού Στρατού.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> ΠαΔ 6-2/1983: *Περί συστήματος Προμήθειας Υλικών από FMS – FMSO*  
FMS (2007) *Customer Financial Management Handbook*  
(2011) *Military Standard Requisition and Issue Procedures for Foreign Military Sales*

<sup>15</sup> NR 200-00 (NSPA Regulation): *Logistics Manual*

<sup>16</sup> ΠαΔ 6-6/1985: *Περί οδηγιών προμήθειας ανταλλακτικών – υλικών LEOPARD*



Εικόνα 4: Έμβλημα BWB

Το KEY είναι συνδεδεμένο online με τις παραπάνω πηγές προμήθειας και έχει άμεση επικοινωνία, συνεργασία και ενημέρωση σε θέματα υποστήριξης της χώρας με αναγκαία ανταλλακτικά, εξασφαλίζοντας οικονομικά και επιχειρησιακά οφέλη.

Με βάση την ισχύουσα νομοθεσία, οι προμήθειες μπορούν να πραγματοποιηθούν, όπως παρακάτω με :

1. Δημόσιο Διαγωνισμό.
2. Αίτηση Προσφορών.
3. Απ' Ευθείας Ανάθεση.
4. Πρόχειρο Μειοδοτικό Διαγωνισμό.
5. Άλλο τρόπο που είναι συμφέρων για την υπηρεσία

## 4.4 Λόχος Υλικού Πολέμου

Για να κατανοήσουμε πλήρως το σύστημα εφοδιασμού του Στρατού Ξηράς πρέπει να το μελετήσουμε σ' ένα πιο μικρό κλιμάκιο, όπως είναι η Μονάδα. Μια Μονάδα εμπεριέχει Λόχο Υλικού Πολέμου (ΛΥΠ), ο οποίος είναι η βάση για την ανάπτυξη του Συστήματος Εφοδιασμού. (ΕΕ 34-25Α 1994: Παρ Α)

Οργανόγραμμα Λόχου Υλικού Πολέμου:

➤ Διμοιρία Διοικήσεως

1. Ομάδα Διοικήσεως



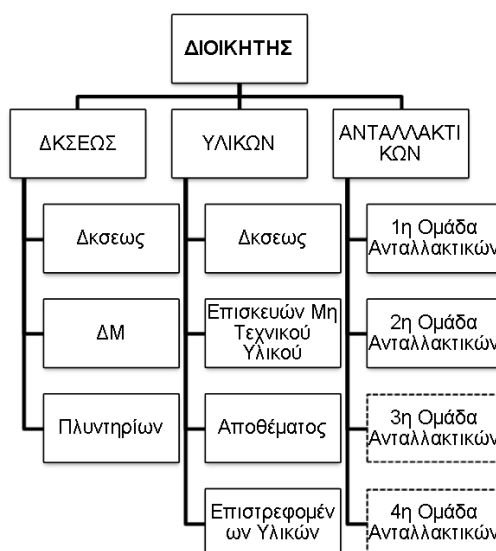
2. Ομάδα ΔΜ
3. Ομάδα Πλυνητριών

➤ Διμοιρία Υλικών:

1. Ομάδα Διοικήσεως
2. Ομάδα Αποθέματος (ΔΥ/ΟΑ): Διαχειρίζεται όλα τα είδη ιματισμού, υπόδησης, συνθέσεις κυρίως υλικών όπως ασυρμάτων, υφάσματα κλπ.
3. Ομάδα Επιστρεφομένων Υλικών (ΔΥ/ΟΕ): Ασχολείται με την παραλαβή και εκκένωση του επισκευάσιμου επιστρεφόμενου υλικού των Μονάδων εκτός από ανταλλακτικά, πυρομαχικά και βαρύ τεχνικό υλικό.
4. Ομάδα Επισκευής Μη Τεχνικού Υλικού: Ασχολείται με την επισκευή 3<sup>ου</sup> Κλιμακίου του Μη Τεχνικού Υλικού.

➤ Διμοιρία Ανταλλακτικών:

1. Ομάδα Διοικήσεως
2. Δύο μέχρι Τέσσερις Ομάδες Ανταλλακτικών (ΔΑ/1<sup>η</sup> ΟΑ, ΔΑ/2<sup>η</sup> ΟΑ κοκ): Διαχειρίζονται όλα τα ανταλλακτικά του Στρατού, όπως είναι τα ελαστικά, συσσωρευτές, κινητήρες, πέδιλα-πέλματα, κοινά ανταλλακτικά κάθε είδους οχημάτων κλπ.



Εικόνα 5: Οργανόγραμμα Λόχου Υλικού Πολέμου

## 4.5 Διαδικασία Αιτήσεως-Χορηγήσεως Υλικών-Ανταλλακτικών

Οι Μονάδες οποτεδήποτε προκύψει ανάγκη σε κάποιο υλικό ή ανταλλακτικό, υποβάλλουν Αιτήσεις Μηχανογραφικώς Χορηγουμένων Υλικών στους ΛΥΠ. Οι κύριες κατηγορίες των υλικών-ανταλλακτικών είναι οι εξής:

- Ανταλλακτικά Αρμάτων - Ερπυστριοφόρων Οχημάτων
- Ανταλλακτικά Οχημάτων
- Ανταλλακτικά Οπλισμού
- Ανταλλακτικά Διαβιβάσεων
- Ανταλλακτικά Αεροσκαφών (Α/Φ), Ελικοπτέρων (Ε/Π)
- Ανταλλακτικά Μηχανημάτων Μηχανικού
- Βιομηχανικά Αέρια
- Υγρά Φρένων
- Είδη Ιματισμού
- Συνθέσεις Κυρίων Υλικών

K 2300/ΔΥΠ

### ΑΙΤΗΣΙΣ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΟΝ ΔΟΣΟΛΗΨΙΩΝ ΥΛΙΚΟΥ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΤΑΙ ΥΠΟ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ											ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΤΑΙ ΥΠΟ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΕΦΟΔ.										
ΜΟΝΑΣ		ΑΡΙΘΜΟΣ-ΗΜΕΡΟΜ.		ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΙΑ		ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΣ		ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΑΙΤΟΥΝΤΟΣ			ΜΟΝΑΣ-ΕΦΟΔ.		ΑΡΙΘ.-ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΚ/ΚΟΤ			ΕΙΔΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΕΩΣ					
1		2		3		4		5			18		19			20					
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΙ											ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΑΙ										
6											21										
Π Ο Σ Ο Τ Η Σ				Στοιχεία Καταχώριση	'Αριθμός 'Όνομαστικού	Περιγραφή	Μονάδ. Μετρήσεως	ΠΟΣΟΤΗΣ				Τύπος Μονάδ. Δραστ.	Μονογρ. Β' Γεν. Διαχ. ποσότης	Στοιχεία Καταχώριση	Θέσις	Μονογρ. Β' Γεν. Διαχ. ποσότης	Μονογρ. Γραφείος				
Προβλ.	Υπερβ.	Διτ.	Επιτετρ.					Χορηγ.	Όφελ.	Στοιχεία Καταχώριση	Θέσις										
7	8	9	10	11	12	13	14	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
'Υπογραφή Πρ. Έφοδ.—Διαχ. Σφραγίς Μονάδος				'Υπογραφή Διαχειριστού		Αδξ. 'Αριθ. Δοσολήψιας—'Ημερομηνία			'Ο Έγκριτων			'Ο Χορηγών			'Ο Παραλαμβάνων						
15				16		17			33			34			35						

ΕΦΕΔ 101 ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΚΑΙ ΔΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΝ ΥΛΙΚΩΝ ΕΚ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Εικόνα 6: Αίτηση-Δικαιολογητικό Δοσοληψιών Υλικού (ΕΦΕΔ 101)

Οι Μονάδες Άμεσου Εφοδιασμού (ΛΥΠ) ταξινομούν και αξιολογούν τις αιτήσεις, τις καταχωρούν στο ΟΣΕΥΣ και τις επεξεργάζονται. Εφόσον διαθέτουν απόθεμα, χορηγούν τα υλικά-ανταλλακτικά στη Μονάδα και εκτυπώνουν γραμμάτιο (Δικαιολογητικό Δοσοληψιών Υλικού ΔΔΥ). Αν δεν διαθέτουν απόθεμα, τα αιτηθέντα υλικά τηρούνται ως οφειλόμενα και υποβάλλονται αιτήσεις στα Προκεχωρημένα Εφοδιαστικά Κέντρα (παραγγελίες), για την αναπλήρωση των αποθεμάτων τους και στο ύψος που επιβάλλεται.

Τα Προκεχωρημένα Εφοδιαστικά Κέντρα (ΠΑΒΥΠ-ΠΑΥΠ), με τη σειρά τους εφόσον διαθέτουν απόθεμα, χορηγούν τα υλικά-ανταλλακτικά που ζητήθηκαν, διαφορετικά τα τηρούν οφειλόμενα και υποβάλλουν αιτήσεις αναπλήρωσης των αποθεμάτων τους στο Κέντρο Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ).

Το ΚΕΥ μόλις παραλάβει τις αιτήσεις των Προκεχωρημένων Εφοδιαστικών Οργάνων εκδίδει διατακτικές χορήγησης προς τις Μονάδες (ΤΥΛ), σύμφωνα με την αποθεματική δυνατότητα αυτών και μεριμνά στη συνέχεια για την εξασφάλιση των υλικών-ανταλλακτικών που λείπουν, από τις πηγές εφοδιασμού εσωτερικού-εξωτερικού.

Τα Τάγματα Υλικού (ΤΥΛ) προωθούν τα υλικά στις Μονάδες Τελικού Προορισμού (ΛΥΠ).

## 4.6 Παραλαβή και αποθήκευση των υλικών - ανταλλακτικών

Ο Λόχος Υλικού Πολέμου παραλαμβάνει υλικά από ανεφοδιαστικά όργανα, Μονάδες, από περισυλλογές καθώς και από το Εμπόριο

Μετά την παραλαβή αυτών πραγματοποιείται αποσυσκευασία και έλεγχος στα παραστατικά που προσκομίζονται. Αρχικά τα υλικά ταξινομούνται ανά διαχείριση, και διενεργείται έλεγχος σε αντιπαραβολή υλικών και δικαιολογητικών για τη διαπίστωση της συμφωνίας τους στην ποσότητα, ποιοτική κατάσταση και στα στοιχεία αναγνώρισης. Έπειτα επισημαίνονται και διορθώνονται οι παρατηρούμενες διαφορές και ελλείψεις. Στη συνέχεια τα υλικά που είναι να χορηγηθούν, τοποθετούνται σε

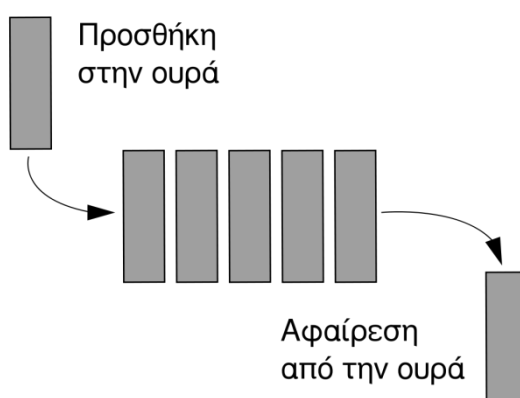
ράφια τα οποία είναι χωρισμένα ανά μονάδα παραλαβής. Τα υλικά προς αποθήκευση, τοποθετούνται στις αποθήκες ή σε διασκευασμένα οχήματα με υλικά-ανταλλακτικά.

Η αποθήκευση των υλικών - ανταλλακτικών πρέπει να ενεργείται για την εξασφάλιση των παρακάτω επιδιωκόμενων σκοπών:

1. Αναγραφή της θέσης του υλικού για την εύκολη και γρήγορη ανεύρεση του υλικού.
2. Τήρηση επί του υλικού της προβλεπόμενης πινακίδας αναγνώρισης, για την αναγνώριση του υλικού και την διάκριση της ποιοτικής κατάστασης του.
3. Εναποθήκευση του υλικού κατά τρόπο που να εξασφαλίζεται η προληπτική συντήρησή του.

Επίσης πρέπει να εξασφαλίζεται:

- Η παρακολούθηση των ορίων ζωής των υλικών (ημερομηνίες λήξεως) και η κατά προτεραιότητα χορήγηση των παλαιότερων υλικών ή αυτών που πλησιάζουν νωρίτερα στην ημερομηνία λήξης τους. Ακολουθείται η διαδικασία «πρώτο μέσα» «πρώτο έξω» (first in-first out).



Εικόνα 7: πρώτο μέσα-πρώτο έξω (first in-first out)

- Τα υλικά που χορηγούνται συχνότερα να τοποθετούνται στο πιο προσιτό μέρος της αποθήκης.

- Τα βαριά υλικά να τοποθετούνται σε χώρους που είναι δυνατή η πρόσβαση ανυψωτικών μέσων.
- Η καλή συντήρηση και προστασία των υλικών. Αυτό πραγματοποιείται με τον αερισμό και την καθαριότητα των υλικών και αποθηκευτικών χώρων, την υγρασία, θερμοκρασία, πυρασφάλεια κτλ.
- Η μέγιστη δυνατή εκμετάλλευση του διατιθέμενου αποθηκευτικού χώρου.
- Η εύκολη και γρήγορη χορήγηση καθώς και η απογραφή του υλικού.

#### 4.6.1 Βασική διάρθρωση στεγασμένων αποθηκευτικών χώρων

Μια αποθήκη με υλικά θα πρέπει να εξασφαλίζει τα παρακάτω (ΤΕ 34-250 2004: Τμήμα 13):

- Κεντρικό διάδρομο, η βάση της διάρθρωσης και χρησιμοποίησης της αποθήκης. Αυτός διατρέχει, συνήθως, κατά τον άξονα των κυρίων εισόδων της αποθήκης και έχει πλάτος που να επιτρέπει τη χρησιμοποίηση ανυψωτικών μηχανημάτων.
- Δευτερεύοντες διάδρομοι οι οποίοι να διατρέχουν την αποθήκη κάθετα προς το κύριο διάδρομο και με πλάτος που ποικίλει ανάλογα με το είδος του υλικού προς αποθήκευση.
- Διάδρομοι φοριαμών, δηλαδή μικρότεροι διάδρομοι που να διατρέχουν τους φοριαμούς υλικών.
- Ελεύθεροι χώροι στην είσοδο και έξοδο της αποθήκης για τις παραλαβές και χορηγήσεις υλικών.

Μια αποθήκη θα πρέπει να περιέχει κατάλληλα ράφια, φοριαμούς κλπ και να επιδιώκονται τα εξής:

- Οι φοριαμοί να είναι κάθετα με τον κύριο διάδρομο.

- Να χρησιμοποιούνται ειδικοί φοριαμοί για την εναποθήκευση μικρών συσκευασμένων ή χωρίς συσκευασία υλικών.
- Να χρησιμοποιούνται παλέτες, βάσεις κλπ για τα ογκώδη και βαριά υλικά, τα οποία δε μπορούν να τοποθετηθούν σε ράφια ή φοριαμούς.

#### 4.6.2 Διάρθρωση υπαίθριων αποθηκευτικών χώρων

Κάποια υλικά, ανάλογα με τη φύση τους μπορούν να αποθηκευτούν στην ύπαιθρο σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους. Απαιτείται:

1. Η επιλογή του κατάλληλου χώρου, επίστρωση του κατά το δυνατό και οργάνωση του σε τμήματα.
2. Η κατασκευή διαδρόμων με πλάτος που να επιτρέπει τη χρησιμοποίηση τροχοφόρων οχημάτων και ανυψωτικών μηχανημάτων .
3. Η εξασφάλιση των αναγκαίων προϋποθέσεων ασφαλείας και πυρασφάλειας του υλικού.

#### 1.6.3 Αρίθμηση χώρων αποθήκευσης

Για τον εύκολο εντοπισμό της θέσης και γρήγορης ανεύρεσης των υλικών, ακολουθείται το παρακάτω σύστημα αριθμής των χώρων αποθήκευσης:

- Η θέση ενός υλικού, όπως καθορίζεται στο ΕΕ 34-25Α (Παράρτημα ΙΖ), προσδιορίζεται από ένα σύνολο έντεκα αριθμών και γραμμάτων.
- Το πρώτο ψηφίο προσδιορίζει τη αντίστοιχη διαχείριση, δηλαδή: 1 για την ΔΥ/ΟΑ, 2 για την ΔΥ/ΟΕ, 3 για την ΔΑ/1<sup>η</sup> ΟΑ, 4 για την ΔΑ/2<sup>η</sup> ΟΑ κοκ.
- Η επόμενη ομάδα είναι συνδυασμός 2 γραμμάτων του ελληνικού αλφαβήτου: ΑΑ, ΒΒ, ΑΒ, ΑΓ κλπ που καθορίζουν τον υπαίθριο χώρο ή αποθήκη. Οι συνδυασμοί από Α μέχρι Μ προσδιορίζουν αποθήκες και υπόστεγα ενώ από Ν έως Ω υπαίθριους χώρους.

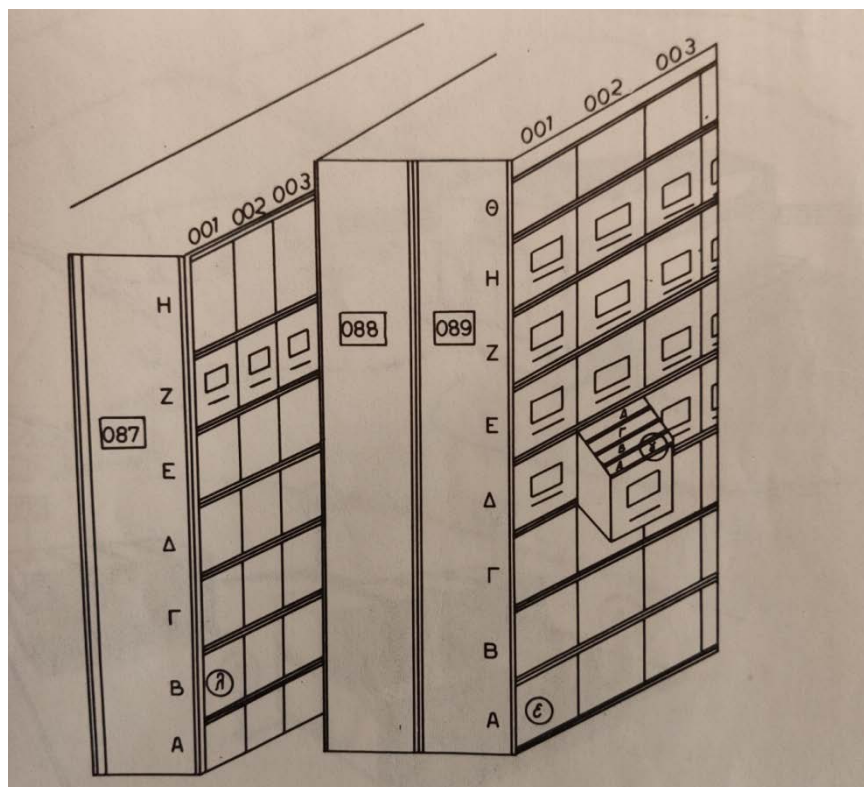
- Η επόμενη ομάδα είναι ο συνδυασμός τριών αριθμών (001 έως 999) και προσδιορίζει την στοιβάδα αποθήκευσης.
- Η επόμενη ομάδα είναι ένα γράμμα του Ελληνικού Αλφαβήτου (Α έως Ω) και προσδιορίζει την κάθετη συντεταγμένη του συστήματος φοριαμών.
- Η επόμενη ομάδα είναι και πάλι ένας συνδυασμός τριών αριθμών (001, 002, 003 κοκ) και προσδιορίζει την κάθετη σειρά του κάθε φοριαμού.
- Το τελευταίο χαρακτηριστικό είναι γράμμα του ελληνικού αλφαβήτου (Α έως Ω) και καθορίζει την υποθυρίδα σε θυρίδα φοριαμού.

Έτσι η θέση κάθε υλικού προσδιορίζεται από ένα σύνολο γραμμάτων και αριθμών, όπως για παράδειγμα:

γ: 2AB 089 Δ 002 Α

ε: 2AB 089 Α 001

λ: 2AB 087 Β 001



Εικόνα 8: Παράδειγμα θέσης αποθήκευσης σε Αποθήκη Υλικού Πολέμου

## 4.7 Δοσοληψίες των υλικών-ανταλλακτικών (Αιτήσεις-Χορηγήσεις)

Οι διάφορες κατηγορίες χορηγήσεων που διενεργεί ο ΛΥΠ είναι οι εξής:<sup>17</sup>

1. Χορήγηση μετά από αίτηση Μονάδας
2. Χορήγηση με διαταγή Κατανομής Προϊστάμενης Αρχής
3. Χορήγηση για υλοποίηση Πλευρικού Εφοδιασμού
4. Χορήγηση για τηρούμενα οφειλόμενα

Οι δοσοληψίες αυτές πραγματοποιούνται με τους εξής τρόπους:

1. Δελτίο Δοσοληψιών Υλικού (Εφεδ 100): Χρησιμοποιείται ως Δικαιολογητικό Δοσοληψίας μεταξύ ΛΥΠ και Μονάδων ή Ανεφοδιαστικού Οργάνου, ως Δικαιολογητικό εισαγωγής Υλικών από το Εμπόριο και ως Δικαιολογητικό δοσοληψίας με ξένες αρχές. Το ΔΔΥ εκτυπώνεται εις τετραπλούν και θεωρείται από τον Προϊστάμενο Εφοδιασμού Διαχειρίσεων:

ΧΟΡΗΓΟΥΣΑ ΜΟΝΑΔΣ										ΔΙΑΧ/ΣΙΣ										ΠΑΡΑΛΑΜΒΑΝΟΥΣΑ ΜΟΝΑΔΣ										ΔΙΑΧ/ΣΙΣ																																							
1										2										3										4																																							
ΚΩΔΙΣ ΔΙΚ										ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΥ ΜΟΝ ΜΕΤ										ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΟΥ ΚΩΔΙΣ ΗΜΕΡΟΜ ΑΥΣ ΑΡ Χ										ΚΩΔΙΣ ΠΙΣΤ Π Ο Σ Ο Τ Η Σ ΑΚΕΡΑΙΑ ΑΕΚΑΔ ΠΡΤ										ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ ΑΚΕΡΑΙΑ ΔΕΚ																													
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ										ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΙΣ										ΠΟΣΟΤΗΣ										ΗΜΕΡΟΜ. ΔΟΣΟΛΗΨ.										ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ																													
ΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΥ										ΑΛΛΑΓΗ ΑΡ. ΟΝΟΜ.										ΧΟΡΗΓ. ΥΠΟΚΑΤΑΣ.										ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΟΡΗΓ.										Κ.Α ΔΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΑΙΤΗΣΕΩΣ Ή ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ																													
10 ΟΦΕΙΛΟΜ. ΠΟΣΟΤΗΣ										ΕΛ. ΠΟΣ. ΧΟΡ.										ΔΙΑΤΑΓΗ ΧΟΡΗΓΗΣΕΩΣ										11 ΔΙΑΤΑΓΗ ΔΕΣΜΕΥΣΕΩΣ										12 ΜΟΝ.ΣΥΣΚ.										13 ΒΑΡ. ΜΟΝ. ΣΥΣΚ.										14 ΟΓΚ. ΜΟΝ. ΣΥΣΚ.									
16 ΘΕΣΙΣ ΥΛΙΚΟΥ										17										18 ΧΟΡΗΓ. ΠΟΣΟΤΗΣ										19 ΑΡΙΘ. ΕΥΡΕΤ. ΠΙΣΤΩΣΕΩΣ										20 ΧΟΡΗΓΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ										21										22									
23 ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΟΥ										24 ΟΓΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ										25 ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΙΒΩΤΙΩΝ										26 ΕΓΚΡΙΝΩΝ ΤΗΝ ΧΟΡΗΓΗΣΗΝ										27 ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ																													
27 ΘΕΣΙΣ ΥΛΙΚΟΥ										28 ΠΑΡΑΛ. ΠΟΣΟΤΗΣ										29 ΑΡΙΘ. ΕΥΡΕΤ. ΧΡΕΩΣΕΩΣ										30 ΠΑΡΑΛΑΜΒΑΝΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ										31																													
32										33										34										35 ΕΚΠΡΟΣΩΠΙΟΣ ΜΟΝΑΔΟΣ										36 ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ																													
36 ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ										37										38										39										40																													
41																																																																					

ΕΝΤΥΠΟΝ ΕΦΕΔ. 100 ΕΚΔ. 1976

ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΟΝ ΔΟΣΟΛΗΨΙΩΝ ΥΛΙΚΟΥ

Εικόνα 9: Δελτίο Δοσοληψιών Υλικού (ΕΦΕΔ 100)

<sup>17</sup> Παδ 6-7/1985: *Περί παραγγελιών και χορηγήσεων*



**No 1: Μαύρο.** Τηρείται ως προσωρινό πιστωτικό του ΛΥΠ

**No 2: Μπλε:** Υπογράφεται από την Παραλαμβάνουσα Μονάδα στη στήλη Υπηρεσία Παραλαβών και τηρείται από το διαχειριστή ως προσωρινό χρεωστικό.

**No 3: Πράσινο:** Τηρείται ως οριστικό πιστωτικό της χορηγούσας Μονάδας.

**No 4: Κόκκινο:** Παραλαμβάνεται από την Παραλαμβάνουσα Μονάδα και τηρείται ως οριστικό χρεωστικό αυτής.

2. Πρωτόκολλο Παράδοσης-Παραλαβής: Υλικά δίδονται με Πρωτόκολλο Παράδοσης-Παραλαβής όταν ακόμα δεν έχουν χρεωθεί λογιστικά από το Ανεφοδιαστικό Όργανο. Μέχρι την παραλαβή των ΔΔΥ εκδίδονται Πρωτόκολλα για την αποσυμφόρηση των αποθηκών και την άμεση ικανοποίηση των αναγκών των Μονάδων.

Α/Α ΠΡΩΤ:.....

(Μονάδα)

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ  
ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ-ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

Στο .....(Περιοχή)....., σήμερα την .....(Ημ/νία)....., οι  
κάτωθι υπογεγραμμένοι:

α. ....(Μονάδα)

β. ....(Μονάδα)

ΠΡΟΕΒΗΣΑΝ

Ο μεν πρώτος στην παραλαβή, ο δε δεύτερος στην παράδοση των παρακάτω  
υλικών σύμφωνα με τις αιτήσεις/διαταγή χορήγησης  
.....

Α/Α	ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΠΑΡΑΔΙΔΟΥΣΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΠΑΡΑΛΑΜΒΑΝΟΥΣΑ ΜΟΝΑΔΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Εικόνα 10: Πρωτόκολλο Παράδοσης-Παραλαβής Υλικών



# Κεφάλαιο 5

## Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού (ΟΣΕΥΣ)

Η ανάπτυξη του Συστήματος Εφοδιασμού του Στρατού και ειδικά η μαζική αύξηση και εισαγωγή νέων οπλικών συστημάτων, κυρίων υλικών και τεράστιων ποσοτήτων υλικών κλάσεως II και V, επέφερε την ανάγκη χρησιμοποίησης της σύγχρονης τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών, σύμφωνα με τις αρχές της Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Έτσι δημιουργήθηκε ένα Πληροφοριακό Σύστημα στο Στρατό Ξηράς με την ονομασία Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού (ΟΣΕΥΣ).<sup>18</sup>

Παρακάτω θα αναλυθεί, λοιπόν, το Πληροφοριακό αυτό Σύστημα ως προς τη δημιουργία του και τα χαρακτηριστικά του.



Εικόνα 12: Έμβλημα ΟΣΕΥΣ

---

<sup>18</sup> ΚΕΥΠ (2008) Διδακτικό Βοήθημα ΟΣΕΥΣ-Πληροφορική.

## 5.1 Δημιουργία Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού

Το ΟΣΕΥΣ (Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού) είναι ένα πληροφοριακό σύστημα που έχει ως αποστολή την αυτοματοποίηση των διαδικασιών διοικήσεως και διαχειρίσεως υλικών κλάσεως II του ΣΞ. Μέσω του ο σχεδιασμού του δημιουργείται ένα ενιαίο περιβάλλον ελέγχου και διαχειρίσεως των υλικών. Με τη συνεργασία του με τα υπόλοιπα τμήματα υποστήριξης, αποτελεί ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα Υποστήριξης Διοικητικής Μέριμνας.

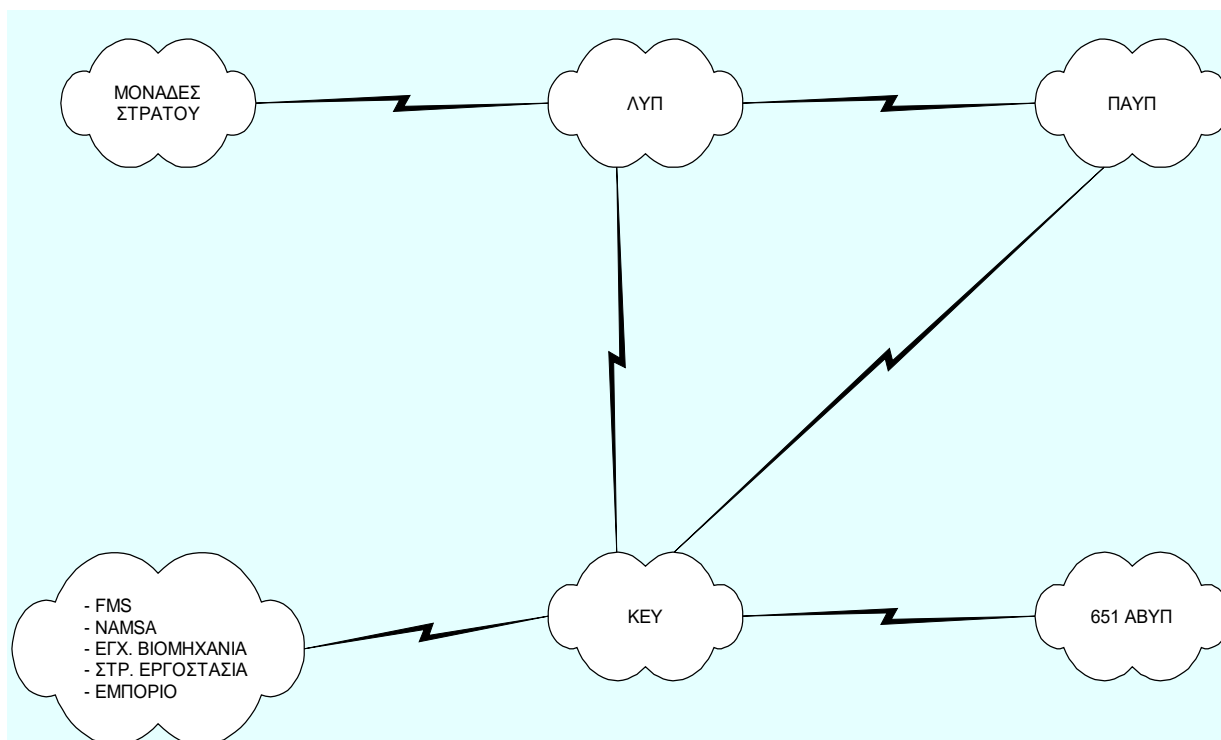
Αναλυτικότερα, το 1998 παραλήφθηκε και τέθηκε σε λειτουργία το λειτουργικό σύστημα UNIX. Έτσι στις αρχές του 1999 το ΚΕΥ ανέπτυξε νέες εφαρμογές ενώ στην 651 ΤΑΞΥΠ (σήμερα 651 ΑΒΥΠ) ανατέθηκε το έργο ανανέωσης του δικτύου επικοινωνιών με όλα τα ΤΥΛ και το ΚΕΥ. Η τεχνολογία ανοικτής αρχιτεκτονικής UNIX οδήγησε στην εφαρμογή ενός σύγχρονου περιβάλλοντος εργασίας (Δίκτυο Intranet) με χρήση Σχεσιακής Βάσης Δεδομένων (ORACLE 8.0) και μοντέλο εφαρμογών τύπου Client - Server και Web. Στόχος ήταν η ταχεία ανάπτυξη των δύο νέων Μηχανογραφικών εφαρμογών που αποτελούν σήμερα το ΟΣΕΥΣ. Το νέο Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης - Ελέγχου Υλικών Περιοχής Βάσης τέθηκε σε λειτουργία αρχές του 2000.

Όμως το ΚΕΥ έπρεπε να συνδεθεί και με όλες τις Μονάδες ΥΠ, οι οποίες αντικατέστησαν όλο τον εξοπλισμό τους με νέο σύγχρονης τεχνολογίας. Έτσι η ΔΔΒ/ΓΕΣ (Διεύθυνση Διαβιβάσεων) σε συνεργασία με τον ΟΤΕ μερίμνησαν για την εξασφάλιση του καλύτερου δυνατού δικτύου διακίνησης πληροφοριών.

Η ανάπτυξη του νέου Πληροφοριακού Συστήματος έγινε σύμφωνα με την εξελικτική μεθοδολογία όπως καθορίζεται στην Π.Δ. 0-8/1996/ΓΕΣ/ΔΙΠΜΕ: (Διδακτικό Βοήθημα ΟΣΕΥΣ-Πληροφορική 2008: 1-2)

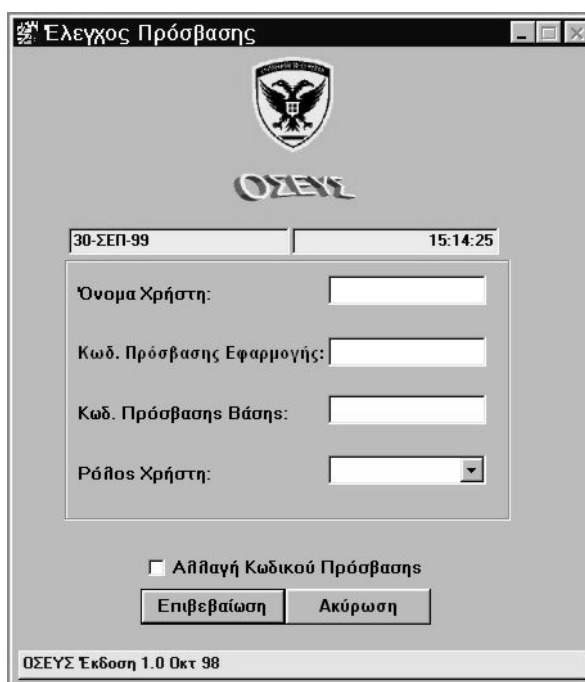
- Σε ανοικτή αρχιτεκτονική, σε πλατφόρμα υλικού (Η/Υ) PC εμπορικού τύπου και λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows NT.
- Η αρχιτεκτονική του συστήματος είναι τύπου Client-Server.

- Το Δίκτυο είναι ευρείας περιοχής συνδέοντας όλες τις Μονάδες Υλικού Πολέμου με γραμμές υψηλής ταχύτητας μεταφοράς δεδομένων.



Εικόνα 13: Δίκτυο Ευρείας Ζώνης ΟΣΕΥΣ

- Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων: Η πλατφόρμα που χρησιμοποιείται είναι αυτή της Oracle, πιο συγκεκριμένα Oracle 8.0.5, Oracle Designer, Oracle Developer 2000



Εικόνα 14: Είσοδος στο ΟΣΕΥΣ

- Λειτουργικό Σύστημα: Το ΣΥΠ χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό συστημάτων UNIX (Sparc Solaris) και Windows NT/2000/XP
- Σήμερα χρησιμοποιείται η έκδοση 11g, η οποία εξασφαλίζει συμβατότητα με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα του Στρατού Ξηράς και επεκτασιμότητα-ευκολία αφομοίωσης νέων τεχνολογιών.

## 5.2 Επιχειρησιακά χαρακτηριστικά Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού

Το ΟΣΕΥΣ έχει 5 μενού όπως παρακάτω:

### 1. Εσωτερικές-Εξωτερικές Δοσοληψίες

- Ανεφοδιασμός Μονάδων: Οι κύριες δραστηριότητες είναι οι αιτήσεις και οι χορηγήσεις υλικών:

Αιτήσεις Υλικών: Όταν σε μία Μονάδα προκύψει μια ανάγκη σε υλικό-ανταλλακτικό, το αιτείται από το Ανεφοδιαστικό του Όργανο (ΛΥΠ) μέσω της Αίτησης Μηχανογραφικώς Χορηγούμενων Υλικών, την οποία την εκδίδει εις διπλούν. Η μία υπογράφεται από το διαχειριστή της ομάδας που ανήκει το υλικό και τη παραδίδει ως προσωρινό δικαιολογητικό στη Μονάδα που έκανε την αίτηση, και την άλλη την κρατάει ο ίδιος για την επεξεργαστεί.

The screenshot shows a software window titled "Καταχώρηση Αίτησης Μονάδος". The interface includes the following elements:

- Ταυτότητα Αίτησης:** Fields for "Αιτ. Διακ.", "Ημ/νία", and "Α/Α".
- Μέσω / Διά:** Fields for "Διά:" and "Μέσω".
- Χαρακτηριστικά Αίτησης:** Dropdown menus for "Κατηγορία:" (Κανονική Αίτηση / Παραγγελία), "Αιτιολογία:" (1-Αναπήρωση Αποθέματος, Συμπλήρ.), and "Διακίνηση:" (Άγνωστος).
- Κύριο Υλικό:** Fields for "ΑΟ Κυρίου Υλικού:" and "Αριθμός Αναγν. Είλεγχ. Υλικού:".
- Παρατηρήσεις Αίτησης:** A large text area for notes.
- Αιτήσεις Υλικών:** A table with columns: Α/Α, Τρέξιμο ΑΟ, Ονομασία, ΜΜ, Αιτ. Ποσότητα, Παρατηρήσεις, and Αιτηθείς ΑΟ. The first two rows are populated with the numbers 1 and 2.
- Bottom Bar:** Shows "Διαδικασία:" (ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΑΙΤΗΣΗΣ), "Χρήστης:" (LYP), and "Ημερομηνία:" (22-ΣΕΠ-99).

Εικόνα 15: Καταχώρηση Αίτησης Μονάδας

Καταχωρεί λοιπόν τα στοιχεία της αίτησης στο σύστημα με τα παρακάτω στοιχεία: 1. Ταυτότητα Αίτησης 2. Μέσω/Διά (Μέσω ποιας άλλης μονάδας αιτείται το υλικό) (χρησιμοποιείται σπάνια) 3. Χαρακτηριστικά Αίτησης 4. Κύριο Υλικό 5. Παρατηρήσεις Αίτησης 6. Αιτήσεις Υλικών (Εδώ εισάγεται το υλικό για το οποίο υπάρχει ανάγκη).

Χορηγήσεις Υλικών: Για να χορηγήσουμε το συγκεκριμένο υλικό στη Μονάδα ο χρήστης πηγαίνει στις Χορηγήσεις κατά Αριθμό Ονομαστικού-Νέες Αιτήσεις. Εκεί μπορεί να δει αν έχει στο συγκεκριμένο υλικό απόθεμα και να το χορηγήσει άμεσα εκτυπώνοντας το Δελτίο Δοσοληψιών Υλικού (ΔΔΥ) ή να τηρήσει το υλικό ως οφειλόμενο. Το ΔΔΥ εκτυπώνεται σε 4 Φύλλα: Σε κάθε περίπτωση μετά από αυτό το βήμα πρέπει να εκτυπωθεί απάντηση, η οποία δίδεται στη Μονάδα που έχει αιτηθεί το υλικό, όπου σ αυτήν αναφέρεται αν η αίτηση είναι επεξεργασθείσα (έχει χορηγηθεί το υλικό), Σε επεξεργασία (το υλικό είναι οφειλόμενο), Αποδεκτή (ο χρήστης δεν έχει τηρήσει το υλικό ως οφειλόμενο), Διαγραφή Οφειλομένων (έχει περιέλθει ένας χρόνος από τότε που καταχωρήθηκε η αίτηση, οπότε και έχει διαγραφεί) και Διαγραφείσα (Έχει διαγραφεί εντελώς η αίτηση από το χρήστη, συνήθως λόγω λάθους καταχώρησης).

➤ Αναπλήρωση Αποθέματος: Οι κύριες δραστηριότητες είναι οι παραγγελίες και οι παραλαβές υλικών:

Παραγγελίες Υλικών: Όταν δεν υπάρχει το υλικό ως απόθεμα στις αποθήκες του ΛΥΠ, τότε πρέπει να γίνει παραγγελία στο Ανεφοδιαστικό Όργανο (ΠΑΥΠ), το οποίο με τη σειρά του αν το έχει θα το χορηγήσει, αλλιώς θα κάνει παραγγελία στο ΚΕΥ.

Εικόνα 16: Καταχώρηση Παραγγελίας

Παραλαβές Υλικών: Ο ΛΥΠ μπορεί να παραλάβει υλικά είτε από το Ανεφοδιαστικό Όργανο (ΠΑΥΠ), είτε από άλλους ΛΥΠ (μέσω πλευρικού εφοδιασμού), είτε από το εμπόριο. Σε κάθε περίπτωση όταν παραλαμβάνει υλικά τα χορηγεί αμέσως στις Αιτούμενες Μονάδες.

➤ **Επιστροφές Υλικών:** οι κύριες ενέργειες είναι οι επιστροφές υλικών από Μονάδες και σε Ανεφοδιαστικό όργανο:

**Επιστροφές Υλικών από Μονάδες:** Υπάρχουν κάποια υλικά (πχ παρακολουθούμενα υλικά, ελεγχόμενα υλικά κλπ) τα οποία για να τους χορηγήσει ο ΛΥΠ νέα θα πρέπει να επιστρέψουν τα παλαιά-φθαρμένα. Συντάσσει λοιπόν η εκάστοτε μονάδα ΑΔΔΥ (Αίτηση-Δικαιολογητικό Δοσοληψιών Υλικού), το οποίο το χρεώνεται κανονικά ο ΛΥΠ, με την ένδειξη των υλικών «επισκευάσιμο».

**Επιστροφές Υλικών σε Ανεφοδιαστικό Όργανο:** Αυτά τα επισκευάσιμα υλικά, ο ΛΥΠ τα χορηγεί στο Ανεφοδιαστικό Όργανο για περαιτέρω αξιοποίηση (επισκευή, καταστροφή κλπ).

➤ **Εσωτερικές Διαδικασίες:** Περιλαμβάνει όλες τις εσωτερικές διαδικασίες στο ΛΥΠ. Από αυτό το μενού μπορούν να εκτυπωθούν όλα τα αποθέματα της διαχείρισης κατά αριθμό ονομαστικού/κατά αποθηκευτικό χώρο κλπ, οι συνθέσεις από ένα κύριο υλικό, όλες οι καταστάσεις για παράδοση διαχείρισης και παράδοση οικονομικού Έτους.

Εικόνα 17: Μερίδες Υλικών



Επίσης μπορούν να βρεθούν πληροφορίες για ένα υλικό, τι απόθεμα υπάρχει, σε ποια αποθήκη και θέση βρίσκεται κλπ. Τέλος σε περίπτωση κάποιου λάθους από το χρήστη στην καταχώρηση των δεδομένων, υπάρχει η Εντολή Χρεωπιστώσεως (ΕΧΠ), με την οποία μπορεί να ακυρώσει το λάθος του.

2. Διαχείριση Εφαρμογής Συστήματος: Σε αυτήν την καρτέλα μπορούν να εισαχθούν δεδομένα στο σύστημα όσον αφορά τις Εφοδιάζουσες Μονάδες και τα Ανεφοδιαστικά Όργανα, το όνομα του διαχειριστή, διοικητή και Προϊστάμενο Εφοδιασμού Διαχειρίσεων (ΠΕΔ) κλπ.

3. Πληροφορίες για...: Σε αυτήν την καρτέλα μπορεί ο χρήστης να βρει πληροφορίες για κάθε υλικό με βάση τον αριθμό ονομαστικού ή την περιγραφή του, όπως τιμή, έτος κατασκευής, τι κύριο υλικό υποστηρίζει, σύνθεση, υποκατάστατο, νέο/παλαιό αριθμό ονομαστικού κλπ. Ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό είναι ότι μπορεί να βρεθεί ένα υλικό πληκτρολογώντας μόνο λίγους αριθμούς από τον αριθμό ονομαστικού ή μια λέξη από την περιγραφή του υλικού όπως για παράδειγμα «%5259%» για ΑΟ και «%ΕΛΑΣΤΙΚΑ%235%16%» για περιγραφή. Επίσης ο χρήστης μπορεί να δει τα αποθέματα των άλλων διαχειρίσεων εντός του ΛΥΠ καθώς και τις απαραίτητες πληροφορίες για αυτό.

Εικόνα 18: Πληροφορίες Υλικών

4. Βοήθεια: Ο χρήστης μπορεί να βρει οδηγίες χρήσης του ΟΣΕΥΣ.

5. Έξοδος: Αποσύνδεση από το ΟΣΕΥΣ.

Το ΟΣΕΥΣ δίνει πολλές ακόμα δυνατότητες στους διαχειριστές και ειδικά σε αυτούς που το χρησιμοποιούν από το Κέντρο Ελέγχου Υλικών. Ειδικότερα το ΟΣΕΥΣ έχει επιπλέον τις παρακάτω δυνατότητες:

- Πλήρη έλεγχο των υλικών.
- Πλήρη εικόνα των αποθεμάτων από όλα τα εφοδιαστικά όργανα και κατανομή των υλικών στις εφοδιαστικές μονάδες.
- Ταχύτητα και ασφαλής μεταφορά και διακίνηση πληροφοριών.
- Στατιστικά στοιχεία διαχειρίσεων.
- Άμεσο έλεγχο των υλικών ανά κατηγορία.
- Τήρηση των προβλεπόμενων αποθεμάτων, των οφειλόμενων αιτήσεων και άμεση ενημέρωση για την ροή ενός υλικού στο σύστημα.
- Εμφάνιση πληροφοριών για κάθε υλικό όπως: Αρχική παραλαβή του υλικού, Αρχική ποσότητα παραλαβής, Αναμενόμενη ποσότητα προς παραλαβή από παραγγελίες, Χορηγήσεις (ποσότητα/ χρόνος/ Μονάδα χορήγησης), Πηγή προμήθειας, Τεχνικά χαρακτηριστικά και τεχνικές οδηγίες κλπ.

### 5.3 Πλεονεκτήματα Χρήσης Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού

Το ΚΕΥ μέσω του ΟΣΕΥΣ έχει τον κεντρικό έλεγχο των αποθεμάτων όλων των Μονάδων Υλικού Πολέμου, ελαχιστοποιώντας με αυτόν τον τρόπο, τον χρόνο αντίδρασης του συστήματος ΔΜ. Έτσι γνωρίζει ανά πάσα στιγμή τι υλικό έχει η κάθε Μονάδα και μπορεί να εκτελέσει πλευρικούς εφοδιασμούς, δηλαδή να δώσει την εντολή σε μια Μονάδα ΥΠ να χορηγήσει το υλικό σε μια άλλη και αυτή με τη σειρά της να το χορηγήσει στην υποστηριζόμενη Μονάδα. Επίσης με το ΟΣΕΥΣ λαμβάνονται ορθές αποφάσεις μέσω της δυνατότητας της εκτίμησης των αναγκών. Με την πρόβλεψη παραγγελιών, υπάρχει η δυνατότητα της παραγγελίας υλικών προτού προκύψει η πραγματική ανάγκη, ώστε να χορηγούνται τα υλικά τη στιγμή που χρειάζονται. Επιπρόσθετα με το ΟΣΕΥΣ περιορίζονται οι χειρογραφικές

διαδικασίες αιτήσεων-χορηγήσεων-παραγγελιών των υλικών-ανταλλακτικών. Η μετάδοση της παραγγελίας είναι άμεση όπως και η χορήγηση αυτού από το Ανεφοδιαστικό Όργανο.

Επιπλέον εξοικονομούνται πολλά κονδύλια από τον προϋπολογισμό για την αγορά υλικών-ανταλλακτικών, μέσω της ορθολογικής παρακολούθησης του υλικού και της ορθής εκτίμησης των αναγκών. (Βλάχος 2013: 96) Ακόμη η κωδικοποίηση και η τυποποίηση των υλικών είναι από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του ΟΣΕΥΣ, διότι μπορεί να βρεθούν οι πληροφορίες για ένα υλικό μέσω των αριθμών ονομαστικού, των αριθμών μερίδων αλλά και της περιγραφής.

## 5.4 Κωδικοποίηση υλικών-ανταλλακτικών

Η τεράστια εισροή και διακίνηση υλικών και ανταλλακτικών στις Ένοπλες Δυνάμεις, σε συνδυασμό με την τεχνολογία των Πληροφοριακών Συστημάτων και τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, προκάλεσε την ανάγκη χρησιμοποίησης μιας κοινής γλώσσας για τα υλικά-ανταλλακτικά. Έτσι, στα πλαίσια του NATO, το 1950, δημιουργήθηκε ένα ολοκληρωμένο σύστημα για μια «κοινή γλώσσα επικοινωνίας», ή αλλιώς το κατά NATO σύστημα κωδικοποίησης (NCS: NATO CODIFICATION SYSTEM).

Το Σύστημα Κωδικοποίησης κατά NATO σύμφωνα με τη ΓΔΑΕΕ (Εθνική Διεύθυνση Αμυντικών Εξοπλισμών & Επενδύσεων) είναι ένα ομοιόμορφο και κοινό σύστημα επισήμανσης με αλφαριθμητικό σύμβολο, για την αναγνώριση, ταξινόμηση και απόδοση αριθμού ονομαστικού στα υλικά εφοδιασμού των χωρών χρηστών.

### 5.4.1 Σύστημα Κωδικοποίησης κατά NATO

Το σύστημα κωδικοποίησης κατά NATO<sup>19</sup> ακολουθεί τα χαρακτηριστικά του συστήματος ταξινόμησης των ΗΠΑ, κατάλληλα προσαρμοσμένα ώστε να μπορεί να επιτευχθεί για κάθε υλικό:<sup>20</sup>

1. Ένα και μόνο σύστημα ταξινόμησης

---

<sup>19</sup> ΓΔΑΕΕ. Κωδικοποίηση. <http://www.gdaee.mil.gr/kodikopoiisi/kodikopoiisi>

<sup>20</sup> ΓΔΑΕΕ. Κωδικοποίηση Υλικών κατά NATO. <http://www.gdaee.mil.gr/images/.pdf>

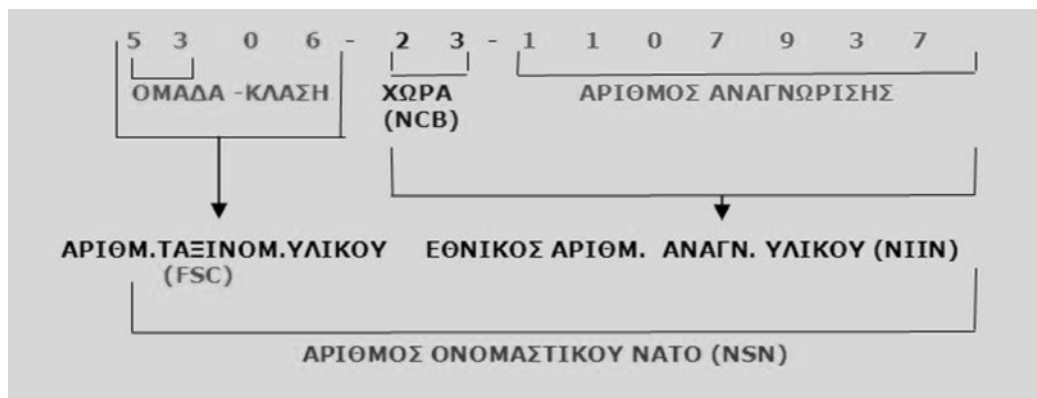
2. Ένα και μόνο σύστημα αναγνώρισης
3. Μία και μόνο ονομασία υλικού
4. Ένας και μόνο αριθμός ονομαστικού



Εικόνα 19: Σύστημα Κωδικοποίησης κατά NATO

Το υλικό ταξινομείται με μέριμνα της Εθνικής Υπηρεσίας Κωδικοποίησης κάθε χώρας αφού έχει καθοριστεί η ονομασία, ομάδα, κλάση, τεχνικά χαρακτηριστικά, στοιχεία κατασκευαστή (Part Number P/N κλπ). Ο μοναδικός αριθμός ονομαστικού που αποδίδεται αποτελείται από 13 ψηφία, και έχει την παρακάτω μορφή:

Τα 13 ψηφία διαιρούνται σε 3 μέρη ως εξής:<sup>21</sup>



Εικόνα 20: Παράδειγμα Αριθμού Ονομαστικού

<sup>21</sup> ΓΔΑΕΕ. Κωδικοποίηση Υλικών κατά NATO. <http://www.gdaee.mil.gr/images/.pdf>

1. Τα πρώτα 4 ψηφία είναι ο κωδικός ταξινόμησης NATO και δείχνουν την ομάδα και την κλάση των υλικών. Στο παράδειγμα, το νούμερο 53 είναι η ομάδα (πχ μηχανή) και το 06 η κλάση (I έως V).

2. Τα επόμενα 2 ψηφία υποδηλώνουν τον κωδικό της χώρας που κωδικοποίησε το υλικό. Κάθε χώρα έχει τον δικό της κωδικό, πχ. 00 για τις ΗΠΑ, 12 για τη Γερμανία, 23 για την Ελλάδα κλπ.

3. Τα τελευταία 7 ψηφία, είναι σειριακά. Τα τρία πρώτα διαβάζονται σαν χωριστή ενότητα από τα υπόλοιπα τέσσερα. Αυτός ο αριθμός αναγνώρισης αποδίδεται σ ένα και μόνο υλικό για κάθε χώρα.

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

- Η ονομασία του υλικού (Ελληνικά και Αγγλικά).
- Το Part Number (P/N) του υλικού, ή Reference Number (R/N) ή Αριθμός Κατασκευαστικού Σχεδίου. Αποδίδεται από τον ίδιο τον κατασκευαστή στο υλικό που αυτός κατασκευάζει. Πρόκειται για ένα σύνολο αριθμητικών, ή αλφαβητικών, ή αλφαριθμητικών χαρακτήρων, από 1 μέχρι 32 χαρακτήρων.
- 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 αυτός είναι μοναδικός και αποτελείται από πέντε χαρακτήρες.

Ένας NSN μπορεί να υποδηλώσει έναν μεγάλο αριθμό πληροφοριών για κάποιο συγκεκριμένο υλικό εφοδιασμού, όπως για παράδειγμα την ακριβή ονομασία του, αν ο αριθμός είναι ενεργός, την κρισιμότητα του υλικού, τα τεχνικά χαρακτηριστικά του, την πηγή προμήθειας, τη μονάδα μέτρησης, τιμή μονάδας κλπ.

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

- Ομοιομορφία στη σύνθεση, έκταση, δομή και χρήση.

- Προσαρμοστικότητα. Υποστηρίζει τις ανάγκες της κάθε λογιστικής διαχείρισης σε ένα σύστημα προμηθειών.
- Απλότητα. Εφαρμόζεται χωρίς την ανάγκη τροποποίησης όλων των υλικών, και αναγνωρίζεται εύκολα σε όλον τον κόσμο.
- Σταθερότητα. Κάθε αριθμός αναγνώρισης υλικού αντιστοιχεί σε ένα και μόνο υλικό.
- Συμβατότητα. Καταγράφεται και μεταδίδεται εύκολα με τη βοήθεια συστημάτων επεξεργασίας δεδομένων, προσφέροντας απλό περιβάλλον αλληλοεπικοινωνίας.
- Επεκτασιμότητα. Υπάρχουν δέκα εκατομμύρια διαφορετικά υλικά.

## 5.5 Τεχνολογίες Αναγνώρισης και κτήσης δεδομένων

Οι τεχνολογίες ανάκτησης και κτήσης δεδομένων που είναι ευρέως διαδεδομένες και χρησιμοποιούνται στο μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων είναι η τεχνολογία του γραμμωτού κώδικα barcode και η τεχνολογία αναγνώρισης ραδιοσυχνοτήτων RFID.

### 5.5.1 Τεχνολογία γραμμωτού κώδικα–Barcode

Ο γραμμωτός κώδικας (barcode) είναι μια τεχνολογία που αντικατέστησε τη χειρόγραφη καταχώρηση πληροφοριών και προσέδωσε αξιοπιστία, ακρίβεια και ταχύτητα στην αναγνώριση και ταυτοποίηση προϊόντων. Είναι μια αναπαράσταση πληροφοριών που μπορεί να αναγνωρισθεί από υπολογιστή και χρησιμοποιείται εδώ και δεκαετίες.

Είναι ουσιαστικά ένα σύμβολο, τυπωμένο πάνω σε κάποιο προϊόν ή συσκευασία, που αποτελείται από σκοτεινές και φωτεινές γραμμές (μαύρες και λευκές λωρίδες) διαφορετικού πλάτους (ράβδοι) και διαβάζεται από ειδικά μηχανήματα ηλεκτρονικής οπτικής ανάγνωσης (scanners, φορητά φορτωτικά, ανιχνευτές κλπ). Αντιπροσωπεύει κάποια δεδομένα, όπως είναι η ταυτότητα της εταιρείας, η ταυτότητα του προϊόντος,

το βάρος, η τιμή, η ημερομηνία κλπ. Είναι ανάλογο με τις τελείες και τις παύλες στον κώδικα Morse. Αυτές οι πληροφορίες που διαβάζουν τα ειδικά μηχανήματα, μεταβιβάζονται σε κεντρικό υπολογιστικό σύστημα, ώστε το προϊόν να είναι αναγνωρίσιμο. Η μεταφορά των δεδομένων από τα ειδικά μηχανήματα σε υπολογιστή γίνεται είτε ενσύρματα, είτε ασύρματα με δίκτυα τοπικής εμβέλειας (Wireless Local Area Networks – WLAN).

Η τεχνολογία των barcodes είναι πολύ σημαντική για κάθε επιχείρηση logistics για τους παρακάτω λόγους:

- Ταχύτητα καταχώρισης δεδομένων στον κεντρικό υπολογιστή.
- Ευκολία χρήσης και άμεσης εκπαίδευσης προσωπικού.
- Ακρίβεια και Ορθότητα: Αμελητέο ποσοστό λάθους καταχώρησης.
- Δυνατότητα προσαρμογής με άλλες τεχνολογίες.
- Δυνατότητα συνεχούς παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο των μετακινήσεων των προϊόντων κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Χαμηλό κόστος χρήσης: άμεση απόσβεση επένδυσης σε αυτήν την τεχνολογία.
- Μείωση ανθρώπινου δυναμικού.

Εντούτοις η τεχνολογία των barcodes έχει και κάποια μειονεκτήματα όπως παρακάτω:

- Υπάρχει περιορισμένος όγκος στις πληροφορίες που κωδικοποιούνται.
- Τα barcodes αλλοιώνονται και παραμορφώνονται αρκετά συχνά.
- Ο χώρος που καταλαμβάνουν πάνω στη συσκευασία που έχουν τυπωθεί είναι μεγάλος.
- Τα δεδομένα των ετικετών δεν τροποποιούνται.

Η τεχνολογία του γραμμωτού κώδικα (barcode) στις Ένοπλες Δυνάμεις χρησιμοποιείται από όλες τις πηγές προμήθειας υλικών του εξωτερικού, ενώ στον Ελληνικό Στρατό χρησιμοποιείται μόνο από τα ΤΥΛ και πιλοτικά σε κάποιες Μονάδες και μόνο για λίγα υλικά.

## 5.5.2 Τεχνολογία ραδιοσυχνικής αναγνώρισης – Radio Frequency Identification (RFID)

Η τεχνολογία ραδιοσυχνικής αναγνώρισης ή ταυτοποίησης μέσω ραδιοσυχνοτήτων (Radio Frequency Identification - RFID) είναι ένα μέσο ταυτοποίησης ενός προσώπου ή ενός αντικειμένου μέσω ραδιοσυχνοτήτων.<sup>22</sup> Είναι ουσιαστικά μια τεχνολογία αυτόματης αναγνώρισης προϊόντων, μέσω της οποίας τα δεδομένα, κωδικοποιούνται σε RFID ετικέτες μέσω ραδιοκυμάτων.

Η Τεχνολογία Ραδιοσυχνικής Αναγνώρισης 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 αποκλειστικού αναγνωριστικού στοιχείου και άλλων πληροφοριών, με τη χρήση μικροψηφίδας (microchip), σε οποιοδήποτε αντικείμενο, ζώο ή και πρόσωπο και στη συνέχεια την ανάγνωση των πληροφοριών αυτών μέσω ασύρματης διάταξης.

Η αναγνώριση των προϊόντων γίνεται με την αποθήκευση ενός σειριακού αριθμού και ενδεχομένως άλλων πληροφοριών σε έναν μικροεπεξεργαστή (RFID ετικέτα/tag) που προσαρτάται σε μια κεραία. Οι πληροφορίες της ετικέτας μεταφέρονται με ραδιοκύματα μέσω της κεραίας σε ένα δέκτη/αναγνώστη (RFID scanner/reader). Οι ετικέτες με την κεραία μπορούν να ανιχνευθούν αυτόματα από σταθερούς ή φορητούς αναγνώστες χωρίς να είναι απαραίτητη η σάρωση του κάθε μεμονωμένου αντικείμενου. Έπειτα, τα ραδιοκύματα μετατρέπονται σε ψηφιακή πληροφορία η οποία αποθηκεύεται σε Πληροφοριακό Σύστημα. (Καράμπερας 2017: 7-8)

Το RFID δεν είναι απλά μια «ηλεκτρονική ετικέτα». Εφόσον συνδεθεί με βάσεις δεδομένων και δίκτυα επικοινωνιών συνιστά έναν πλέον αποδοτικό τρόπο παροχής νέων υπηρεσιών και εφαρμογών, σχεδόν σε όλα τα πεδία. Για να επιτευχθεί η μετάδοση δεδομένων, ένα σύστημα RFID περιλαμβάνει: (Καράμπερας 2017: 8-10)

- Μία ή περισσότερες ετικέτες (tags)
- Έναν ή περισσότερους αναγνώστες (scanners/readers)
- Δύο ή περισσότερες κεραίες (antennas/ access points)

---

<sup>22</sup> Βικιπαίδεια. *RFID*. <https://el.wikipedia.org/wiki/RFID>



- Έναν ή περισσότερους label printers/tag encoders
- Λογισμικό εφαρμογών και ένα host computer

Τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα των RFID ετικετών είναι τα εξής:

- Η δυνατότητα ανάγνωσης των ετικετών από απόσταση και οποιαδήποτε κατεύθυνση χωρίς οπτική επαφή.
- Η δυνατότητα ταυτόχρονης ανάγνωσης πολλών ετικετών.
- Η ανθεκτικότητα των ετικετών σε αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες και σε πλαστογραφία.

Παρόλα αυτά, η μετάβαση από το γραμμωτό κώδικα στην RFID τεχνολογία δεν είναι μια απλή και γρήγορη διαδικασία. Υπάρχουν πολλές δυσκολίες και προβληματισμοί σχετικά με την υιοθέτηση και εφαρμογή της RFID τεχνολογίας, όπως παρακάτω:

- Το υψηλό κόστος απόκτησης και τοποθέτησης ετικέτας στο προϊόν, αναβάθμισης υπάρχοντος εξοπλισμού και εκπαίδευσης προσωπικού.
- Πιθανότητα μη διασφάλισης του απορρήτου του περιεχομένου των ηλεκτρονικών ετικετών.
- Παρεμβολές ηλεκτρολογικού και βιομηχανικού εξοπλισμού.
- Πιθανά προβλήματα συμβατότητας μεταξύ διαφορετικών χωρών, λόγω απουσίας ενός παγκόσμιου και αποδεκτού φάσματος συχνοτήτων.

Οι Ένοπλες Δυνάμεις δεν έχουν ακόμα υιοθετήσει αυτή την τεχνολογία αναγνώρισης και κτήσης δεδομένων. Είναι εκ φύσεως δύσκολο να συγκριθεί μια καλά εδραιωμένη και ώριμη τεχνολογία αυτόματης αναγνώρισης σαν τα barcodes με μια αναδυόμενη τεχνολογία σαν το RFID. Παρόλα αυτά τα συστήματα αυτά καλύπτουν την ανάγκη μιας ταχύτερης και πιο αυτοματοποιημένης εισαγωγής στοιχείων από αυτή που μπορούν να προσφέρουν τα barcodes.

## 5.6 Άλλα Πληροφοριακά Συστήματα Υλικού Πολέμου

Το ΚΕΥ πέραν του ΟΣΕΥΣ έχει αναπτύξει και άλλα μικρότερα Πληροφοριακά Συστήματα, με κυριότερο το Αυτόματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού (ΑΣΠΥΣ), το οποίο ασχολείται με πυρομαχικά.

### 5.6.1 Αυτοματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού (ΑΣΠΥΣ)

Το ΚΕΥ εκτός από το ΟΣΕΥΣ προέβη το 2004 στη δημιουργία ενός νέου Πληροφοριακού Συστήματος, ΑΣΠΥΣ (Αυτοματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού), μιας μηχανογραφικής εφαρμογής διαχείρισης, διοίκησης και τεχνικής παρακολούθησης των πυρομαχικών. Στο ΑΣΠΥΣ αναπτύσσονται 3 ανεξάρτητα σκέλη, επιχειρησιακό, που υλοποιείται από τους Σχηματισμούς και τις αρμόδιες Διευθύνσεις του ΓΕΣ, λογιστικό, που υλοποιείται από τις διαχειρίσεις πυρομαχικών και τεχνικό που υλοποιείται από τα εξεταστήρια και τα χημεία των Μονάδων Πυρομαχικών. Η βάση δεδομένων του ΑΣΠΥΣ, είναι δομημένη σε περιβάλλον ORACLE 9i και λειτουργεί με το πρότυπο πελάτη – εξυπηρετητή.



Εικόνα 21: Έμβλημα ΑΣΠΥΣ

Το ΑΣΠΥΣ δίνει τις δυνατότητες πλήρους ενημέρωσης για το πλήθος και την κατάσταση των πυρομαχικών όλων των Μονάδων, άμεσης επικοινωνίας και επίλυσης διαχειριστικών προβλημάτων, ανακατανομής πυρομαχικών λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των μονάδων. Επίσης το ΑΣΠΥΣ έχει τη δυνατότητα πλήρους λογιστικής παρακολούθησης και διαχείρισης των πυρομαχικών και των διαδικασιών διακίνησής τους και αποτελεσματικότερου σχεδιασμού και αναπροσαρμογής των υφισταμένων σχεδίων επιχειρήσεων ή εκπόνησης νέων.

### 5.6.2 Πληροφοριακή Εφαρμογή για τα Ξηρά Στοιχεία

Το ΚΕΥ έχει επιπλέον προβεί στην δημιουργία πληροφοριακής εφαρμογής για τα Ξηρά Στοιχεία που χρησιμοποιεί ο Στρατός. Σκοπός είναι η ενημέρωση και διευκόλυνση των Μονάδων περί των Ξηρών Στοιχείων που χρησιμοποιούνται από

αυτές. Η εφαρμογή, περιέχει 126 είδη Ξηρών Στοιχείων - Συστοιχιών Ξηρών Στοιχείων, με πληροφορίες για τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους καθώς και τα κύρια υλικά τα οποία υποστηρίζουν.



Εικόνα 22: Πληροφοριακό Σύστημα Ξηρών Στοιχείων

### 5.6.3 Πληροφοριακή Εφαρμογή για τα Ελαστικά Επίσωτρα

Το KEY δημιούργησε επίσης μια πληροφοριακή εφαρμογή για τα ελαστικά επίσωτρα. Σκοπός είναι η ενημέρωση και διευκόλυνση των μονάδων περί των ελαστικών που φέρουν τα οχήματα στρατιωτικού και πολιτικού τύπου. Περιέχει όλο το πλήθος των απαιτούμενων πληροφοριών καθώς και εικονογραφημένο υλικό τόσο των ελαστικών όσο και των οχημάτων που χρησιμοποιούνται.



Εικόνα 23: Ηλεκτρονικός Κατάλογος Ελαστικών Επίσωτρων

# Κεφάλαιο 6

## Αξιολόγηση Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται μια αξιολόγηση του Πληροφοριακού Συστήματος ΟΣΕΥΣ μέσω της τεχνικής SWOT analysis. Επιπλέον αναλύονται οι αδυναμίες του συστήματος που προκύπτουν από αυτήν. Τέλος γίνεται μια σύγκριση του ΟΣΕΥΣ με άλλα Πληροφορικά Συστήματα των Ενόπλων Δυνάμεων, αυτά της Πολεμικής Αεροπορίας, με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων για τη βελτίωση και αναβάθμιση του ΟΣΕΥΣ.

### 6.1 Αξιολόγηση του Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού σύμφωνα με την SWOT ανάλυση

Λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική SWOT analysis (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats), η οποία αποτελεί σημαντικό εργαλείο σχεδιασμού για τις πάσης φύσεως επιχειρηματικές οντότητες, προκειμένου να λάβουν αποφάσεις σχετικές με τους στόχους που θέτουν, καταλήγουμε σε μια αξιολόγηση του ΟΣΕΥΣ σχετικά με τις δυνατότητες, αδυναμίες, ευκαιρίες και απειλές που παρουσιάζονται στο εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον αυτού, όπως παρακάτω:

#### **Δυνατότητες:**

- Κεντρικός έλεγχος αποθεμάτων όλων των Μονάδων από το KEY

- Ορθή εκτίμηση αναγκών με αποτέλεσμα ορθή λήψη αποφάσεων
- Πρόβλεψη παραγγελιών
- Περιορισμός χειρογραφικών διαδικασιών
- Άμεση μετάδοση αιτήσεων-χορηγήσεων-παραγγελιών στο Ανεφοδιαστικό

#### Όργανο

- Εξοικονόμηση πιστώσεων από τον προϋπολογισμό
- Κωδικοποίηση όλων των υλικών
- Άμεση επικοινωνία με εξειδικευμένο προσωπικό για την επίλυση αποριών και προβλημάτων του συστήματος

#### **Αδυναμίες:**

- Απουσία γραμμωτού κώδικα barcode από όλες τις Μονάδες ΥΠ
- Μη ύπαρξη εικονογραφημένου καταλόγου με σκοπό την αναγνώριση όλων των υλικών
- «Πλαστικότητα» του συστήματος όσον αφορά τη διόρθωση των καταχωρήσεων
- Άσκοπη διατήρηση των οφειλομένων αιτήσεων μετά την παρέλευση ενός έτους

#### **Ευκαιρίες:**

- Υιοθέτηση του γραμμωτού κώδικα σε όλες τις Μονάδες ΥΠ
- Υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, όπως για παράδειγμα την τεχνολογία RFID
- Εκμηδένιση της φορολογίας για την αγορά υλικών από το εμπόριο για συγκεκριμένους λόγους

#### **Απειλές:**

- Ελλιπής διάθεση κονδυλίων για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών
- Υψηλό κόστος εκπαίδευσης σε νέες τεχνολογίες
- Κίνδυνος υποκλοπών επί των διακινούμενων πληροφοριών

## Πίνακας Swot Analysis Πληροφοριακού Συστήματος ΟΣΕΥΣ

	Βοηθητικά για την επίτευξη στόχων	Επιβλαβή για την επίτευξη στόχων
Εσωτερικό Περιβάλλον	<p><b><u>Strengths (Δυνάμεις)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Κεντρικός έλεγχος αποθεμάτων όλων των Μονάδων από το ΚΕΥ</li> <li>➤ Ορθή εκτίμηση αναγκών με αποτέλεσμα ορθή λήψη αποφάσεων</li> <li>➤ Πρόβλεψη παραγγελιών</li> <li>➤ Περιορισμός χειρογραφικών διαδικασιών</li> <li>➤ Άμεση μετάδοση αιτήσεων-χορηγήσεων-παραγγελιών στο Ανεφοδιαστικό Όργανο</li> <li>➤ Εξοικονόμηση πιστώσεων από τον προϋπολογισμό</li> <li>➤ Κωδικοποίηση όλων των υλικών</li> <li>➤ Άμεση επικοινωνία με εξειδικευμένο προσωπικό για την επίλυση αποριών και προβλημάτων του συστήματος</li> </ul>	<p><b><u>Weaknesses (Αδυναμίες)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Απουσία γραμμωτού κώδικα barcode από όλες τις Μονάδες ΥΠ</li> <li>➤ Μη ύπαρξη εικονογραφημένου καταλόγου με σκοπό την αναγνώριση όλων των υλικών</li> <li>➤ «Πλαστικότητα» του συστήματος όσον αφορά τη διόρθωση των καταχωρήσεων</li> <li>➤ Άσκοπη διατήρηση των οφειλομένων αιτήσεων μετά την παρέλευση ενός έτους</li> </ul>
Εξωτερικό Περιβάλλον	<p><b><u>Opportunities (Ευκαιρίες)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Υιοθέτηση του γραμμωτού κώδικα σε όλες τις Μονάδες ΥΠ</li> <li>➤ Υιοθέτηση νέων τεχνολογιών όπως για παράδειγμα την τεχνολογία RFID</li> <li>➤ Εκμηδένιση της φορολογίας για την αγορά υλικών από το εμπόριο για συγκεκριμένους λόγους</li> </ul>	<p><b><u>Threats (Απειλές)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ελλιπής διάθεση κονδυλίων για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών</li> <li>➤ Υψηλό κόστος εκπαίδευσης σε νέες τεχνολογίες</li> <li>➤ Κίνδυνος υποκλοπών επί των διακινούμενων πληροφοριών</li> </ul>

## 6.2 Αδυναμίες Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού

Παρακάτω αναλύονται οι αδυναμίες (weaknesses) που προκύπτουν από την swot analysis που αναπτύχθηκε ανωτέρω.

### 6.2.1 Γραμμωτός κώδικας (barcode)

Η μορφή όλων των εκτυπώσεων που παρέχονται από τη Μηχανογραφική (Μ/Γ) εφαρμογή ΟΣΕΥΣ, είναι της μορφής DOT, η οποία δεν επιτρέπει την εκτύπωση γραμμωτού κώδικα. Όμως τα συνοδευτικά έγγραφα των υλικών και οι ετικέτες επί της συσκευασίας αυτών, που παραλαμβάνονται από πηγές προμήθειας του εξωτερικού χρησιμοποιούν το γραμμωτό κώδικα.

Το ΚΕΥ για την επίλυση αυτού του προβλήματος εισήγαγε την κωδικοποίηση με γραμμωτό κώδικα. Όμως η ύπαρξη μεγάλου όγκου υλικών που θα έπρεπε να κωδικοποιηθεί με γραμμωτό κώδικα και να επικολληθεί επί της συσκευασίας αυτών, καθώς και η έλλειψη προσωπικού δημιούργησε πρόβλημα ως προς τον χρόνο της πλήρους εφαρμογής, έως ότου υιοθετηθεί ο γραμμωτός κώδικας.

Όμως η χρήση του barcode δραστηριοποιείται μόνο στα ΤΥΛ και όχι σε όλες τις Μονάδες ΥΠ. Κωδικοποιήθηκαν συγκεκριμένα μόνο 100 υλικά τα οποία δόθηκαν πειραματικά σε ελάχιστες Μονάδες. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ένας ΛΥΠ χωρίς τη χρήση της κωδικοποίησης με barcode να έχει τα εξής προβλήματα:

- Η παραλαβή των υλικών απαιτεί από το προσωπικό, ταυτοποίηση των στοιχείων της παραγγελίας των υλικών στην αποθήκη. Στη συνέχεια μετάβαση στο χώρο όπου βρίσκεται το ΟΣΕΥΣ, για την εισαγωγή των στοιχείων αυτών στο σύστημα. Απαιτείται λοιπόν, σημαντικά μεγάλος χρόνος για την καταχώρηση του μεγάλου όγκου των δεδομένων στη Μ/Γ εφαρμογή. Γίνεται σπατάλη πολύτιμου χρόνου και υπάρχει μεγάλη πιθανότητα εισαγωγής εσφαλμένων εγγραφών
- Κατά την εκτέλεση της απογραφής απαιτούνται τουλάχιστον δύο άτομα καθώς και η εκτύπωση των αντίστοιχων καταστάσεων για την εκτέλεσή της, με αποτέλεσμα τη σπατάλη χρόνου, χρήματος (όγκος χαρτιού) και κούρασης προσωπικού.
- Σε πολλές περιπτώσεις σβήνεται ή χάνεται η ετικέτα αναγνώρισης του υλικού με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα ταυτοποίησης.

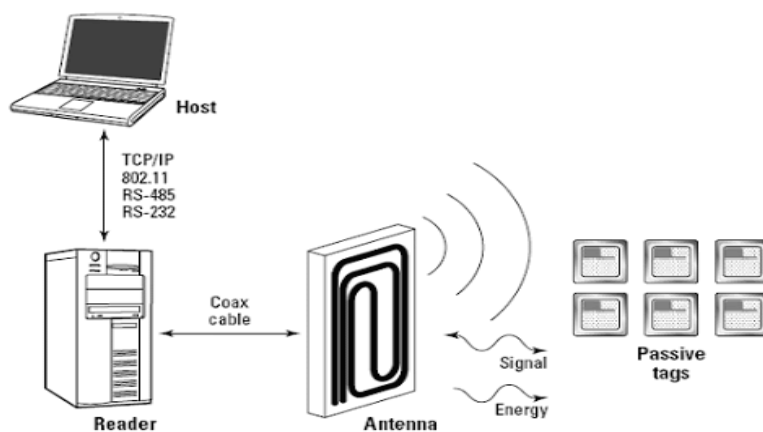


Εικόνα 24: Τεχνολογία γραμμωτού κώδικα barcode

Για το λόγο αυτό θα μπορούσαν να κωδικοποιηθούν όλα τα υλικά και να δοθεί σ όλες τις Μονάδες ΥΠ η δυνατότητα χρήσης γραμμωτού κώδικα. Όμως μια τέτοια διαδικασία για να επιτευχθεί απαιτεί επιπλέον προσωπικό, πολύ χρόνο και πολλά κονδύλια.

Θα μπορούσε να τροποποιηθεί η υπάρχουσα Μ/Γ εφαρμογή από το προσωπικό του ΚΕΥ έτσι ώστε να διενεργείται η παραλαβή και η απογραφή των υλικών με τη βοήθεια της τεχνολογίας RFID (Radio Frequency Identification). Ταυτόχρονα η εφαρμογή των παραπάνω στο σύνολο των διαχειρίσεων των Μονάδων ΥΠ, εμφανίζει τα παρακάτω πλεονεκτήματα: (Βλάχος 2017: 125-126)

- Διατήρηση υπάρχουσας Μ/Γ εφαρμογής.
- Μικρό κόστος ανάπτυξης και εκπαίδευσης του προσωπικού.
- Δεν απαιτείται η εκ νέου εκπαίδευση του προσωπικού της 651 ΑΒΥΠ που χειρίζεται την υπάρχουσα Μ/Γ εφαρμογή.



Εικόνα 25: Τεχνολογία RFID



- Δυνατότητα πιλοτικής εφαρμογής και ομαλής ενσωμάτωσης των μεθόδων παρακολούθησης των υλικών με τη βοήθεια του RFID.
- Μεγαλύτερη εκμετάλλευση της υπάρχουσας μηχανογραφικής εφαρμογής.
- Δυνατότητα, με την ολοκλήρωση της πιλοτικής εφαρμογής, της άμεσης επέκτασης της χρήσης του RFID στις υπόλοιπες Μονάδες (ΥΠ).

## 6.2.2 Εικονογραφημένος Κατάλογος

Κάθε διαχείριση σ ένα ΛΥΠ έχει πάνω από 5000 μερίδες υλικού, που σημαίνει πάνω από 5000 διαφορετικά υλικά. Είναι φυσικό να μην γνωρίζουμε κάθε περιγραφή σε τι υλικό αντιστοιχεί, έχοντας ως αποτέλεσμα να μην μπορεί να γίνει σωστή ταυτοποίηση των υλικών.

Για το λόγο αυτό η ενσωμάτωση εικονογραφημένου καταλόγου στη μηχανογραφική εφαρμογή ΟΣΕΥΣ μαζί με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για κάθε υλικό θα μειώσει τις πιθανότητες λάθους και θα διευκολύνει τις διαδικασίες παραλαβής-χορήγησης υλικών.

## 6.2.3 Εικονικό Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού

Η μηχανογραφική εφαρμογή ΟΣΕΥΣ δεν αφήνει περιθώριο λάθους στο χρήστη. Καμία ενέργεια δε μπορεί να αναιρεθεί. Το λάθος αντιμετωπίζεται μόνο με την έκδοση Εντολής Χρεωπιστώσεως, με την οποία ακυρώνεται το λάθος με αναφορά στους λόγους για τους οποίους έγινε και εγκρίνεται από το Διοικητή της Μονάδας. Η ενέργεια αυτή όμως, είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα για έναν διαχειριστή.

Επίσης υπάρχει μεγάλο ποσοστό ανεκπαιδευτου προσωπικού, το οποίο δεν έχει τη δυνατότητα να εκπαιδευτεί μέσω του συστήματος.

Για το λόγο αυτό θα μπορούσε να υπάρχει ένα εικονικό ΟΣΕΥΣ σε έναν υπολογιστή σε κάθε Μονάδα ΥΠ, ώστε να έχει τη δυνατότητα ο καθένας προτού πράξει μια ενέργεια για την οποία δεν είναι σίγουρος και κάνει λάθος, να την εκτελέσει στο εικονικό ΟΣΕΥΣ για να δει τα αποτελέσματα αυτής.

#### 6.2.4 Διαγραφή Οφειλομένων

Στο ΟΣΕΥΣ η διαγραφή των οφειλομένων αιτήσεων πραγματοποιείται την 1<sup>η</sup> κάθε μήνα για όσες αιτήσεις έχουν τηρηθεί οφειλόμενες για διάστημα ενός έτους. Έτσι η κάθε μονάδα πρέπει να υποβάλλει καινούριες. Υπάρχουν όμως αιτήσεις που εξαιρούνται αυτής της διαδικασίας και διατηρούνται ως οφειλόμενες επ' αορίστου χρόνου. Αυτό όμως δημιουργεί προβλήματα. Για τις αιτήσεις που δε διαγράφονται, υπάρχει περίπτωση μετά από ένα διάστημα η Μονάδα να μην έχει ανάγκη, είτε επειδή αγοράσθηκε από το εμπόριο είτε επειδή το κύριο υλικό αυτού να μην υπάρχει πλέον στη Μονάδα. Επειδή όμως δε γίνεται κάποια αντιπαραβολή των οφειλομένων της Μονάδας με αυτών του ΛΥΠ, ο ΛΥΠ συνεχίζει να τηρεί οφειλόμενα υλικά για τα οποία δεν υπάρχει ανάγκη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μάταιη συμφόρηση των ανεφοδιαστικών Οργάνων με αιτήσεις και παραγγελίες.

Για το λόγο αυτό θα έπρεπε όλες οι αιτήσεις μετά την παρέλευση ενός έτους να διαγράφονται και να επανα-υποβάλλονται για τον καλύτερο έλεγχο και συντονισμό των οφειλομένων από όλες τις Μονάδες ΥΠ.

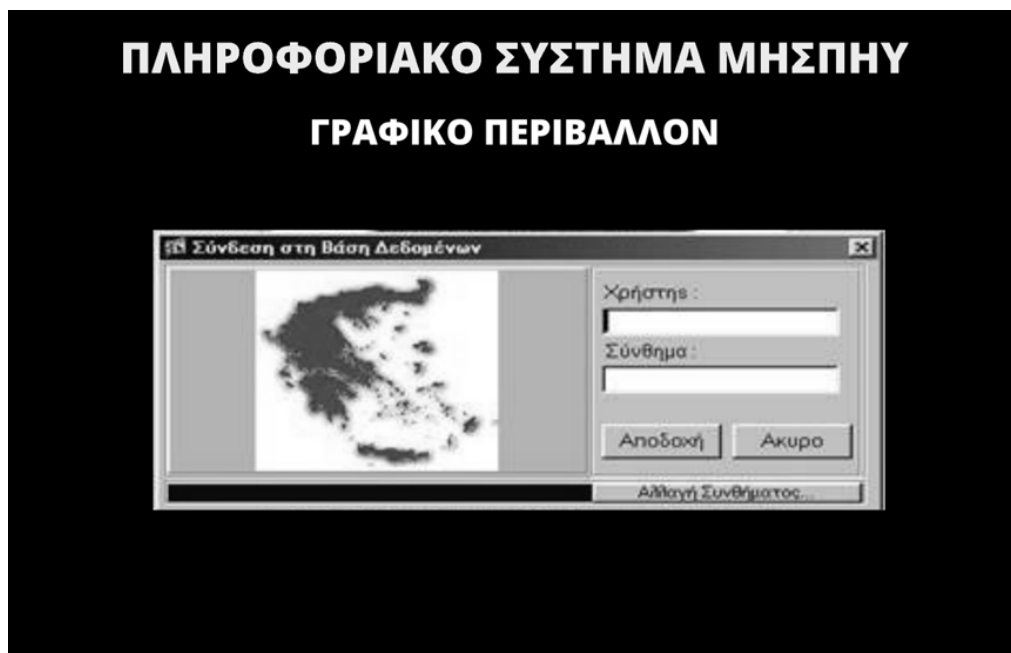
### 6.3 Σύγκριση Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού με άλλα Πληροφοριακά Συστήματα Ενόπλων Δυνάμεων

Προκειμένου να εξάγουμε συμπεράσματα που θα μας βοηθήσουν στη βελτίωση της οργάνωσης και λειτουργίας του ΟΣΕΥΣ, κρίθηκε απαραίτητη η σύγκριση αυτού με άλλα συναφή Πληροφοριακά Συστήματα των Ενόπλων Δυνάμεων και ιδιαίτερα με τα συστήματα που χρησιμοποιεί η Πολεμική Αεροπορία.

#### 6.3.1 Μηχανογραφικό Σύστημα Παρακολούθησης Υλικού (ΜΗΣΠΥ) Πολεμικής Αεροπορίας

Το 201 ΚΕΦΑ (Κέντρο Εφοδιασμού Αεροπορίας) κλήθηκε από το Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας (ΓΕΑ) να δημιουργήσει ένα Πληροφοριακό Σύστημα για την αυτοματοποίηση των διαδικασιών διοικήσεως και διαχειρίσεως του συνόλου των

υλικών της Πολεμικής Αεροπορίας. Έτσι έγινε πράξη το Μηχανογραφικό Σύστημα Παρακολούθησης Υλικού (ΜΗΣΠΥ), ένα Πληροφοριακό Σύστημα που καλύπτει, με τις εφαρμογές και τα προϊόντα του, το σύνολο των απαιτήσεων για την παρακολούθηση και τον προγραμματισμό του πάσης φύσεως υλικού του αεροπορικού Κλάδου των Ενόπλων Δυνάμεων.



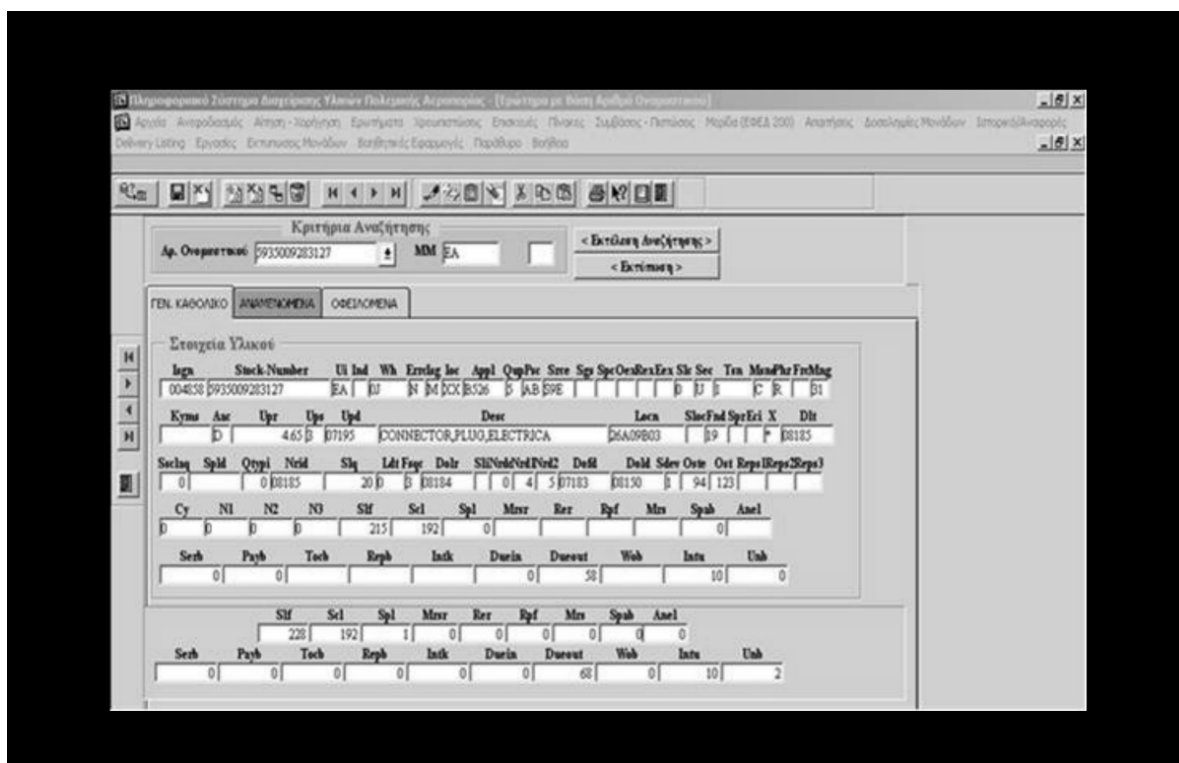
Εικόνα 26: Αρχική Σελίδα ΜΗΣΠΥ

Το ΜΗΣΠΥ αποτελείται από το μηχανογραφικό εξοπλισμό (hardware), δηλαδή εξυπηρετητές (servers), μονάδες μαγνητικής αποθήκευσης σκληρών δίσκων (clusters), switches, hubs κ.α., και από το λογισμικό (master database), στο οποίο οι πληροφορίες είναι αποθηκευμένες σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων (Oracle database) και οι δοσοληψίες γίνονται σε άμεσο χρόνο (real time).

Οι γενικές αρχές του ΜΗΣΠΥ, σύμφωνα με τη Διεύθυνση Εφοδιασμού του ΓΕΑ (ΓΕΑ/Δ7) είναι οι εξής: (Ζηζόπουλος 2016: 143,144)

- Χρήση μηχανογραφικού εξοπλισμού.
- Ανάλυση διαδικασιών κατά τη φάση επεξεργασίας των δεδομένων.
- Κωδικοποίηση.
- Προπαρασκευή των εργασιών.
- Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων για την ορθή λήψη αποφάσεων.
- Τυποποίηση και περιορισμός εντύπων.
- Ενιαία αρίθμηση δικαιολογητικών.

- Διαδική ταυτόχρονη προώθηση των δικαιολογητικών παραλαβής-παράδοσης υλικών από τη διαχείριση προς το ανεφοδιαστικό όργανο και αντίστροφα.
- Λογιστική «τακτοποίηση», απαλλάσσοντας τις διαχειρίσεις των Μονάδων από την τήρηση παραστατικών και δικαιολογητικών.



Εικόνα 27: Περιβάλλον εργασίας ΜΗΣΠΥ

Οι δυνατότητες του ΜΗΣΠΥ έχουν ως εξής:

- Καταχώρηση αιτήσεων, παραγγελιών και εντολών επισκευής υλικών.
- Αυτόματη ικανοποίηση αιτήσεων από το 201 ΚΕΦΑ αναλόγως της ύπαρξης αποθέματος και της προτεραιότητας ανάγκης.
- Δυνατότητα ανακατανομής των υλικών μεταξύ Μονάδων της ΠΑ.
- Παρακολούθηση διακινήσεων των Μονάδων και υλικών που βρίσκονται στα συνεργεία για επισκευή.
- Σύνταξη προγραμμάτων επισκευών υλικών του επόμενου έτους.
- Τήρηση ιστορικών και στατιστικών στοιχείων.

### 6.3.2 Εγχειρίδιο Πολεμικής Αεροπορίας (ΕΠΑ) Μονάδων

Το ΜΗΣΠΥ δε συνδέεται με όλες τις Μονάδες που υπάγονται σε αυτήν μέσω του ίδιου Πληροφοριακού Συστήματος. Γι αυτό οι Μονάδες έχουν αναπτύξει δικό τους

Σύστημα, το Εγχειρίδιο Πολεμικής Αεροπορίας (ΕΠΑ) Μονάδων. Το λειτουργικό του σύστημα είναι το Windows 7, χρησιμοποιεί Βάση Δεδομένων Microsoft Office Access, Adobe Reader, snapshot viewer και επέκταση αυτού. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά του είναι τα εξής: (Γιαννόπουλος 2017: 96-97)

- Δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικών κωδικών ανά χρήστη και δυνατότητα 5 επιπέδων ασφαλείας χρηστών (Διαχειριστής, Manager, Επιβλέπων, Απλός Χρήστης, Φιλοξενούμενος).
- Κεντρικός Πίνακας επιλογών.
- Καταχώριση κάθε είδους στοιχείων (αποστολή-παραλαβή-επιστροφή υλικών κλπ) και δεδομένων (στοιχεία υλικού, Μονάδας κλπ).
- Αναζήτηση απεσταλμένων-παραληφθέντων-επιστρεφόμενων υλικών.
- Εκτυπωτικές Εργασίες.

### 6.3.3 Σύγκριση των Πληροφοριακών Συστημάτων Στρατού Ξηράς και Πολεμικής Αεροπορίας

Μελετώντας τα χαρακτηριστικά, τις δυνατότητες και τις αδυναμίες των δύο συστημάτων, διαφαίνεται ότι το ΟΣΕΥΣ έχει παρόμοιες δυνατότητες με το ΜΗΣΠΥ με μία μεγάλη διαφορά. Το Δίκτυο του ΟΣΕΥΣ είναι ευρείας περιοχής και εξασφαλίζει τη συμβατότητα με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα του Στρατού Ξηράς, συνδέοντας όλες τις Μονάδες Υλικού Πολέμου με τον κεντρικό φορέα ΚΕΥ. Αντίθετα το δίκτυο του ΜΗΣΠΥ είναι τοπικό με αποτέλεσμα ο κεντρικός φορέας, το 201 ΚΕΦΑ να μην συνδέεται με τις Μονάδες που υποστηρίζει. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι Μονάδες αυτές να χρησιμοποιούν ένα άλλο αυτόνομο ΠΣ, το ΕΠΑ Μονάδων με περιορισμένες δυνατότητες που είναι ιδανικό όμως μόνο για τις Μονάδες που λειτουργούν ακόμη αναγκαστικά με το χειρογραφικό σύστημα.

Επιπλέον το λογισμικό που χρησιμοποιείται στο ΟΣΕΥΣ και στο ΜΗΣΠΥ είναι αυτό της Oracle (Oracle 8.0.5, Oracle Designer, Oracle Developer 2000 για το ΟΣΕΥΣ και Oracle Database για το ΜΗΣΠΥ) ενώ στο ΕΠΑ Μονάδων χρησιμοποιείται Microsoft

Office Access, Abode Reader και snapshot viewer. Το λειτουργικό σύστημα του ΟΣΕΥΣ είναι ένας συνδυασμός συστημάτων UNIX (Sparc Solaris) και Windows NT/2000/XP, ενώ στο ΜΗΣΠΥ και το ΕΠΑ Μονάδων, είναι Windows 7. Επιπρόσθετα το ΟΣΕΥΣ και το ΜΗΣΠΥ έχουν αυξημένες επιχειρησιακές δυνατότητες, οι οποίες παρουσιάζουν ομοιότητες στο σύνολό τους. Αυτό που διαφέρει είναι ότι το ΜΗΣΠΥ παρουσιάζει δυνατότητες παρακολούθησης των διακινήσεων Μονάδων και υλικών που βρίσκονται στα συνεργεία για επισκευή καθώς και δυνατότητα σύνταξης προγραμμάτων επισκευών υλικών για το επόμενο έτος. Το ΕΠΑ Μονάδων σε αντίθεση έχει δυνατότητες που περιορίζονται στην απλή καταχώριση δεδομένων, στην αναζήτηση πληροφοριών δοσοληψιών και στις εκτυπωτικές εργασίες.

Όσον αφορά τις τεχνολογίες αναγνώρισης και κτήσης δεδομένων, αξίζει να σημειωθεί ότι στο Στρατό Ξηράς χρησιμοποιείται η τεχνολογία του γραμμωτού κώδικα barcode σε όλα τα ΤΥΛ και πιλοτικά σε κάποιες Μονάδες με κωδικοποιημένα ελάχιστα υλικά. Στην Πολεμική Αεροπορία η τεχνολογία αυτή χρησιμοποιείται μόνο στο 201 ΚΕΦΑ και μόνο στον τομέα παραλαβών. Η κωδικοποίηση που χρησιμοποιείται και στα 3 ΠΣ για την καταχώριση των υλικών είναι η ίδια (κατά ΝΑΤΟ σύστημα κωδικοποίησης).

Το περιβάλλον εργασίας του ΟΣΕΥΣ είναι αρκετά φιλικό με κάποιες ιδιαιτερότητες που επιβάλλουν από το χρήστη να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος. Αντίθετα το περιβάλλον του ΜΗΣΠΥ είναι αρκετά δύσκολο και απαιτεί εξειδικευμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό για την ορθή χρήση του, ενώ το περιβάλλον εργασίας του ΕΠΑ Μονάδων είναι φιλικό προς κάθε χρήστη.

**Πίνακας με τις βασικές ομοιότητες και διαφορές των Πληροφοριακών  
Συστημάτων Στρατού Ξηράς και Πολεμικής Αεροπορίας**

Χαρακτηριστικά -Λειτουργίες	Πολεμική Αεροπορία		Στρατός Ξηράς
	ΜΗΣΠΥ	ΕΠΑ Μονάδων	ΟΣΕΥΣ
Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων	Oracle Database	Microsoft Office Access, Abode Reader, snapshot viewer	Oracle 8.0.5, Oracle Designer, Oracle Developer 2000
Λειτουργικό Σύστημα	Windows 7	Windows 7	UNIX (Sparc Solaris), Windows NT/2000/XP
Δίκτυο	Τοπικό (WLAN, LAN)	Τοπικό (WLAN, LAN)	Ευρείας κάλυψης
Χρήση του ΠΣ	Μόνο στο 201 ΚΕΦΑ	Σε όλες τις Μονάδες της ΠΑ πλην 201 ΚΕΦΑ	Στο ΚΕΥ και σε όλες τις Μονάδες ΥΠ
Καταχώρηση δεδομένων	Αυξημένες Δυνατότητες	Περιορισμένες Δυνατότητες	Αυξημένες Δυνατότητες
Τεχνολογίες Αναγνώρισης και Κτήσης Δεδομένων	Χρήση barcode στο 201 ΚΕΦΑ στον τομέα παραλαβών	ΟΧΙ	Χρήση barcode στα ΤΥΛ και πιλοτικά σε λίγες Μονάδες
Κωδικοποίηση	Κατά NATO σύστημα	Κατά NATO σύστημα	Κατά NATO σύστημα
Περιβάλλον εργασίας	Δύσκολο Απαιτεί εξειδικευμένο προσωπικό	Φιλικό	Φιλικό με κάποιες ιδιαιτερότητες. Απαιτεί εκπαιδευμένο προσωπικό

# Κεφάλαιο 7

## Συμπεράσματα-Προτάσεις

Λαμβάνοντας υπόψη την όλη ανάλυση των Πληροφοριακών Συστημάτων, της Εφοδιαστικής Αλυσίδας του Στρατού Ξηράς, του Πληροφοριακού Συστήματος ΟΣΕΥΣ και μετά από την αξιολόγηση αυτού (γενική εσωτερική αξιολόγηση και αξιολόγηση με την τεχνική SWOT analysis), εξάγονται ορισμένα γενικά και ειδικά συμπεράσματα και προκύπτουν προτάσεις για τη βελτίωση και τη μελλοντική ανάπτυξη του συγκεκριμένου συστήματος.

### 7.1 Συμπεράσματα

Η παγκοσμιοποίηση των αγορών, η αλματώδης τεχνολογική ανάπτυξη, η φρενήρης αύξηση του ανταγωνισμού και η ηλεκτρονική επιχειρηματική εξέλιξη, ώθησαν τις πάσης φύσεως επιχειρήσεις και επιχειρηματικές μονάδες στην ταχεία ενσωμάτωση των σύγχρονων Πληροφοριακών Συστημάτων στην διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, ως ιδιαίτερη πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για την κερδοφορία τους.

Εξάλλου, στη σημερινή εποχή της επιχειρηματικής αβεβαιότητας, λόγω της πολύπλευρης κρίσης που βιώνει το παγκόσμιο επιχειρείν, μια σωστή εφαρμογή των υπάρχοντων πληροφοριακών συστημάτων και της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελεί εγγύηση επιβίωσης.

Τα πληροφοριακά συστήματα εξασφαλίζουν την ροή των πληροφοριών εντός μιας επιχείρησης και βοηθούν στην βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης και λειτουργίας τους, υποστηρίζοντας τις καθημερινές εργασίες της. Επιπλέον, δίνουν την δυνατότητα άμεσης και αμφίδρομης επικοινωνίας με τους συνεργαζόμενους φορείς της εφοδιαστικής αλυσίδας.



Η εφοδιαστική αλυσίδα εξασφαλίζει την ροή των πόρων από το σημείο παραγωγής στο σημείο παράδοσης στον καταναλωτή. Ο σχεδιασμός της εφοδιαστικής αλυσίδας στηρίζεται στις ανάγκες των καταναλωτών και στοχεύει στην μείωση του κόστους παραγωγής και πώλησης.

Η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων στην εφοδιαστική αλυσίδα των επιχειρήσεων επιφέρει μείωση κόστους, χρόνου παράδοσης των προϊόντων και συνεπώς καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών.

Απαιτείται ένα ενοποιημένο παγκόσμιο πληροφοριακό σύστημα που να εξυπηρετεί υπό κοινή στρατηγική την παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα. Ο συντονισμός αυτός των επιχειρησιακών διαδικασιών και των πληροφοριακών ροών θα οδηγήσει σε μια ιδιαίτερη δυναμική συνεργασίας σε αμοιβαίους στόχους που θα αποφέρει αμοιβαία και μόνο οφέλη.

Οι σύγχρονοι Στρατοί του κόσμου, όπως και ο Ελληνικός Στρατός, ως επιχειρηματικές οντότητες ειδικού τύπου, υιοθέτησαν την χρήση των Πληροφοριακών Συστημάτων στην λειτουργία της Εφοδιαστικής Αλυσίδας τους, καθόσον αυτή αποτελεί το βασικό εργαλείο σωστής λειτουργίας της Διοικητικής τους Μέριμνας, η οποία με τη σειρά της αποτελεί εχέγγυο για κάθε επιχειρησιακό έργο.

Είναι γεγονός ότι, διαχρονικά η αποδοτική λειτουργία της Εφοδιαστικής Αλυσίδας καθόριζε την έκβαση του πολέμου. Σήμερα ο ρόλος της έχει αυξηθεί σημαντικά και μετατρέπεται σταδιακά σε μία ουσιώδη παράμετρο στο στρατηγικό σχεδιασμό.

Στα πλαίσια των αλλαγών, που είναι απαραίτητες να γίνουν στη δομή και λειτουργία των Ενόπλων Δυνάμεων, προκειμένου να εκμεταλλευτούν τις τεχνολογικές εξελίξεις και να ανταπεξέλθουν αποτελεσματικά στις απαιτήσεις του σύγχρονου επιχειρησιακού περιβάλλοντος, η αναδιοργάνωση και υποστήριξη της Εφοδιαστικής Αλυσίδας αποτελεί τη μεγαλύτερη πρόκληση. Η αναδιοργάνωσή της θα πρέπει να περιλαμβάνει οπωσδήποτε την ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού και η υποστήριξη της ανανέωση ή/και την απόκτηση νέων Πληροφοριακών Συστημάτων.

Το επίπεδο των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας, που έχει αναπτυχθεί με το πέρασμα των ετών στο Στρατό Ξηράς, προσδίδει προς το παρόν έναν ιδιαίτερα ανταγωνιστικό και σύγχρονο αποτέλεσμα, αυτό όμως δεν σημαίνει ότι δε χρήζει αναβάθμισης.

Είναι σίγουρο, ότι η εφαρμογή προηγμένων τεχνολογικά συστημάτων απαιτούν σημαντικές χρηματικές επενδύσεις, οι οποίες είναι δύσκολο να εξασφαλιστούν τη σημερινή εποχή σε περίοδο οικονομικής ύφεσης. Η αγορά όμως των πληροφοριακών συστημάτων εφοδιαστικής αλυσίδας έχει τόσο μεγάλη ανάπτυξη που προβλέπεται να φτάσει σε τρισεκατομμύρια ευρώ τις επόμενες δεκαετίες.

Για το λόγο αυτό, το κόστος δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να επηρεάσει την απόφαση για υλική υποστήριξη του ρόλου της Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Στον καταμερισμό του προϋπολογισμού των αμυντικών δαπανών, θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη και να διατίθενται τα απαραίτητα κονδύλια γι αυτό. Οι Ελληνικές Ένοπλες Δυνάμεις θα πρέπει να διδαχθούν από το παράδειγμα σύγχρονων στρατών που χρησιμοποιούν πληροφοριακά συστήματα επάξια μεγάλων ιδιωτικών επιχειρήσεων, βελτιώνοντας με αυτόν τον τρόπο την αποδοτικότητά τους, την ευελιξία, την αξιοπιστία και το κόστος λειτουργίας τους.

## 7.2 Προτάσεις

Η αναδιοργάνωση του Ολοκληρωμένου Συστήματος Ελέγχου Υλικών Στρατού (ΟΣΕΥΣ) αποτελεί μονόδρομο για τις Ένοπλες Δυνάμεις εάν θέλουμε να διατηρήσουμε ή ακόμα να ξεπεράσουμε το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που εξασφαλίζει.

Μεγαλύτερη αδυναμία του συστήματος αποτελεί η απουσία του γραμμωτού κώδικα barcode από όλες τις Μονάδες Υλικού Πολέμου. Σαφώς είναι πολυέξοδο και χρονοβόρο μέχρι να κωδικοποιηθεί μέχρι και το τελευταίο υλικό σε όλες τις Μονάδες καθώς χρειάζεται να αλλάξει και όλο το μηχανογραφικό σύστημα ΟΣΕΥΣ. Ο Στρατός Ξηράς έχει προγραμματίσει σταδιακά την υλοποίηση της τεχνολογίας αυτής στο εσωτερικό του.

Η εφαρμογή της τεχνολογίας RFID αποτελεί άλλο ένα εργαλείο αναβάθμισης της διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας του Στρατού Ξηράς. Η προτεινόμενη ενσωμάτωσή του διατηρεί τη υπάρχουσα μηχανογραφική εφαρμογή ως έχει, με μικρό σχετικά κόστος ανάπτυξης και εκπαίδευσης του προσωπικού, δυνατότητα πιλοτικής εφαρμογής και ομαλής ενσωμάτωσης των μεθόδων και επέκτασης στις υπόλοιπες Μονάδες Υλικού Πολέμου.

Επιπλέον, η ενσωμάτωση εικονογραφημένου καταλόγου στο ΟΣΕΥΣ είναι αναγκαία για την αναγνώριση όλων των υλικών. Επίσης ένα εικονικό ΟΣΕΥΣ (εξομοιωτής) θα ήταν ένα πολύ σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο, αφού θα έδινε τη δυνατότητα εκπαίδευσης του προσωπικού σε όλες τις Μονάδες ΥΠ και θα ελαχιστοποιούσε τις λανθασμένες καταχωρήσεις.

Είναι επιτακτική ανάγκη να διατίθενται τα απαραίτητα κονδύλια για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και την αναβάθμιση των ήδη υπαρχόντων. Στο πλαίσιο αυτό απαραίτητη είναι και η χρηματοδότηση της εκπαίδευσης των χρηστών στις νέες τεχνολογίες.

# Βιβλιογραφία

## Στρατιωτικοί Κανονισμοί - Τεχνικά Εγχειρίδια - Πάγιες Διαταγές

ΓΕΣ/ΔΥΠ (1986) ΣΚ 210-1: *Δόγμα Διοικητικής Μέριμνας*. Σελίδες 1-5. Αθήνα. Τυπογραφείο Ελληνικού Στρατού.

ΓΚΑΔΥΕΔ: *Γενικός Κανονισμός Ανεφοδιασμού και Διαχειρίσεως Υλικού Ενόπλων Δυνάμεων*

ΓΕΣ/Διεύθυνση Δόγματος (2002) ΣΚ 31-3: *Το Τακτικό Δόγμα του Στρατού Ξηράς*. Παράρτημα ΙΒ. Αθήνα. Τυπογραφείο Ελληνικού Στρατού.

ΓΕΣ/ΔΕΚΠ (2003) ΤΕ 34-254/ΓΕΣ: *Ανεφοδιασμός και Διαχείριση Υλικού Μονάδας – Υπομονάδας*. Σελίδες 3-6, 31-38, 60-62, 107-108 Αθήνα. Τυπογραφείο Ελληνικού Στρατού.

ΓΕΣ/ΔΕΚΠ (2004) ΤΕ 34-250: *Τεχνικές Οδηγίες Λειτουργίας Διευθύνσεων και Μονάδων ΥΠ*. Τμήμα 6, 7, 13. Αθήνα. Τυπογραφείο Ελληνικού Στρατού.

ΓΕΣ/ΔΥΠ (1994) ΕΕ 34-25Α: *Οργάνωση, Αποστολή Μηχανογραφική Λειτουργία Λόχου Υλικού Πολέμου στην Ειρήνη και στον Πόλεμο*. Σελίδες 4-7, 20, 30-33, Παράρτημα Α, ΙΖ. Αθήνα. Τυπογραφείο Ελληνικού Στρατού.

ΓΕΣ/ΔΥΠ ΕΕ 34-30: *Μνημόνιο Κατώτερου Αξιωματικού Υλικού Πολέμου*. Μέρος ΙΙ. Αθήνα. Τυπογραφείο Ελληνικού Στρατού

ΓΕΣ/ΔΥΠ ΣΚ 5-101: *Κέντρο Ελέγχου Υλικών*. Αθήνα. Τυπογραφείο Ελληνικού Στρατού.

ΚΕΥΠ (2008) *Διδακτικό Βοήθημα ΟΣΕΥΣ-Πληροφορική*. Λαμία

ΠαΔ 6-7/1985: Περί παραγγελιών και χορηγήσεων

ΠαΔ 6-2/1983: Περί συστήματος Προμήθειας Υλικών από FMS – FMSO

ΠαΔ 6-6/1985: Περί οδηγιών προμήθειας ανταλλακτικών – υλικών LEOPARD

## Κανονισμοί FMS/NSPA

NR 200-00 (NSPA Regulation): Logistics Manual

(2011) Military Standard Requisition and Issue Procedures for Foreign Military Sales

FMS (2007) *Customer Financial Management Handbook*

## Σημειώσεις - Παρουσιάσεις - Μελέτες - Πτυχιακές

Καράμπερας Ν (2017) Μεταπτυχιακή Διατριβή: *Η χρησιμοποίηση της τεχνολογίας RFID στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και η αξιοποίησή της σε στρατιωτικό περιβάλλον*. Σελίδες 7-10. Αθήνα. Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων.

Βλάχος Αθ. (2013) Μεταπτυχιακή Διατριβή: *Η χρήση των Πληροφοριακών Συστημάτων στο Στρατό Ξηράς, απαραίτητη προϋπόθεση για την διακίνηση των υλικών. Οι παραλαβές από Πηγές Προμήθειας Εσωτερικού-Εξωτερικού με τη χρήση Barcode και η μετάβαση στη τεχνολογία RFID*. Σελίδες 15, 94-97, 125-126. Αθήνα. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Μπεχράκη Κ (2016) Μεταπτυχιακή Διατριβή: *Οργάνωση και Διαχείριση Αλυσίδας Εφοδιασμού με τη χρήση Συστημάτων ERP*. Σελίδες 8-16. Αθήνα. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Μουρατίδης Ι (2006) Μεταπτυχιακή Διατριβή: *Ανασκόπηση σύγχρονων μοντέλων για την ολοκληρωμένη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας*. Σελίδες 9-20. Χανιά. Πολυτεχνείο Κρήτης.

Δανιά Α. (2015) Μεταπτυχιακή Διατριβή: *Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Νέες Τεχνολογίες*. Σελίδες 46-49. Αθήνα. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Γιαννόπουλος Θ. (2017) Μεταπτυχιακή Διατριβή: *Ανάπτυξη Πληροφοριακού Συστήματος Μεταφορών στις ΕΔ με Μελέτη Περίπτωσης την Πολεμική Αεροπορία*. Σελίδες 75, 96-97. Αθήνα. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Ζηζόπουλος Χρ. (2016) Μεταπτυχιακή Διατριβή: *Διαχείριση Στόλου Οχημάτων και Παρακολούθηση Διακίνησης Φορτίου υλικών στην Πολεμική Αεροπορία με Εφαρμογές Πληροφορικής*. Σελίδες 143-144). Αθήνα. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

## Άρθρα - Βιβλιογραφία

Laudon K, Laudon J (2009) *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης*. Σελίδες 37-41, 291-292 Αθήνα. Κλειδάριθμος

Φιτσιλής Π. (2015) *Σύγχρονα Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων*. Σελίδες 15-20, 163-170. Αθήνα. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.

Δουκίδης Γ. (2011) *Καινοτομία, Στρατηγική, Ανάπτυξη και Πληροφοριακά Συστήματα*. Σελίδες 195-200, 208-212 Αθήνα. Ι. Σιδέρης

## Πηγές Διαδικτύου

ΓΔΑΕΕ. α. *Κωδικοποίηση*. <http://www.gdaee.mil.gr/kodikopoiisi/kodikopoiisi> (Πρόσβαση: 15 Νοε 20). β. *Κωδικοποίηση Υλικών κατά ΝΑΤΟ* <http://www.gdaee.mil.gr/images/.pdf> (Πρόσβαση 16 Νοε 20)

Τσαπέλας Θ. (2015) *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης* [http://www.unipi.gr/faculty/tsapelas/mis1\\_2.pdf](http://www.unipi.gr/faculty/tsapelas/mis1_2.pdf) Πανεπιστήμιο Πειραιά. Αθήνα (Πρόσβαση: 16 Νοε 20)

ΓΕΣ. Διεύθυνση Υλικού Πολέμου. <http://army.gr/el/organosi/stoiheia-organosis-genikoy-epiteleiou-stratoy/dieythynseis-somaton/dieythynsi-ylikoy> (Πρόσβαση 17 Νοε 20)

Βικιπαίδεια. Πληροφοριακά

Συστήματα. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AC%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1>

(Πρόσβαση 10 Νοε 20)

Βικιπαίδεια. RFID. <https://el.wikipedia.org/wiki/RFID> (Πρόσβαση 11 Νοε 20)

Ζορμπάς Β. (2018) Τι είναι το MRP και γιατί είναι τόσο σημαντικό για την επιχείρησή μας <https://inpractice.gr/%CF%84%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%BF-mrp-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B3%CE%B9%CE%B1%CF%84%CE%AF-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CF%8C%CF%83%CE%BF-%CF%83%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CE%BD/>

(Πρόσβαση: 18 Νοε 20)

Δρόσος Δ. (2015) Πληροφοριακά συστήματα στις σύγχρονες επιχειρήσεις [https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/4581/4/02\\_chapter\\_08.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/4581/4/02_chapter_08.pdf) Κεφ 8 (Πρόσβαση: 10 Νοε 20)

Μητάκος Θ. (2015) Περιγραφή των πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης [https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/750/1/02\\_chapter\\_2.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/750/1/02_chapter_2.pdf) Κεφ 2 (Πρόσβαση: 10 Νοε 20)