



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΣΤΟΝ ΣΤΡΑΤΟ ΞΗΡΑΣ ΚΑΙ
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ NLSE ΤΟΥ ΝΑΤΟΪΚΟΥ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΤΗΣ NSRA**

υπό

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΚΟΝΤΟΥ

Αποφοίτου της Στρατιωτικής Σχολής Ευελπίδων έτους 2012

Μεταπτυχιακή Εργασία

Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των
απαιτήσεων για την απόκτηση του
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Βόλος, 2023

© 2023 Δέσποινα Κόντου

Η έγκριση της μεταπτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών ς της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα (Ν. 5343/32 αρ. 202 παρ. 2).

Εγκρίθηκε από τα Μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής:

Πρώτος Εξεταστής Αθανάσιος Ζηλιασκόπουλος
(Επιβλέπων) Καθηγητής, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο
Θεσσαλίας

Δεύτερος Εξεταστής Στυλιανός Κουκούμιαλος
Καθηγητής, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο
Θεσσαλονίκης

Τρίτος Εξεταστής Αθανάσιος Λόης
Δόκτορας, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο
Θεσσαλίας

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Logistics, του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς ευχαριστίες μου στους επιβλέποντες καθηγητές της μεταπτυχιακής εργασίας μου για την πολύτιμη βοήθεια και την καθοδήγησή τους κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της εργασίας μου.

Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συναδέλφους μου, από το Κέντρο Ελέγχου Υλικών και τη Διεύθυνση Υλικού Πολέμου του Γενικού Επιτελείου Στρατού, για τις κατευθύνσεις και τη βοήθεια που μου προσέφεραν.

Επίσης, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου για την ηθική υποστήριξη και την κατανόηση που έδειξαν κατά τη διάρκεια των τελευταίων μηνών της προσπάθειας μου.

Τέλος, αφιερώνω αυτή την εργασία στο σύζυγό μου Βασίλη για την στήριξη που μου παρείχε και την υπομονή που επέδειξε τα τελευταία δύο και πλέον χρόνια.

Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΣΤΟΝ ΣΤΡΑΤΟ ΞΗΡΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ NLSE ΤΟΥ ΝΑΤΟΪΚΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΤΗΣ NSPA

Δέσποινα Κόντου

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 2023

Επιβλέπων Καθηγητής: Αθανάσιος Ζηλιασκόπουλος,
Καθηγητής PhD'94 The University of Texas at Austin, ΗΠΑ
Βελτιστοποίηση Συστημάτων Παραγωγής/Μεταφορών

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία, γίνεται περιγραφή σημαντικών σταδίων της Εφοδιαστικής Αλυσίδας σε τομείς του Στρατού Ξηράς, παρουσιάζεται ένα αξιολογικό κομμάτι του Νατοϊκού οργανισμού της NSPA, που είναι η πλατφόρμα του προγράμματος NSLE, καθώς και επιλύεται ένα πρόβλημα βελτιστοποίησης που σχετίζεται με την προαναφερθείσα πλατφόρμα.

Ειδικότερα, πραγματοποιείται μία σύντομη ανάλυση του εφοδιαστικού συστήματος στο Σ.Ε., από το στάδιο της πρόβλεψης μελλοντικών απαιτήσεων έως τις πιθανές πηγές προμήθειας για την υποβολή παραγγελιών.

Ακόμη, πραγματοποιείται εκτενής αναφορά ενός σημαντικού φορέα της εφοδιαστικής αλυσίδας, που είναι το Σ.Υ.Π ενώ γίνεται και αναλυτική περιγραφή του KEY, του εκτελεστικού οργάνου της εφοδιαστικής αλυσίδας υψίστης σημασίας.

Επιπρόσθετα, γίνεται ιδιαίτερη μνεία στο ρεύμα εκκενώσεων του Σ.Ε., οι οποίες θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως αντίστροφες εφοδιαστικές αλυσίδες της σύγχρονης κοινωνίας.

Επίσης, αναλύεται η οργάνωση του Νατοϊκού οργανισμού της NSPA, δίνοντας έμφαση στο πρόγραμμα του NLSE και στις δυνατότητες που παρέχει η διαδικτυακή πλατφόρμα του υπόψη προγράμματος.

Ακόμη, γίνεται αναφορά στα στοιχεία που παρέχει η εν λόγω πλατφόρμα για την εκπλήρωση της διαδικασίας της προμήθειας υλικών μέσω της αναδιανομής αποθεμάτων αλλά και στα στοιχεία που θα έπρεπε να υπάρχουν, δίνοντας στον χρήστη (κράτος-μέλος) τη δυνατότητα μίας καλύτερης εικόνας του διαθέσιμου προς πώληση υλικού.

Τέλος, παρουσιάζεται η επίλυση προβλήματος βελτιστοποίησης με τη χρήση του Microsoft Solver Foundation Excel, το οποίο πραγματεύεται την αγορά ενός υλικού μέσω της προαναφερθείσας διαδικασίας, μία δυνατότητα που παρέχεται από το πρόγραμμα του NLSE, περιλαμβάνοντας και τα επιπλέον στοιχεία που θα έπρεπε να υπάρχουν.

ARMY SUPPLY CHAIN AND NLSE PLATFORM ANALYSIS OF THE NATO'S ORGANISATION NSPA

DESPOINA KONTOU

Department of Mechanical Engineering, University of Thessaly, 2023

Supervisor: Athanasios Ziliaskopoulos
Professor PhD'94 The University of Texas at Austin, USA
Optimization of Production/Transportation Systems

Abstract

This analytical assignment is a detailed description of the Supply Chain stages of significant importance, in the Armed Forces sectors. A worthwhile section of the NSPA's programme platform has been presented, as part of NATO's organisation, NSLE. An improvement issue regarding the platform mentioned as above, has also been introduced and resolved.

More specifically, a brief analysis of the Army Supply System has taken place, covering a wide range of stages, including the estimation of future requirements and the future resources required for the submission of orders. Additionally, a robust report of the eminent supply department known as "SYP" has been produced, as well as an analytical description of "KEY", the executive body of Supply Chain, which is of significant importance.

The cited repairs that take place in Army, could be recognised as the "reversed" supply chains of modern society. Moreover, an examination of NATO's NSPA organisation has been completed, with an emphasis on the NLSE Programme, along with the full potential of this internet platform.

Furthermore, reference is made to the data provided by the NLSE PLATFORM in question for the fulfillment of the material procurement process through the redistribution of stocks, but also the data that should exist, giving the user the possibility of a better picture of what is available to material sale.

Finally, the solution of an optimization problem, with the use of the Microsoft Solver Foundation Excel, is presented, which deals with the purchase of a material through the aforementioned process, a feature provided by the NLSE program, including the additional elements that should be present.

Πίνακας περιεχομένων

Επιτροπή	iv
Ευχαριστίες.....	v
Περίληψη.....	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	xiv
ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ-ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ	xv
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Ρόλος του Συστήματος Εφοδιασμού στο Στρατό Ξηράς.....	2
1.1 Ρόλος των Logistics στο Στρατό Ξηράς και τις Στρατιωτικές επιχειρήσεις.....	2
1.1.1 Ιστορική Στοιχεία	2
1.1.2 Σύγχρονος Ορισμός της Διοικητικής Μέριμνας	3
1.1.3 Αρχές που Διέπουν την Διοικητική Μέριμνα	4
1.1.4 Σημασία της Διοικητικής Μέριμνας	5
1.2 Σώμα Υλικού Πολέμου (Σ.Υ.Π).....	7
1.2.1 Ιστορική Αναδρομή.....	7
1.2.2 Αποστολή και Οργάνωση του Σώματος Υλικού Πολέμου	9
1.2.2.1 Αποστολή του Σώματος Υλικού Πολέμου	9
1.2.2.2 Οργάνωση του Σώματος Υλικού Πολέμου	10
1.3 Στρατός Ξηράς και Εφοδιασμός	11
1.3.1 Εφόδια-Υλικά.....	11
1.3.2 Το Σύστημα Εφοδιασμού στους κόλπους του Στρατού Ξηράς.....	12
1.3.3 Βασικοί Στόχοι του Συστήματος Εφοδιασμού του Στρατού Ξηράς	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Ανάλυση του Συστήματος Εφοδιασμού στο Στρατό Ξηράς.....	18
2.1 Υπάρχον Σύστημα Εφοδιασμού στο Στρατό Ξηράς	18
2.2 Εφοδιαστικά Κέντρα	19
2.3 Επικαιροποιημένη Δομή του Στρατού Ξηράς	19
2.4 Κέντρο Ελέγχου Υλικών.....	20
2.4.1 Δημιουργία του Κέντρου Ελέγχου Υλικών (KEY)	21
2.4.2 Αποστολή KEY	21
2.4.3 Οργάνωση του KEY	22
2.4.4 Ανθρώπινο δυναμικό του KEY	24

2.5 Πληροφορικά Συστήματα του Σ.Υ.Π.....	24
2.5.1 Εγχώρια Πληροφορικά Συστήματα	25
2.5.1.1 Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού (ΟΣΕΥΣ)	26
2.5.1.2 Αυτοματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού (ΑΣΠΥΣ)	27
2.5.2 Πληροφορικά συστήματα ξένων φορέων	28
2.5.2.1 Infohub (NSPA)	29
2.5.2.2 e-CIS/NSPA.....	30
2.5.2.3 NLSE/NSPA (NATO Logistics Stock Exchange)	31
2.5.2.4 VENUS/Cooplog WG	31
2.6 Σημαντικά Σημεία και Τομείς του Συστήματος Εφοδιασμού του ΣΞ	32
2.6.1 Κωδικοποίηση Υλικών.....	32
2.6.1.1 Συστήματα Κωδικοποίησης	33
2.6.1.1.1 Ομοσπονδιακό Σύστημα Ταξινόμησης Υλικού των Η.Π.Α. (FEDERAL SUPPLY CLASSIFICATION SYSTEM).....	33
2.6.1.1.2 Σύστημα Κωδικοποίησης NATO.....	33
2.6.1.1.3 Ειδικά Συστήματα Ονομαστικού Ενόπλων Δυνάμεων.....	35
2.6.1.2 Στοιχεία Αναγνώρισης Υλικού.....	35
2.6.1.3 Αρμόδιες Υπηρεσίες Κωδικοποίησης Υλικού ΕΔ κατά NATO	37
2.6.1.4 Πληροφορικά Συστήματα Αναζήτησης Υλικών στις ΕΔ.....	38
2.6.1.4.1 Μηχανή Αναζήτησης Δεδομένων FED LOG (Federal Logistics Data)	38
2.6.1.4.2 Μηχανή Αναζήτησης Δεδομένων NMCRL (Nato Master Catalog of Reference for Logistics) 39	
2.6.2 Διάρθρωση των Υλικών.....	41
2.6.3 Πρόβλεψη Απαιτήσεων-Αναγκών	45
2.6.3.1 Αρχές Πρόβλεψης Απαιτήσεων	45
2.6.3.2 Συντελεστής Πρόβλεψης	46
2.6.3.3 Αιτήσεις Υλικών-Ανταλλακτικών	47
2.6.4. Προμήθειες υλικών – ανταλλακτικών	48
2.6.4.1 Πηγές Προμήθειας υλικών - ανταλλακτικών	49
2.6.4.2 Μέθοδοι και Αρμόδια Όργανα Υλοποίησης των Προμηθειών	50
2.6.5 Έλεγχος Παραγγελιών	51

2.6.6 Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα στο Σ.Υ.Π του Σ.Ξ.	52
2.6.6.1 Ρεύμα Εκκενώσεων και Διακομιδών.....	53
2.6.6.2 Επισκευή Υλικών	54
2.6.6.2.1 Κλιμάκια Συντήρησης-Επισκευών Υλικών ΣΞ.....	54
2.6.6.2.2 Διάκριση Επισκευάσιμου Υλικού βάση Οικονομοτεχνικών Κριτηρίων	56
2.6.6.2.3 Διάκριση Άχρηστου Υλικού βάση Οικονομοτεχνικών Κριτηρίων	57
2.6.6.2.4 Προσπορισμός	58
2.6.6.2.5 Προώθηση Υλικών για Επισκευή	58
2.6.6.2.6 Επισκευαστικοί Οίκοι	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : NATO Support Agency (NSPA) – NATO Logistics Stock Exchange (NLSE)	61
3.1 NATO Support Agency (NSPA)3.1.1 Ιστορικά Στοιχεία	61
3.1.1 «Ορισμός» της NSPA.....	62
3.1.2 Αποστολή της NSPA	63
3.1.3 Δομή της NSPA.....	63
3.1.4 Υπηρεσίες της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και NSPA.....	65
3.1.5 Είδη συμβάσεων (συμβολαίων) που υπογράφονται μέσω NSPA	66
3.1.6 NSPA και Οικονομικός Προϋπολογισμός.....	69
3.1.7 Κωδικοποίηση	70
3.1.8 Πρόγραμμα LB/NSPA (General and Cooperative Services Program)	70
3.2 NATO Logistics Stock Exchange (NLSE)	71
3.2.1 Ιστορική Αναδρομή.....	71
3.2.2 Τι είναι το NLSE.....	72
3.2.3 Πλεονεκτήματα του NLSE.....	75
3.2.4 Πλατφόρμα του NLSE/NSPA.....	75
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : Πρόβλημα Βελτιστοποίησης της Αναδιανομής Αποθεμάτων του προγράμματος NATO Logistics Stock Exchange (NLSE)	82
4.1 Περιγραφή εξαγόμενου αρχείου	82
4.1.1 Ελλείποντα στοιχεία	84
4.2 Περιγραφή του προβλήματος	85
4.3 Επίλυση του προβλήματος	85
4.4 Επίλυση του προβλήματος με τη χρησιμοποίηση του Microsoft Solver Foundation Excel	

(με την εφαρμογή και χωρίς την εφαρμογή του 5ου περιορισμού)	88
4.4.1 Πρόβλημα 1 ^ο (με την χρήση του περιορισμού 5 που αφορά τις ημέρες παράδοσης).	92
4.4.2 Πρόβλημα 2 ^ο (χωρίς την χρήση του περιορισμού 5 που αφορά τις ημέρες παράδοσης)	92
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	94
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	96

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1 Εγκαταστάσεις KEY.....	20
Εικόνα 2 Έμβλημα ΟΣΕΥΣ.....	26
Εικόνα 3 Έμβλημα ΑΣΠΥΣ	27
Εικόνα 4 Μενού Εργασιών Infohub.....	29
Εικόνα 5 Μενού Εργασιών e-CIS.....	30
Εικόνα 6 Πλατφόρμα NLSE/NSPA	31
Εικόνα 7 Μενού Εργασιών VENUS/Cooplog WG	32
Εικόνα 8 Παράδειγμα Κωδικοποίησης Υλικού	35
Εικόνα 9 Αρχικές Υπηρεσίες Κωδικοποίησης Υλικών.....	37
Εικόνα 10 Πλατφόρμα FED LOG.....	39
Εικόνα 11 NMCRL ONLINE	41
Εικόνα 12 NMCRL OFFLINE	41
Εικόνα 13 Έμβλημα NSPA	61
Εικόνα 14 Δομή της NSPA.....	65
Εικόνα 15 Πλατφόρμα NSLE	76
Εικόνα 16 Πλατφόρμα NSLE (Άνοιγμα του Κεντρικού Μενού)	77
Εικόνα 17 Πλατφόρμα NSLE (Σημείο Αναζήτησης).....	78
Εικόνα 18 Πλατφόρμα NSLE (Κατάλογος Υλικών).....	78
Εικόνα 19 Πλατφόρμα NLSE (Παράδειγμα Υλικό-eCAT1)	79
Εικόνα 20 Πλατφόρμα NLSE (Υλικό –eCAT1).....	79
Εικόνα 21 Πλατφόρμα NLSE (Υποβολή Παραγγελίας).....	80
Εικόνα 22 Πλατφόρμα NSLE (Περίπτωση eCAT1 με διαφορετική τιμή ανά ποσότητα παραγγελίας)	80
Εικόνα 23 Πλατφόρμα NLSE (Παράδειγμα Αναδιανομής αποθέματος).....	81
Εικόνα 24 Αρχείο Excel όπως εξάγεται από το NLSE/Αναδιανομή αποθεμάτων	83
Εικόνα 25 Δεδομένα Προβλήματος	88
Εικόνα 26 Εισαγωγή Πλήθους Παραγγελίας Υλικού.....	89
Εικόνα 27 Μοντέλο Βελτιστοποίησης	89
Εικόνα 28 Καρτέλα Solver.....	91
Εικόνα 29 Επίλυση Προβλήματος με τη Χρήση του Περιορισμού	92
Εικόνα 30 Επίλυση Προβλήματος χωρίς τη Χρήση του Περιορισμού	93

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ-ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

Ελληνόγλωσση

Α.Β.Π.	Αποθήκη Βάσεως Πυρομαχικών
ΑΒΥΠ	Αποθήκη Βάσεως Υλικού Πολέμου
ΑΟ	Αριθμός Ονομαστικού
ΑΣΔΕΝ	Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Εσωτερικού και Νήσων
ΑΣΔΥΣ	Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Υποστήριξης Στρατού
ΑΥΚΥ	Αρχική Υπηρεσία Κωδικοποίησης Υλικών
ΒΕΒ	Βιομηχανικά Εργοστάσια Βάσεως
ΓΔΑΕΕ	Γενική Διεύθυνση Αμυντικών Εξοπλισμών και Επενδύσεων
ΓΕΣ	Γενικό Επιτελείο Στρατού
ΓΚΑΔΥΕΔ	Γενικός Κανονισμός Διαχείρισης Υλικού Ενόπλων Δυνάμεων
ΔΑΕΣ	Διεύθυνση Αυτοματοποίησης Επεξεργασίας Στοιχείων
ΔΔΜ	Διεύθυνση Διοικητικής Μέριμνας
ΔΚΤ	Διεύθυνση Κωδικοποίησης-Τυποποίησης
ΔΜ	Διοικητική Μέριμνα
ΔΠ	Διεύθυνση Πυρμαχικών
ΔΤΧ	Διεύθυνση Τεχνικού
ΔΥ	Διεύθυνση Υλικού
ΔΥΠ	Διεύθυνση Υλικού Πολέμου
ΕΑΒ	Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία
ΕΑΣ	Ελληνικά Αμυντικά Συστήματα
ΕΒ	Εργοστάσιο Βάσης
Ε.Δ.	Ένοπλες Δυνάμεις
ΕΛΒΟ	Ελληνική Βιομηχανία Οχημάτων
Ε.Σ	Ελληνικός Στρατός
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΚΕΥ	Κέντρο Ελέγχου Υλικών
ΚΥΣΕΑ	Κυβερνητικό Συμβούλιο Εξωτερικού και Άμυνας
ΛΥΠ	Λόχος Υλικού Πολέμου
ΛΤΧ	Λόχος Τεχνικού
ΜΕΡΥΠ	Μεραρχία Υποστηρίξεως
ΟΣΕΥΣ	Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού
ΠΑΒΥΠ	Προκεχωρημένη Αποθήκη Βάσεως Υλικού Πολέμου
ΠΑΠ	Προκεχωρημένη Αποθήκη Πυρομαχικού
ΠΑΥΠ	Προκεχωρημένη Αποθήκη Υλικού Πολέμου
ΠΕΒ	Προκεχωρημένο Εργοστάσιο Βάσης
ΠΕΕ	Πέραν Επιτοπίου Επισκευής
ΠΟΕ	Πέραν Οικονομικής Επισκευής
ΠΣΥ	Περιοχή Συντηρήσεως
Σ.Ξ.	Στρατός Ξηράς
ΣΠΤΧ	Συνεργείο Περιοχής Τεχνικού
Σ.Υ.Π	Σώμα Υλικού Πολέμου
ΤΤΧ	Τάγμα Τεχνικού
ΤΥΛ	Τάγμα Υλικού Πολέμου

Ξεγλόλωση

ASB	Agency Supervisory Board
BOD	Board of Directors
CEPS	Center Europe Pipeline System
COMMIT	Common Item Material Management
Cooplog WG	Cooperative Logistics Working Group
CS	Central Stock
e-CIS	e-Customer Information System
EDD	Estimated Delivery Date
FED-LOG	Federal Logistics
FLIS	Federal Logistics Information System
FMS	Foreign Military Sales
FSN	Federal Stock Number
MILSTRIP	Military Standard Requisition and Issue Procedures
NAMP	NATO Airlift Management Program
NAMSA	NATO Maintenance and Supply Agency
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NCS	NATO Codification System
NLSE	NATO Logistics Stock Exchange
NMCRL	NATO Master Cross Reference List
NSN	NATO Stock Number
NSPA	NATO Support Agency
NSPO	NATO Support and Procurement Organization
OA	: Outline agreement
OEM	Original Equipment Manufacturers
P/N	Part Number
PROFIT	Provisioning Facility
SA	Sales Agreement
SHARE	Stock Holding and Asset Requirement Exchange
SOC	Southern Operational Center
SP	Support partnership

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στη σημερινή κοινωνία με τις ολοένα και αυξανόμενες ανάγκες στην εξεύρεση και σωστή διοίκηση πόρων, τα logistics και η εφοδιαστική αλυσίδα παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο. Το γεγονός αυτό έχει γίνει πλήρως αντιληπτό και στους κόλπους του ΣΞ, με το Σώμα Υλικού Πολέμου να είναι το όργανο, το οποίο έχει ως βασική αποστολή την εφαρμογή των *βασικών αρχών της διοίκησης της εφοδιαστικής αλυσίδας*.

Η ορθή αξιοποίηση των υπαρχόντων υλικών και η αποτελεσματική χρησιμοποίηση των διαθέσιμων φορέων και οργανισμών για την εξεύρεση αυτών που υπολείπονται είναι σημείο ζωτικής σημασίας που απασχολεί τους αρμόδιους φορείς του ΣΞ. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα ακόλουθα:

Στο 1ο Κεφάλαιο περιγράφεται η Διοικητική Μέριμνα στο ΣΞ και η αποστολή και οργάνωση του Σώματος Υλικού Πολέμου (ΣΥΠ).

Στο 2ο Κεφάλαιο, γίνεται σύντομη περιγραφή των σημαντικών σταδίων της εφοδιαστικής αλυσίδας του ΣΞ, η αποστολή και οργάνωση του ΚΕΥ, αναφορά σε εγχώρια και διεθνή πληροφοριακά συστήματα καθώς και οργανισμούς προμήθειας υλικών και ανταλλακτικών.

Στο 3ο Κεφάλαιο, παρουσιάζεται εν συντομία ο Νατοϊκός οργανισμός της NSPA, που αποτελεί σημαντικό φορέα για την προμήθεια των απαιτούμενων ειδών και ειδικότερα το πρόγραμμα NLSE και της διαδικτυακής πλατφόρμας που διαθέτει.

Στο 4ο Κεφάλαιο περιγράφεται η επίλυση προβλήματος βελτιστοποίησης γραμμικού προγραμματισμού που αφορά το προαναφερθέν πρόγραμμα, χρησιμοποιώντας επιπρόσθετα από τα ήδη παρέχοντα στοιχεία που θα έπρεπε να απεικονίζονται στην πλατφόρμα για μια καλύτερη εικόνα του διαθέσιμου είδους, ενώ μέσω της λύσης δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να επιλέξει τον πιο συμφέρον οικονομικά τρόπο προμήθειας ενός είδους μέσω του νατοϊκού οργανισμού.

Τέλος, στο 5ο Κεφάλαιο εξάγονται εν συντομία συμπεράσματα που αφορούν την εφοδιαστική αλυσίδα στο ΣΞ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Ρόλος του Συστήματος Εφοδιασμού στο Στρατό Ξηράς

1.1 Ρόλος των Logistics στο Στρατό Ξηράς και τις Στρατιωτικές επιχειρήσεις

1.1.1 Ιστορική Στοιχεία

Οι εφαρμογές των Logistics στο Στρατό Ξηράς (Σ.Ξ.) και τις στρατιωτικές επιχειρήσεις αποτελούν θεμελιώδες και αδήριτα αναπόσπαστο κομμάτι αυτών. Εμφανίζονται από τα πρώτα κιόλας χρόνια της γνωστής σε μας ιστορίας.

Η Διοικητική Μέριμνα (ΔΜ) δεν παρουσιάζει σημαντική αξία στις εποχές όπου δεν υπήρχε καν ο υποτυπώδης εξοπλισμός και τα όπλα ήταν αρχέγονα. Ωστόσο με το πέρασμα των ετών και με τη συνεχή και ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη οδηγούμαστε στη δημιουργία μεγάλου πλήθους αναγκών οι οποίες μπορούν να καλυφθούν μόνο από οργανισμούς μαζικής παραγωγής.

Για να επιτευχθεί η νίκη στα παιδιά των μαχών πέραν της εφαρμογής ορθής τακτικής και στρατηγικής, απαραίτητη κρίνεται και η σωστή οργάνωση και ανάπτυξη της ΔΜ.

Ταυτόχρονα με την δημιουργία των πρώτων οργανωμένων στρατών έχουμε και την εμφάνιση της ΔΜ ως συγκροτημένη ενέργεια-υπηρεσία όπου συνδέονται άρρηκτα μεταξύ τους.

Κατά τη διάρκεια της ιστορίας υπάρχουν χαρακτηριστικά παραδείγματα όπου η ορθά οργανωμένη ΔΜ καθόρισε την πορεία της μάχης και κατ' επέκταση της ίδιας της ιστορίας όπως παρακάτω:

- Χαρακτηριστική μορφή που έδωσε τη δέουσα προσοχή στον εφοδιασμό των στρατευμάτων ήταν ο Μ. Αλέξανδρος. Θεωρούσε απαραίτητη τη συνεχή μετακίνηση του στρατού κατά τη διάρκεια της προέλασης και όχι σωστό τις συνεχείς στάσεις προκειμένου να εφοδιαστούν τα στρατεύματα από την αρχική βάση που ήταν η Μακεδονία. Η λύση που είχε βρει ήταν ο ανεφοδιασμός των δυνάμεών του να επιτυγχάνεται μέσω των εφοδίων που μπορούσε να αποκτά από τους λαούς των περιοχών που κατακτούσε καθώς και από τις διάφορες τοπικές πηγές τροφοδοσίας. Είναι ευρέως γνωστό και αποδεκτό ότι η Μακεδονική εκστρατεία με επικεφαλής

των Μ. Αλέξανδρο, που ξεκίνησε από την Μακεδονία και έφθασε ως τα βάθη της Ανατολής, δεν θα ήταν δυνατό να επιτευχθεί εάν δεν υπήρχε ένα καλά οργανωμένο σύστημα εφοδιασμού.

- Σε άλλη χρονική περίοδο όπου παρατηρείται σημαντική ανάπτυξη της ΔΜ είναι την εποχή όπου ακμάζει η Ρωμαϊκή αυτοκρατορία. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στον οικονομικό προϋπολογισμό των διαφόρων εκστρατειών επεκτατικής πολιτικής μέσω της δημιουργίας οργανωμένων υπηρεσιών. Επιπρόσθετα, όπως και κατά τη διάρκεια της Μακεδονικής άνθισης, τονίζεται ως ύψιστης σημασίας ο τακτικός ανεφοδιασμός ο οποίος δύναται να επιτευχθεί μέσω της εκμετάλλευσης των πόρων των κατεκτημένων περιοχών ενώ ταυτόχρονα ορίζονται αρμόδιοι για την ορθή και συντηρητική χρησιμοποίησή τους. Κρίνεται απαραίτητο να σημειωθεί ότι η μορφή αυτή του εφοδιασμού μέσω των τοπικών εφοδίων ενισχύονταν και με πομπές εφοδίων που κατέφθαναν από την μητροπολιτική χώρα.

- Ερχόμενοι στην πιο σύγχρονη εποχή, κατά την περίοδο της επανάστασης του 1821, καθοριστικό ρόλο στην έκβαση πλήθους μαχών και κυρίως στον ανεφοδιασμό τους έπαιξε η ελληνική ναυτιλία και το θαλάσσιο εμπόριο. Μέσω των ελληνικών πλοίων επιτυγχάνονταν κάθε είδους ανεφοδιασμός όπως σε τρόφιμα, πολεμοφόδια και εφόδια ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης. Ακόμη αξιοσημείωτες ήταν οι νίκες που επετεύχθησαν σε βάρος του τουρκικού στόλου από τους έμπειρους Έλληνες ναυτικούς που ξεσηκώθηκαν και συμμετείχαν στην ελληνική επανάσταση. Τέλος, να σημειωθεί ότι σημαντικό μέρος των τουρκικών φρεγατών μέσω των οποίων επιτυγχάνονταν ο τουρκικός εφοδιασμός υπέστησαν σημαντικές απώλειες από το έμπειρο ελληνικό ναυτικό.

1.1.2 Σύγχρονος Ορισμός της Διοικητικής Μέριμνας

Η ΔΜ αφορά στο σχεδιασμό και στην υλοποίηση της απόκτησης, αποθήκευσης, συντήρησης, μεταφοράς και διανομής εφοδίων και υλικών, στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη

του προσωπικού, στην εποπτεία και συντήρηση των εγκαταστάσεων καθώς και στην εξασφάλιση και παροχή υπηρεσιών αναφορικά με τον τομέα των στρατιωτικών επιχειρήσεων.

1.1.3 Αρχές που Διέπουν την Διοικητική Μέριμνα

Η ΔΜ, που αποτελεί ένα σύγχρονα συγκροτημένο σύστημα που έχει ως ρόλο την πλήρωση των απαιτήσεων των Στρατευμάτων κατά τη διάρκεια πολεμικών επιχειρήσεων, οφείλει να συμμορφώνεται κάτω από συγκεκριμένες αρχές. Οι αρχές αυτές είναι οι ακόλουθες:

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

Τονίζεται ότι η αποτελεσματική τήρηση των αρχών της ΔΜ τόσο κατά την συγκρότηση όσο και κατά την εκτέλεσή της, αποτελούν βασικό και αναπόσπαστο στοιχείο για την εύρυθμη λειτουργία και απόδοση των Στρατευμάτων.

Ανάλυση Αρχών της Διοικητικής Μέριμνας

α. Πρόβλεψη: Οι απαιτήσεις μιας στρατιωτικής επιχειρήσεως κρίνεται απαραίτητο να προβλέπονται στο σωστό χρόνο ώστε να παρέχεται το επαρκές διάστημα κατάστροφης των σχεδίων και κατ' επέκταση να δίνεται και το κατάλληλο χρονικό διάστημα για την οργάνωση της ΔΜ. Απαραίτητη προϋπόθεση όλων αυτών αποτελεί η διαρκής και έγκαιρη συλλογή πληροφοριών για το σχεδιασμό των στρατιωτικών επιχειρήσεων και την ΔΜ.

β. Οικονομία: Από τις κυριότερες απαιτήσεις του στρατεύματος τόσο για την συντήρησή του σε περίοδο ειρήνης όσο και σε περίοδο πολέμου είναι ο ορθός προϋπολογισμός και η αξιοποίηση των διατιθέμενων εφοδίων και υλικών, μέσων και υπηρεσιών. Συνεπώς μέσω της

οικονομίας επιτυγχάνεται ο σχεδιασμός και η οργάνωση της ΔΜ και το απαραίτητο στοιχείο της ορθής εκμετάλλευσης των διαφόρων πόρων, εφοδίων και υλικών, μέσων και υπηρεσιών.

γ. Ευκαμψία: Η διαρκής ανάπτυξη της τεχνολογίας, των διαφόρων μέσων και οπλικών συστημάτων, τα οποία παίζουν καθοριστικό ρόλο στις στρατιωτικές επιχειρήσεις, έχουν σαν αποτέλεσμα την εναλλαγή ενεργειών και απρόβλεπτων καταστάσεων σε υψηλές ταχύτητες. Ως ευκαμψία, λοιπόν, καλείται η δυνατότητα εξασφάλισης της αναγκαίας ΔΜ κάτω από τις συνεχείς μεταβαλλόμενες καταστάσεις.

δ. Απλότητα: Σ' ένα πολύπλοκο σχέδιο ελλοχεύουν πολλοί κίνδυνοι με τους κυριότερους να είναι, πρώτον να μην γίνει ευρέως κατανοητό και δεύτερον να μην μπορεί να οργανωθεί ορθά και να εφαρμοστεί η ΔΜ. Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι η πολυπλοκότητα παρουσιάζει μειονεκτήματα σε σχέση με την απλότητα. Η φύση των στρατιωτικών επιχειρήσεων απαιτεί να είναι απλές και κατανοητές ώστε να επιτευχθούν στον καλύτερο δυνατό βαθμό.

ε. Συνεργασία: Για να επιτευχθεί η ΔΜ όσο το δυνατόν καλύτερα, απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η στενή συνεργασία και ο κατάλληλος συντονισμός μεταξύ των αρμόδιων φορέων αυτής. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την μείωση περιττών κινήσεων, τον περιορισμό προσπαθειών και την ορθή εκμετάλλευση των διατιθέμενων μέσων, εφοδίων, υλικών και υπηρεσιών.

1.1.4 Σημασία της Διοικητικής Μέριμνας

Όπως έχει τονιστεί και στις προηγούμενες παραγράφους, η ΔΜ αποτελεί αναπόσπαστο και καθοριστικής σημασίας στοιχείο ενός καλά οργανωμένου Στρατεύματος. Είναι σαφές ότι σημαντικό ρόλο παίζει και το πλήθος των αντρών που το αποτελούν καθώς και η μαχητικής τους ικανότητα. Ωστόσο, όσο πολυάριθμο και οπλικά εξοπλισμένο και να είναι το Στράτευμα, χωρίς την υποστήριξη μιας καλά συγκροτημένης ΔΜ, δεν καθίσταται ικανό να επιτύχει αξιόλογες νίκες.

Ο όρος της ΔΜ είναι συνυφασμένος με την εξασφάλιση των απαραίτητων εφοδίων, υλικών, πυρομαχικών, εξοπλισμού, ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης και υπηρεσιών για την υποστήριξη των στρατιωτικών επιχειρήσεων. Παρόλα αυτά η εξασφάλιση της σωστής σχεδίασης και εφαρμογής της δύναται να επηρεάσει σημαντικά την καλή ψυχολογία του Στρατεύματος αυξάνοντας την μαχητική τους ικανότητα.

Αναφορικά με τον διαθέσιμο εξοπλισμό και τα μέσα υποστήριξης των επιχειρήσεων, σημαντικό ρόλο δεν παίζει τόσο το πλήθος τους αλλά η σωστή αξιοποίηση τους από πλευρά ΔΜ. Η σωστή οργάνωση και υλοποίηση της στα πεδία των επιχειρήσεων μπορούν να καλύψουν τυχόν αριθμητικές ανισορροπίες σε σχέση με τον αντίπαλο. Επιπρόσθετα, η ΔΜ, σε περίοδο ειρήνης, καλείται να συντηρεί και να διατηρεί σε άριστη κατάσταση τα διατιθέμενα μέσα και τις υπηρεσίες των Ενόπλων Δυνάμεων (Ε.Δ.), που θα εξασφαλίσουν την άριστη κατάσταση λειτουργίας και ετοιμότητάς τους και κατ' επέκταση την εθνική κυριαρχία της χώρας.

Ο επικεφαλής μίας στρατιωτικής μονάδας (Διοικητής) οφείλει να είναι γνώστης των αρχών και της σημασίας της ΔΜ. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την άμεση αντίδραση σε περιόδους κρίσεων και στην εναλλαγή των συνθηκών που δύναται να αντιμετωπιστούν. Είτε σε περίοδο ειρήνης είτε σε περίοδο πολεμικών επιχειρήσεων ο εκάστοτε επικεφαλής οφείλει να είναι σε θέση να διαχειριστεί εφόδια, μέσα, υπηρεσίες στον κατάλληλο χρόνο και τόπο. Ωστόσο, έχουν καταγραφεί πολλές περιπτώσεις κατά την διάρκεια της ιστορίας που η σπουδαιότητα της ΔΜ έγινε αντιληπτή μετά την συντριβή στρατευμάτων καθώς οι επικεφαλής των μονάδων αλλά και της ίδιας της χώρας δεν έδωσαν την δέουσα προσοχή.

Η διαρκής ανάπτυξη της τεχνολογίας, η δημιουργία και ένταξη νέων οπλικών συστημάτων στις στρατιωτικές μονάδες, οι οποίες επιδρούν σημαντικά στην φύση του πολέμου, προσδίδουν μία ευρύτερη διάσταση στη ΔΜ μεταβάλλοντας τη μορφή της εξαιτίας της πολυπλοκότητας των πολεμικών επιχειρήσεων.

Στη σύγχρονη εποχή οι πολεμικές επιχειρήσεις διεξάγονται σε έξι διαστάσεις : ξηρά, αέρα, θάλασσα, διάστημα, κυβερνοχώρο και χρόνο. Έτσι, τα σημαντικότερα σημεία τους θα είναι :

1. Διαρκής και γρήγορες εναλλαγές.
2. Ορθή και ακριβή θέση του χώρου των πολεμικών επιχειρήσεων.
3. Χρησιμοποίηση σύγχρονων οπλικών συστημάτων.
4. Γνώση του συνόλου του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος.
5. Συνεργασία όλων των φορέων.

Η ΔΜ στη σύγχρονη εποχή οφείλει να προσαρμόζεται στις συνεχείς αλλαγές ώστε να μπορέσει να ανταποκριθεί και να εξασφαλίσει την απαραίτητη υποστήριξη στα στρατεύματα των Ε.Δ. τόσο σε ειρηνικές όσο και πολεμικές περιόδους.

1.2 Σώμα Υλικού Πολέμου (Σ.Υ.Π)

1.2.1 Ιστορική Αναδρομή

Ο όρος “**ΕΠΙΜΕΛΗΤΕΙΑ**” ορίζει την αρμόδια αρχή, που ήταν υπεύθυνη για την υποστήριξη του συνόλου των δραστηριοτήτων της ΔΜ καθώς ο Ελληνικός Στρατός μέχρι το έτος 1945, δεν διέθετε φορέα που να ασχολείται αποκλειστικά με την διαχείριση εφοδίων, υλικών, ανταλλακτικών και πυρομαχικών.

Ο Γαλλικός στρατός, το έτος 1817, θέσπισε την “ΕΠΙΜΕΛΗΤΕΙΑ”, σαν στρατιωτική υπηρεσία και η Ελλάδα ακολουθώντας το γαλλικό πρότυπο προχώρησε στην οργάνωση του Σώματος της Επιμελητείας, με εφαρμογή του Νόμου 228/1914.

Το Σώμα της Επιμελητείας ήταν επιφορτισμένο με τα ακόλουθα:

- Τη σύνταξη και τον έλεγχο του προϋπολογισμού του στρατού.

- Τον έλεγχο από οικονομικής απόψεως του εφοδιασμού του στρατού σε τρόφιμα, είδη ένδυσης και υπόδησης, ατομικού εξοπλισμού του στρατιώτη, στρατοπεδειάς κ.ά. καθώς και της διακίνησης αυτών τόσο σε περίοδο πολέμου όσο και σε περίοδο ειρήνης.

- Την εξασφάλιση της παροχής ποικίλων υπηρεσιών με σκοπό την πραγματοποίηση και βελτίωση πληθώρας αποστολών όπως είναι η ορθή παραγωγή και τυχόν βελτίωση εφοδίων και υλικών, η διατήρηση της απαραίτητης στάθμης αποθεμάτων σε υλικά, η ορθή εναποθήκευσή τους, η πραγματοποίηση οποιασδήποτε μορφής επιστράτευσης σε περίοδο πολέμου.

Η εν λόγω αρχή, όπως γίνεται αντιληπτό, ήταν υπεύθυνη για την υλοποίηση και τη σωστή διαχείριση ποικίλων και απαιτητικών αποστολών χωρίς ωστόσο να είναι σε θέση να ανταπεξέλθει ικανοποιητικά στην εξασφάλιση και υποστήριξη των διαφόρων τομέων της ΔΜ εξαιτίας της έλλειψης της πολύπλευρης οργάνωσης και ευελιξίας. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την ανάδειξη δημιουργίας φορέων, οι οποίοι θα δραστηριοποιούντο στους τομείς δραστηριοτήτων της ΔΜ.

Έτσι, μετά το τέλος του Β' παγκοσμίου πολέμου, ακολουθώντας το Βρετανικό πρότυπο για την οργάνωση του Στρατού αποφασίστηκε η διάλυση του σώματος της Επιμελητείας και η δημιουργία διαφορετικών σωμάτων επιφορτισμένων για την υλοποίηση των διαφόρων αποστολών και αναγκών που προέκυπταν εκ μέρους της ΔΜ.

Πιο συγκεκριμένα, κατά τους πρώτους μήνες του 1945, αποφασίστηκε η οργάνωση του Σώματος Υλικού Πολέμου (Σ.Υ.Π.), σύμφωνα με το βρετανικό σύστημα, γεγονός απαραίτητο εξαιτίας των κάτωθι:

α. Μετά το τέλος του πολέμου το σύστημα της ΔΜ έπρεπε να διαμορφωθεί εκ νέου και να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα όπως ήταν η αύξηση των διαφόρων εφοδίων και υλικών.

β. Ακόμη, μετά το τέλος του Β' παγκοσμίου πολέμου ο Ε.Σ αναδιοργανώθηκε με βάση το Βρετανικό σύστημα που αποτελούσε κατάλοιπο της επίδρασης του Βρετανικού Στρατού εξαιτίας του πολέμου.

γ. Επιπρόσθετα, ο πλήρης ανεφοδιασμός του Ε.Σ πραγματοποιούνταν μέσω της βοήθειας πηγών προερχόμενων από τη Βρετανία, γεγονός που κατέστησε επιτακτική την ανάγκη δημιουργίας ενός ενιαίου συστήματος με σκοπό την επίτευξη του εφοδιασμού μεταξύ της πηγής και του Ε.Σ.

1.2.2 Αποστολή και Οργάνωση του Σώματος Υλικού Πολέμου

1.2.2.1 Αποστολή του Σώματος Υλικού Πολέμου

Η αποστολή του Σώματος Υλικού Πολέμου, σύμφωνα με το Νόμο 888/46, Άρθρο 20, είναι η ακόλουθη:

α. Η οργάνωση, διοίκηση, παροχή εξοπλισμού σε έμψυχο δυναμικό, η εκπαίδευση των Μονάδων, Σχηματισμών και Εγκαταστάσεων Σώματος Υλικού Πολέμου.

β. Η πρόβλεψη, η εξασφάλιση, η συντήρηση, η διαχείριση και ο ανεφοδιασμός σε υλικά και πυρομαχικά των κλάσεων II και V.

γ. Η επιθεώρηση και επισκευή πυρομαχικών και υλικών αρμοδιότητας ΥΠ.

δ. Το Σ.Υ.Π διαθέτει εργοστάσια που είναι επιφορτισμένα με την παραγωγή ποικίλων εφοδίων και υλικών όπως είναι είδη ένδυσης και υπόδησης, βιομηχανικά αέρια, χρώματα, βερνίκια κ.ά.

ε. Η πρόβλεψη και σχεδίαση των αναγκών για ενεργές και επιστρατευμένες μονάδες σε υλικά αρμοδιότητας ΥΠ εξαιρουμένων πυρομαχικών και ελεγχόμενων υλικών.

στ. Η σχεδίαση του τακτικού ετήσιου προϋπολογισμού καθώς και εκτάκτων αναγκών, οι οποίες δεν δύναται να προβλεφθούν εκ των προτέρων.

ζ. Η σύνταξη τεχνικών οδηγιών επί των σχεδίων ΔΜ.

η. Η παρακολούθηση της παγκόσμιας αγοράς, των διεθνών εξελίξεων καθώς και τροποποιήσεων σε ξένους Στρατούς με σκοπό την σύνταξη νέων προδιαγραφών και υποβολής προτάσεων για υλικά ΥΠ.

θ. Ο διαρκής έλεγχος της εκπαίδευσης των στελεχών σε σχολεία εσωτερικού και εξωτερικού.

1.2.2.2 Οργάνωση του Σώματος Υλικού Πολέμου

Για την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση και άμεση επίτευξη της πολύπλευρης και απαιτητικής αποστολής που έχει να φέρει εις πέρας το Σ.Υ.Π, είναι οργανωμένο σε Διευθύνσεις και Μονάδες, όπως ακολούθως :

Διευθύνσεις:

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

Μονάδες:

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

1.3 Στρατός Ξηράς και Εφοδιασμός

Ο Στρατός Ξηράς (Σ.Ξ.), ακολουθώντας τις τρέχουσες εξελίξεις σε τεχνολογικό, επιστημονικό, οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο έχει καταρτίσει ένα άριστα οργανωμένο δίκτυο με σκοπό την προμήθεια , συντήρηση, αποθήκευση και παροχή των απαραίτητων εφοδίων και υλικών από τους χώρους αρχικής συγκέντρωσης έως της Μονάδες που είναι οι χώροι τελικού προορισμού. Κρίνεται σημαντικό να γίνει αντιληπτή η σπουδαιότητα της προαναφερθείσας διαδικασίας για την σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία του Στρατεύματος καθώς η εξασφάλιση του ορθού ανεφοδιασμού είναι χαρακτηριστικό στοιχείο της ομαλής επίτευξης της Διοικητικής Μέριμνας.

1.3.1 Εφόδια-Υλικά

Σύμφωνα με το NATO το «εφόδιο» και το «υλικό» αντιπροσωπεύουν δύο διαφορετικούς τομείς των Logistics, που ωστόσο είναι παραπλήσιοι και γι' αυτό το λόγο κρίνεται απαραίτητο να τονίσουμε τη διαφορά τους.

Ως **εφόδια** καλούνται όλα τα είδη που είναι απαραίτητα για την εξοπλιστική θωράκιση, αμυντική εξασφάλιση και τη διατήρηση των ενόπλων μονάδων.

Ως **υλικά** καλούνται όλα τα υπόλοιπα είδη.

Η διάκριση αυτή των διαφόρων ειδών σε εφόδια και υλικά πηγάζει από τη διαφορετική φύση των ειδών καθώς και από το σπουδαίο ρόλο που διαδραματίζουν στην πραγματοποίηση της αποστολής των στρατιωτικών μονάδων της Συμμαχίας του NATO.

Στους κόλπους του Στρατού Ξηράς η κατηγορία των εφοδίων, λόγω της φύσης και της αναγκαιότητας διαχείρισής τους, έχει διαιρεθεί σε πέντε κλάσεις, όπως παρακάτω:

➤ **Κλάση I**

Σε αυτή περιλαμβάνονται όλα τα εφόδια τροφίμων και νομής.

➤ **Κλάση II**

Σε αυτή περιλαμβάνονται όλα τα είδη των Ενόπλων Δυνάμεων, όπως αεροσκάφη, πλοία, οχήματα, οπλισμός, υλικά Διαβιβάσεων, ανταλλακτικά, ιματισμός, υλικά στρατοπεδειάς, υλικά υγειονομικού, υλικά γενικής χρήσης (κλπ.), εκτός εφοδίων, καυσίμων, πυρομαχικών, υλικών γεφυροκατασκευής, ναρκοπολέμου και καταστροφών.

➤ **Κλάση III**

Σε αυτή περιλαμβάνονται όλα τα στερεά και υγρά καύσιμα όπως και τα ελαιολιπαντικά.

➤ **Κλάση IV**

Σε αυτή περιλαμβάνονται τα υλικά γεφυροκατασκευής.

➤ **Κλάση V**

Σε αυτή περιλαμβάνονται όλα τα είδη πυρομαχικών, ναρκοπολέμου και καταστροφών.

Κατόπιν των παραπάνω, τα υλικά αρμοδιότητας ΥΠ από πλευράς λογιστικής παρακολούθησης και χειρισμού είναι τα υλικά κλάσης II και V εκτός από το επιστημονικό υγειονομικό υλικό.

1.3.2 Το Σύστημα Εφοδιασμού στους κόλπους του Στρατού Ξηράς

Η ύπαρξη ενός υλικού αποκτά νόημα κατά τον εφοδιασμό τη στιγμή που θα γίνει αντιληπτή η ανάγκη χρησιμοποίησής του από τα τμήματα του Σ.Ξ. έχοντας ως σκοπό την εκπλήρωση της αποστολής τους. Συγκεκριμένοι φορείς είναι επιφορτισμένοι με την πρόβλεψη μελλοντικών αναγκών είτε αφορούν την ικανοποίηση της συντήρησης είτε ανάγκες που δύναται να προκύψουν από παράγοντες που δεν συμπεριλαμβάνονται στον αρχικό σχεδιασμό. Αρμόδιοι οικονομική φορείς, όπως το Επιτελείο Εθνικής Άμυνας και τα αρμόδια υπουργεία είναι υπεύθυνα στην εξεύρεση και εξασφάλιση οικονομικών πόρων για την απόκτηση των εφοδίων και υλικών. Στο επόμενο στάδιο, γίνεται η επιλογή των προμηθευτών μέσω των διαγωνισμών και άλλων

προβλεπόμενων διαδικασιών με σκοπό την επίτευξη της καλύτερης οικονομικής προσφοράς προς όφελος του Δημοσίου.

Εν συνεχεία, ακολουθεί η παραλαβή των συμφωνηθέντων υλικών από ειδικές επιτροπές, που είναι αρμόδιες για τον έλεγχο της ορθότητας των προδιαγραφών του υλικού σε πρώτη φάση μακροσκοπικά και στη συνέχεια μέσω εργαστηριακών ελέγχων. Σε περίπτωση τήρησης των συμφωνηθέντων γίνεται η παραλαβή των υλικών ενώ σε κάθε άλλη περίπτωση ακολουθεί η μη αποδοχή τους και ζητείται η άμεση αντικατάστασή τους.

Ακολούθως της παραλαβής των υλικών, απαιτείται η άμεση εναποθήκευσή τους. Γι' αυτό το λόγο ο Σ.Ξ. έχει δημιουργήσει τρία μεγάλα κέντρα εντός στρατιωτικών μονάδων στο χώρο της Αττικής με σκοπό την αρχική παραλαβή και εναποθήκευση υλικών και ανταλλακτικών. Ωστόσο, το μεγαλύτερο μέρος των επιχειρησιακών μονάδων βρίσκεται κοντά στη συνοριακή γραμμή του Έβρου και στα νησιά του Αιγαίου με αποτέλεσμα να είναι απαραίτητη και να έχει γίνει πράξη η δημιουργία αποθηκών μικρότερων σε διαστάσεις από τα αρχικά κέντρα αλλά ωστόσο αρκετά μεγάλων με σκοπό την προώθηση πληθώρας υλικών και ανταλλακτικών τα οποία δύναται να ζητηθούν άμεσα για την επίτευξη οποιασδήποτε αποστολής.

Αναφορικά με την εναποθήκευση των υλικών και ανταλλακτικών κρίνεται σημαντικό να αναφέρουμε ότι ακολουθούνται τα παρακάτω:

- Τοποθέτηση σε φορτιομύς *drive in* εντός των αποθηκών.
- Τοποθέτηση σε ράφια *back to back*.
- Ακόμη και τοποθέτηση στην ύπαιθρο, ακολουθώντας πάντα συγκεκριμένες

διαδικασίες και κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις.

Ακόμη, όσον αφορά την χορήγηση των υλικών ακολουθείται η διαδικασία του «first in, first out» (fifo), δίνοντας μεγάλη προσοχή στην ημερομηνία λήξης, εφόσον υπάρχει, ώστε να μην υπάρχει απώλεια υλικού το οποίο δεν πρόλαβε να χορηγηθεί έγκαιρα.

Επιπρόσθετα, η προώθηση υλικών και ανταλλακτικών από τα βασικά εφοδιαστικά κέντρα στους τελικούς προορισμούς πραγματοποιείται με τους κάτωθι τρόπους:

- α. Οδικώς είτε με υπηρεσιακά οχήματα είτε μισθωμένα.
- β. Ακτοπλοϊκώς είτε μέσω προγραμματισμένων δρομολογίων πλοίων της γραμμής είτε μέσω της εκμετάλλευσης μεταγωγικών πλοίων του Πολεμικού Ναυτικού.
- γ. Αεροπορικώς είτε με αεροσκάφη – ελικόπτερα του Σ.Ξ. ή της Πολεμικής Αεροπορίας και αφορά την κάλυψη κατεπειγουσών περιπτώσεων όπως είναι η άρση ακινησίας κυρίου υλικού ή μεταφορά υλικών και ανταλλακτικών που αφορούν ειρηνευτικές αποστολές ή δυνάμεις του NATO εκτός της ελληνικής επικράτειας.
- δ. Με τη χρήση ιδιωτικών εταιρειών courier, σε περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών, των οποίων η ανάγκη ικανοποίησης δεν δύναται να ικανοποιηθεί με κάποιον από τους ανωτέρω τρόπους.

Η συνήθης διαδικασία που ακολουθείται για την προώθηση - διανομή και μεταφορά ενός υλικού αρμοδιότητας Σ.Ξ., είναι η παρακάτω:

- Η διαδικασία ξεκινά όταν η εκάστοτε Μονάδα διαπιστώσει ότι για την κάλυψη ανάγκης που έχει εμφανιστεί πρέπει να εξασφαλίσει την παροχή συγκεκριμένου είδους.
- Στη συνέχεια καλείται να ενημερώσει με τη χρήση καθορισμένου εντύπου, είτε με τη χρήση του στρατιωτικού ταχυδρομείου είτε με τη χρήση τηλεομοιοτυπίας, την πλησιέστερη εφοδιαστική Μονάδα. Σε περίπτωση ύπαρξης επαρκούς αποθέματος γίνεται η άμεση χορήγηση του υλικού. Σε αντίθετη περίπτωση ή ακόμη και αν η περιφερειακή εφοδιαστική Μονάδα καλείται να καλύψει το δικό της απόθεμα, το οποίο έχει καταναλωθεί, προβαίνει με αντίστοιχο έντυπο στην αίτηση του υλικού από τις κεντρικές Μονάδες εφοδιασμού που βρίσκονται στο λεκανοπέδιο της Αττικής.
- Επιπρόσθετα, σε περίπτωση που τα υλικά, για τα οποία έχουν υποβληθεί αιτήσεις, δεν υφίστανται στο απόθεμα ή το απόθεμα ασφαλείας των κεντρικών εφοδιαστικών Μονάδων

έχει μειωθεί, εκ κινείται η διαδικασία προμήθειας των υλικών από πηγές εσωτερικού ή εξωτερικού.

- Στην αντίθετη περίπτωση, ύπαρξης του υλικού, δίνεται η εντολή για χορήγησή του από το κεντρικό ανεφοδιαστικό όργανο προς το περιφερειακό. Η διαδικασία αυτή λαμβάνει χώρα μέσω του κέντρου εξαγωγών, στο οποίο προωθούνται όλα τα υλικά ανά περιφερειακό ανεφοδιαστικό όργανο. Ειδικότερα, στο κέντρο εξαγωγών συσκευάζονται τα υλικά ανά προορισμό, εκδίδεται ειδικό δελτίο για την αποστολή τους και καθορίζεται ο τρόπος προώθησής τους, επιλέγοντας έναν εκ των οποίων αναφέρθηκαν παραπάνω, ενώ ο συνηθέστερος τρόπος είναι μέσω των στρατιωτικών οχημάτων.

- Στη συνέχεια, τα υλικά προωθούνται στο εκάστοτε περιφερειακό ανεφοδιαστικό όργανο και αφού ολοκληρωθεί η παραλαβή τους μέσω μακροσκοπικού και ποσοτικού ελέγχου, ομαδοποιούνται ανά Μονάδα τελικού προορισμού, αφορά τις Μονάδες που έχουν αιτηθεί αρχικά τα εν λόγω υλικά και αποστέλλονται με τη χρησιμοποίηση στρατιωτικών οχημάτων.

- Κρίνεται σημαντικό να αναφερθεί ότι υπάρχει και η δυνατότητα του πλευρικού ανεφοδιασμού. Το είδος αυτό του ανεφοδιασμού επιτυγχάνεται μέσω της προώθησης των αιτηθέντων υλικών απευθείας μεταξύ των περιφερειακών εφοδιαστικών οργάνων ενώ η εντολή δίδεται από το κεντρικό λογιστήριο που βρίσκεται στο λεκανοπέδιο της Αττικής μαζί με τις τρεις κεντρικές Μονάδες εφοδιασμού.

- Γίνεται αντιληπτό ότι η προαναφερθείσα διαδικασία εξασφάλισης και προώθησης των απαιτούμενων υλικών για την επίτευξη των επιχειρησιακών αποστολών των Μονάδων του Στρατού Ξηράς, εξαρτάται αποκλειστικά από το Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού (ΟΣΕΥΣ), το οποίο αποτελεί το εργαλείο του κεντρικού λογιστηρίου και παρέχει τις κάτωθι δυνατότητες:

α. Η ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο εάν υφίσταται διαθεσιμότητα και σε τι ποσότητα για υλικά και ανταλλακτικά με σκοπό την κάλυψη των αναγκών του Σ.Ξ.

β. Ακόμη, η προαναφερθείσα on line ενημέρωση αφορά και σε ποια ανεφοδιαστικά όργανα, είτε κεντρικά είτε περιφερειακά βρίσκονται τα αιτηθέντα υλικά.

γ. Η δυνατότητα ενημέρωσης σχετικά με τον αριθμό των κυρίων υλικών πχ οπλικών συστημάτων για τα οποία πρέπει να εξασφαλίζονται επαρκή αποθέματα σε υλικά και ανταλλακτικά.

δ. Η παροχή πληροφοριών για τον δείκτη κατανάλωσης των υλικών και ανταλλακτικών ώστε να είναι δυνατή η πρόβλεψη της επαρκούς στάθμης αποθεμάτων τους και την κάλυψη μελλοντικών αναγκών.

ε. Ιστορικά και στατιστικά στοιχεία αναφορικά με τις παραγγελίες και την κατανάλωση υλικών και ανταλλακτικών.

στ. Η γνώση του ορίου ζωής των διαθέσιμων εφοδίων και υλικών.

1.3.3 Βασικοί Στόχοι του Συστήματος Εφοδιασμού του Στρατού Ξηράς

Το σύστημα εφοδιασμού οφείλει μέσω της χρησιμοποίησης σύγχρονων μέσων και πληροφοριακών συστημάτων να είναι σε θέση να ελέγχει με κάθε τρόπο τα ήδη υπάρχοντα αποθέματα σε υλικά και ανταλλακτικά και να προβλέπει τις απαραίτητες ποσότητες για την κάλυψη τρεχόντων και μελλοντικών αναγκών. Καθοριστικός παράγοντας στην όλη διαδικασία είναι η εξ ολοκλήρου εκμετάλλευση των διαθέσιμων πληροφοριών, πηγών εφοδιασμού και οικονομικών πόρων.

Επιπρόσθετα, παράγοντας που κρίνεται ιδιαίτερος σημαντικός είναι η δυνατότητα πραγματοποίησης αξιόπιστης πρόβλεψης μέσω της χρήσης των διαθέσιμων μέσων όπως είναι η ανάπτυξη μαθηματικών μοντέλων, με σκοπό την αποδοτικότερη εκμετάλλευση των αποθεμάτων.

Ωστόσο, υφίστανται αρκετοί παράγοντες που δυσχεραίνουν την όλη προσπάθεια επίτευξης των στόχων του συστήματος εφοδιασμού του Σ.Ξ., μερικοί εξ' αυτών είναι οι ακόλουθοι:

- Σημαντικότερος όλων είναι η υπάρχουσα οικονομική κατάσταση.
- Η πληθώρα εφοδίων και υλικών.
- Οι συγκεκριμένες και λιγοστές πηγές προμήθειας εσωτερικού και εξωτερικού.
- Οι ανεπαρκείς εγκαταστάσεις και όχι επαρκώς οργανωμένες με τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα και τεχνολογίες.
- Η δυσχέρεια της ορθής εύρεσης μελλοντικών αναγκών.

Τα αρμόδια στελέχη του Σ.Ξ. αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα της εφαρμογής των σημερινών τεχνολογιών και πληροφοριακών συστημάτων (πχ. barcode, RFID, WMS) στις αποθήκες-εγκαταστάσεις των εφοδιαστικών οργάνων καθώς η ύπαρξη μη σύγχρονων εξοπλιστικά εγκαταστάσεων προκαλεί δυσχέρειες στην εύρυθμη λειτουργία της διαδικασίας εφοδιασμού. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε, η οικονομική κατάσταση των τελευταίων ετών αποτελεί τροχοπέδη για την βελτίωση των στρατιωτικών εγκαταστάσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Ανάλυση του Συστήματος Εφοδιασμού στο Στρατό Ξηράς

2.1 Υπάρχον Σύστημα Εφοδιασμού στο Στρατό Ξηράς

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, στις ελληνικές Ε.Δ., με την οργάνωση του Σώματος της Επιμελητείας το 1914, κάνει την εμφάνισή της η αρχική μορφή της ΔΜ με ξεχωριστή ιεραρχία και καθορισμένα καθήκοντα. Ειδικότερα, βλέπουμε ανθρώπινο δυναμικό με συγκεκριμένες εξειδικεύσεις στους τομείς της εξασφάλισης και συντήρησης εφοδίων και υλικών καθώς και την οικονομία.

Ωστόσο, με το πέρασμα των ετών και αποκτώντας περισσότερη γνώση και εμπειρία καθίσταται σαφής η σημαντικότητα της ΔΜ τόσο σε περίοδο ειρήνης όσο και σε περίοδο εχθρικών επιχειρήσεων. Έτσι καταλήγουμε στην σημερινή εποχή όπου, η επίτευξη της αποστολής του Σ.Ξ., των επιχειρησιακών και λειτουργικών απαιτήσεων, πραγματοποιούνται με ένα οργανωμένο πλέγμα ΔΜ, το οποίο αποτελείται από ένα δίκτυο τοποθεσιών και αξόνων πάνω στο οποίο τοποθετούνται οι εγκαταστάσεις ΔΜ και υλοποιούνται οι προωθήσεις εφοδίων, υλικών, ανταλλακτικών, αναπληρώσεων και διακομιδών. Το προαναφερθέν σύστημα αποτελείται από δύο τμήματα:

α. Το δίκτυο διοικητικής μέριμνας, που περιλαμβάνει τοποθεσίες ΔΜ, στις οποίες είναι συγκεντρωμένα αναλόγως της τοποθεσίας εφόδια, υλικά, ανταλλακτικά, ανθρώπινο δυναμικό, μονάδες ΔΜ, καθώς και οδικοί και θαλάσσιοι άξονες ΔΜ.

β. Το ρεύμα διοικητικής μέριμνας, που είναι η ροή και διακίνηση εφοδίων, υλικών, ανταλλακτικών και ανθρώπινου δυναμικού, μέσω των δρομολογίων ΔΜ που συνδέουν τις τοποθεσίες της και ανάλογα με τη φορά του διακρίνεται σε:

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

2.2 Εφοδιαστικά Κέντρα

Η Ανώτατη Στρατιωτική Διοίκηση Υποστήριξης Στρατού (ΑΣΔΥΣ), είναι ο μοναδικός μείζων σχηματισμός ΔΜ για την εκπλήρωση της αποστολής της ΔΜ και την εξασφάλιση των αναγκών των Μονάδων του Σ.Ξ., είτε επιχειρησιακών είτε συντήρησης. Οι τοποθεσίες ΔΜ, χωρίζονται σε συγκεκριμένους τομείς, εντός των οποίων αναπτύσσονται και λειτουργούν Σχηματισμοί-Μονάδες ΔΜ και υφίστανται κλιμακούμενα εφόδια-υλικά και ανταλλακτικά όλων των κλάσεων:

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

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

γ. Η IVη Ταξιαρχία Υποστηρίξεως (ΤΑΞΥΠ), που είναι υπεύθυνη για την υποστήριξη ΔΜ στο γεωγραφικό διαμέρισμα Θράκης.

2.3 Επικαιροποιημένη Δομή του Στρατού Ξηράς

Το Κυβερνητικό Συμβούλιο Εξωτερικών και Άμυνας (ΚΥΣΕΑ), που είναι το ανώτατο όργανο λήψης αποφάσεων σε θέματα εξωτερικής πολιτικής και εθνικής άμυνας στην Ελλάδα, τον Ιούλιο του 1997 αποφάσισε σχετικά με την επικαιροποιημένη δομή του Σ.Ξ., έχοντας ως στόχο την οργάνωση και λειτουργία των ελληνικών Ενόπλων Δυνάμεων. Τα βασικότερα σημεία της νέας αυτής δομής είναι τα ακόλουθα:

1) Έχοντας ως γνώμονα το που τοποθετούνται γεωγραφικά οι εχθρικές δυνάμεις, έχει πραγματοποιηθεί ενίσχυση των μονάδων που βρίσκονται στα σύνορα με τις προαναφερθείσες χώρες με σκοπό την διασφάλιση της εδαφικής ακεραιότητας.

2) Οι στρατιωτικοί Σχηματισμοί οργανώνονται σε επίπεδο Ταξιαρχίας και καταργούνται κλιμάκια διοίκησης με σκοπό ο Σ.Ξ. να γίνει περισσότερος ευέλικτος και εύκαμπτος όσον αφορά την λήψη αποφάσεων, την οργάνωση, τη διοίκηση και την εξέλιξη των στρατιωτικών επιχειρήσεων.

3) Ο Σ.Ξ. στο μεγαλύτερο τμήμα του μηχανοποιήθηκε.

4) Συγκρότηση ειδικών μονάδων επιχειρήσεων επιφορτισμένων με συγκεκριμένη αποστολή όπως είναι οι Ειδικές Δυνάμεις, η Αεροπορία Στρατού και ειδικός Λόχος Πυρηνικών, Βιολογικών και Χημικών απειλών με σκοπό την άμεση επέμβαση σε περίπτωση που κληθούν να ενεργήσουν είτε σε εγχώριο είτε σε διεθνές επίπεδο σε περίπτωση εχθρικών υποχρεώσεων.

Σε συνέχεια όλων αυτών, η άρτια οργάνωση και λειτουργία του συστήματος εφοδιασμού και η εξασφάλιση της συντήρησης κυρίως των σύγχρονων τεχνολογιών είτε αφορά οπικά συστήματα είτε διάφορους τομείς της καθημερινότητας, τα οποία επιδρούν ουσιαστικά στην αύξηση της μαχητικής ισχύος, είναι απαραίτητα για τις επιχειρησιακές μονάδες του Σ.Ξ.. Αποστολή αυτών αποτελεί η διαφύλαξη των συνόρων αλλά και τη συμμετοχή σε αποστολές σε διεθνές επίπεδο, στις οποίες ενδέχεται να γίνει χρήση υλικών κλάσεως II και V.

2.4 Κέντρο Ελέγχου Υλικών



Εικόνα 1 Εγκαταστάσεις ΚΕΥ

2.4.1 Δημιουργία του Κέντρου Ελέγχου Υλικών (KEY)

Το έτος 1982, οι Ένοπλες Δυνάμεις πρωτοπόρησαν σε σχέση με την ευρύτερη κατάσταση που επικρατούσε εκείνη την εποχή σε όλους τους τομείς του ελληνικού κράτους, με την δημιουργία ενός πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα είχε ως αποστολή την παρακολούθηση της διακίνησης των υλικών και εφοδίων.

Έτσι γεννήθηκε η ανάγκη δημιουργίας μιας σύγχρονης και πρότυπης Μονάδας, που μέσω του ανωτέρου πληροφοριακού συστήματος, θα είχε ως αποστολή την άσκηση κεντρικού ελέγχου στο σύνολο των διακινούμενων υλικών αρμοδιότητας Υλικού Πολέμου (ΥΠ) (υλικά κλάσεως II). Η Μονάδα αυτή αρχικά ονομάστηκε Μηχανογραφικό Κέντρο Ελέγχου Υλικών και στη συνέχεια Κέντρο Ελέγχου Υλικών (KEY) και βρίσκεται στην περιοχή Βάσεως, στην 651 ΑΒΥΠ, στο λεκανοπέδιο της Αττικής.

Με το πέρασμα των ετών έγινε αντιληπτή η σπουδαιότητα της λειτουργίας του KEY από όλη την στρατιωτική ιεραρχία για τη ΔΜ και την σωστή διακίνηση και χρησιμοποίηση των υλικών του Σ.Ξ..

2.4.2 Αποστολή KEY

Η εύρυθμη λειτουργία του KEY είναι ζωτικής σημασίας για την ΔΜ του Σ.Ξ.. Η αποστολή του KEY είναι η παρακάτω:

- 1) Η ενημέρωση της ΓΕΣ/ΔΥΠ αναφορικά με την αποθεματική κατάσταση, τους δείκτες συντήρησης και κατανάλωσης των υλικών αρμοδιότητας ΥΠ και πυρομαχικών, με σκοπό από πλευράς ΓΕΣ/ΔΥΠ του υπολογισμού μελλοντικών αναγκών και απαραίτητου προϋπολογισμού για καθορισμένη χρονική περίοδο.
- 2) Η οργάνωση και εκτέλεση ενεργειών με σκοπό την εξασφάλιση της απαραίτητης στάθμης αποθεμάτων και η παρακολούθηση για την γρήγορη και άρτια εκτέλεση αυτών.

3) Με σκοπό την εφαρμογή και υποστήριξη των σχεδίων ΔΜ κατά περιοχή συντήρησης και Μονάδα, εισηγείται την σωστή κατανομή και ροή των αποθεμάτων.

4) Όπως γίνεται αντιληπτό από την ονομασία του και έχοντας ως στόχο την κάλυψη των αναγκών του ΣΞ, ασκεί τον κεντρικό έλεγχο στα αποθέματα όλων των εφοδιαστικών οργάνων ΥΠ, όπως και των ελεγχόμενων υλικών αρμοδιότητας ΥΠ και τη διακίνηση ή εισήγηση διακίνησης (ελεγχόμενα – παρακολουθούμενα).

5) Επίσης οφείλει να προβαίνει στην τυποποίηση και κωδικοποίηση των υλικών και πυρομαχικών αρμοδιότητας ΥΠ, σύμφωνα με τα πρότυπα της συμμαχίας του ΝΑΤΟ.

6) Η εξασφάλιση, τήρηση και παροχή σε αρμόδιους φορείς των πληροφοριακών στοιχείων επί υλικών και πυρομαχικών αρμοδιότητας ΥΠ όπως αποθεματική κατάσταση - στοιχεία αναγνώρισης, κόστους, όγκου, βάρους, εναλλαξιμότητας, συσκευασίας, συντήρησης, πηγών προμήθειας, ημερομηνία λήξεως ένα υφίσταται κ.λπ..

7) Η συγκέντρωση και τήρηση τεχνικών εγχειριδίων στατιστικών στοιχείων επί υλικών και πυρομαχικών.

8) Διαθέτοντας προσωπικό με εξειδικευμένες γνώσεις είναι σε θέση να αναλύει, σχεδιάζει, πραγματοποιεί και συντηρεί τα αναγκαία πληροφορικά συστήματα και τις μηχανογραφικές εφαρμογές που απαιτούνται για την επιτέλεση των προαναφερθέντων αποστολών.

2.4.3 Οργάνωση του KEY

Το KEY είναι Μονάδα η οποία ανήκει στο Σώμα Υλικού Πολέμου, στατική, διοικητικά ανεξάρτητη και υπάγεται στη ΓΕΣ/ΔΥΠ. Για θέματα που αφορούν ΔΜ προσκολλάται στην 651 ΑΒΥΠ.

Η γενική οργάνωση του KEY είναι :

1) Διοίκηση:

Αποτελείται από τον Διοικητή και τον Υποδιοικητή.

2) Διεύθυνση Διοικητικής Μέρимνας (ΔΔΜ):

Είναι επιφορτισμένη με τον χειρισμό θεμάτων που αφορούν το ανθρώπινο δυναμικό, την εκπαίδευση του προσωπικού πχ σε θέματα πυρασφαλείας, συντήρησης υλικού και εγκαταστάσεων και την γενικότερη υποστήριξη της ΔΜ της Μονάδας.

3) Διεύθυνση Υλικού (ΔΥ):

Αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα του ΚΕΥ και απασχολεί το περισσότερο προσωπικό καθώς έχει ως αποστολή την άσκηση του ελέγχου των αποθεμάτων των υλικών κλάσης II, αρμοδιότητας ΥΠ όχι μόνο των Μονάδων ΥΠ αλλά και των λοιπών Μονάδων του ΣΞ ενώ εξασφαλίζει την ορθή διακίνησή τους έχοντας ως στόχο την ικανοποίηση των αναγκών συντήρησης και ανακατασκευών του Σ.Ξ. Επιπρόσθετα, σημαντική αποστολή της εν λόγω διεύθυνσης είναι η εξεύρεση πηγών προμήθειας και τοποθέτηση παραγγελιών για την εξασφάλιση των απαιτούμενων υλικών σύμφωνα με τα σχέδια ΔΜ για την κατανομή-κλιμάκωσή τους. Τηρεί το μηχανογραφικό σύστημα του ΟΣΕΥΣ (Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού).

4) Διεύθυνση Πυρομαχικών (ΔΠ):

Κύρια αποστολή της είναι η εξασφάλιση και παροχή στοιχείων στη ΓΕΣ/ΔΥΠ αναφορικά με τα αποθέματα πυρομαχικών του Σ.Ξ. σε όλη την ελληνική επικράτεια έτσι ώστε να υλοποιείται η ορθή διαχείριση και διακίνηση τους ανάλογα με τα σχέδια ΔΜ. Τηρεί το ΑΣΠΥΣ (Αυτοματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού) ενώ έχει στη διάθεσή της και καταχωρεί όλες τις εξουδετερώσεις-καταστροφές που έχουν διενεργηθεί για κάθε πυροτεχνουργό στη «Βάση δεδομένων εξουδετερώσεων-καταστροφών πυρομαχικών και εκρηκτικών μηχανισμών», για βλήματα που βρίσκονται και ανακαλύπτονται διάσπαρτα στον ελλαδικό χώρο.

5) Διεύθυνση Κωδικοποίησης- Τυποποίησης (ΔΚΤ):

Όπως γίνεται φανερό μέσα από την ονομασία της έχει ως κύρια ευθύνη την αναγνώριση υλικών κλάσεως II και V αρμοδιότητας ΥΠ καθώς και την κωδικοποίηση τυποποίηση υλικών όλων των

κλάσεων του ΣΞ. Τέλος, συγκεντρώνει τεχνικά εγχειρίδια και καταλόγους είτε χειρόγραφους είτε ηλεκτρονικούς για κύρια υλικά και ανταλλακτικά του ΣΞ.

6) Διεύθυνση Αυτόματης Επεξεργασίας Στοιχείων (ΔΑΕΣ):

Είναι επιφορτισμένη με τον χειρισμό και τη συντήρηση πληροφοριακών εφαρμογών, την παροχή πληροφοριακών δυνατοτήτων στις υπόλοιπες διευθύνσεις του KEY καθώς και την ανάλογη τεχνική υποστήριξη. Επιπρόσθετα, τεχνική υποστήριξη παρέχει και στις Μονάδες ΥΠ που έχουν συνδεθεί με τα πληροφορικά συστήματα ΟΣΕΥΣ ΚΑΙ ΑΣΠΥΣ.

2.4.4 Ανθρώπινο δυναμικό του KEY

Το ανθρώπινο δυναμικό του KEY οφείλει να παρακολουθεί τις εξελίξεις είτε στον τομέα της τεχνολογίας είτε σε θέματα που δύναται να επηρεάζουν την εύρυθμη λειτουργία και την αποδοτικότητα της Μονάδας. Γι' αυτό το λόγω συμμετέχει σε πάσης φύσεως συσκέψεις όπως διακλαδικές ή διεθνείς συσκέψεις του NATO σε θέματα που αφορούν και επηρεάζουν το αντικείμενο της Μονάδας έχοντας ως στόχο να είναι πάντα ενήμερο και εξοπλισμένο με επιστημονικά και τεχνικά βιβλία που παρουσιάζουν τις πρόσφατες δημοσιεύσεις και την πρόοδο του εφοδιασμού.

Επίσης, τα στελέχη του KEY, είτε στρατιωτικό είτε πολιτικό προσωπικό, έχοντας εξειδίκευση και μεταπτυχιακές σπουδές στον τομέα τα πληροφορικής είναι σε θέση να συντηρήσουν και να αποκαταστήσουν οποιαδήποτε βλάβη προκύψει στα πληροφορικά συστήματα και τις εφαρμογές. Γενικότερα, είναι σε θέση να προνοεί για την καλύτερη συντήρηση και φροντίδα του εξοπλισμού που χρησιμοποιεί λόγω και του υψηλού του κόστους.

2.5 Πληροφορικά Συστήματα του Σ.Υ.Π

Με σκοπό τον απρόσκοπτο και όσο το δυνατόν καλύτερο έλεγχο τόσο των αποθεμάτων όσο και των απαιτήσεων έχει αναπτυχθεί και ενταχθεί πληθώρα πληροφοριακών συστημάτων σε

όλους τους τομείς και το δίκτυο του Σ.Υ.Π. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως πληθώρα στελεχών της σημερινής ιεραρχίας των Ενόπλων Δυνάμεων έχει αντιληφθεί και δηλώσει ότι δεν θα υπήρχε Σώμα Υλικού Πολέμου χωρίς τα πληροφορικά συστήματα που έχουν αναπτυχθεί.

Τα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούνται από το Σ.Υ.Π κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες:

- Εγχώρια Πληροφορικά Συστήματα:

Με γνώμονα τη θέση και την αποστολή τους, οι οποίες καθορίζονται από το εφοδιαστικό επίπεδο στο οποίο ανήκουν, στελέχη απ' όλο τον ελλαδικό χώρο έχουν πρόσβαση στα εγχώρια πληροφοριακά συστήματα.

- Πληροφοριακά συστήματα ξένων προς τη χώρα φορέων:

Μόνο στελέχη του ΚΕΥ, έχουν πρόσβαση σε αυτού του είδους τα πληροφορικά συστήματα. Με την χρησιμοποίησή τους επιτυγχάνεται η αναζήτηση και εξεύρεση των απαιτούμενων υλικών και η υποβολή και παρακολούθηση των παραγγελιών των υπόψη ειδών.

2.5.1 Εγχώρια Πληροφοριακά Συστήματα

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, τα εγχώρια πληροφοριακά συστήματα είναι το Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού (ΟΣΕΥΣ) και το Αυτοματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού (ΑΣΠΥΣ), τα οποία αναπτύχθηκαν από το ανθρώπινο δυναμικό του ΚΕΥ στις αρχές της δεκαετίας του 2000.

2.5.1.1 Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου Υλικών Στρατού (ΟΣΕΥΣ)



Εικόνα 2 Έμβλημα ΟΣΕΥΣ

Το έτος 1999, ο Σ.Ξ. είχε πλέον στη διάθεσή του νέο εξοπλισμό UNIX και έτσι το KEY με την ανάπτυξη της μηχανογραφικής εφαρμογής του ΟΣΕΥΣ προχώρησε στην υλοποίηση και διασύνδεση σε πραγματικό χρόνο όλων των βαθμίδων της εφοδιαστικής αλυσίδας του Σ.Υ.Π.

Επιδίωξη αυτού είναι η αποτελεσματικότερη χρησιμοποίηση των αποθεμάτων σύμφωνα με τις ανάγκες που δημιουργούνται από τις αλλαγές στο Σ.Ξ. όπως είναι η εισαγωγή νέων οπλικών συστημάτων και μεταφορικών μέσων, για τα οποία καλούμαστε να αναπτύξουμε ένα πιο αποτελεσματικό δίκτυο εφοδιασμού αναφορικά με τον καταμερισμό των διατιθέμενων υλικών και ανταλλακτικών, αλλά και την εξασφάλιση επαρκούς στάθμης αποθεμάτων ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες συντήρησής τους.

Αποστολή του ΟΣΕΥΣ είναι η αυτοματοποίηση του χειρισμού και της διοικήσεως των υλικών κλάσεως II του Σ.Ξ., γεγονός που διευκολύνει σε σημαντικό βαθμό τη ΔΜ του Σ.Ξ., αφού ενισχύει αποτελεσματικά την επιχειρησιακή ετοιμότητα των Μονάδων και την άρτια οργάνωση και σχεδίαση πάσης φύσεως επιχειρήσεων.

Μέσω του ΟΣΕΥΣ, όλες οι βαθμίδες της εφοδιαστικής αλυσίδας του Σ.Υ.Π, δηλαδή κεντρικές Αποθήκες Βάσεως, Προκεχωρημένες Αποθήκες Υλικού Πολέμου (ΠΑΥΠ) και Λόχοι Υλικού Πολέμου (ΛΥΠ), ανήκουν σε ένα ενιαίο δίκτυο ελέγχου και συντονισμού. Έτσι δίνεται

στο KEY η δυνατότητα άμεσης ενημέρωσης για οποιαδήποτε αλλαγή στην στάθμη των αποθεμάτων σε Μονάδες όλου του ελλαδικού χώρου, προκειμένου να ενεργήσει ανάλογα αλλά και αντίστροφα στις προαναφερθείσες Μονάδες ΥΠ (μικρότερα κλιμάκια) για τυχόν αλλαγές που υλοποιούνται στη βάση δεδομένων του KEY και παρέχουν βελτιώσεις και επικαιροποιημένα στοιχεία.

Μέσω του συγκεκριμένου συστήματος επιτυγχάνονται τα παρακάτω:

α. Διαρκής έλεγχος υλικών και ανταλλακτικών του Σ.Ξ..

β. Διακίνηση, σε πραγματικό χρόνο και παρέχοντας την απαιτούμενη ασφάλεια, όσον αφορά πληροφορίες για τα υλικά του Σ.Ξ. με στόχο την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων τόσο της κατανάλωσης όσο και της ζήτησης των υλικών.

γ. Δυνατότητα παροχής πληροφοριών για κάθε υλικό που υπάρχει στη βάση δεδομένων όπως την τιμή αναφοράς του, πότε εισήχθη για πρώτη φορά στο σύστημα ΔΜ, χώρα προέλευσης, τη χρονική διάρκεια αναμονής προς παραλαβή του κτλ.

2.5.1.2 Αυτοματοποιημένο Σύστημα Πυρομαχικών Στρατού (ΑΣΠΥΣ)



Εικόνα 3 Έμβλημα ΑΣΠΥΣ

Το ΑΣΠΥΣ είναι ένα πληροφοριακό σύστημα χειρισμού, διοίκησης και τεχνικής παρακολούθησης των υλικών κλάσεων V, πυρομαχικών. Αποτελεί ευθύνη του ΚΕΥ η διαχείριση, συντήρηση και εξεύρεση λύσης επί τεχνικών και λειτουργικών θεμάτων του εν λόγω συστήματος.

Η βάση δεδομένων του ΑΣΠΥΣ έχει κατανεμηθεί σε διαχειρίσεις πυρομαχικών που βρίσκονται σε Μονάδες στην ελληνική επικράτεια (ΑΒΠ – ΠΑΠ), με σκοπό την παρακολούθηση των αποθεμάτων τους αλλά και σε Σχηματισμούς, είτε επιχειρησιακούς είτε ΔΜ, με σκοπό την επιχειρησιακή διοίκηση των αποθεμάτων.

Τα πληροφοριακά συστήματα ΟΣΕΥΣ και ΑΣΠΥΣ, είναι ζωτικής σημασίας για την εύρυθμη λειτουργία του Σ.Υ.Π και γενικότερα της ΔΜ στο Σ.Ξ., παρέχοντας τα ίδια πλεονεκτήματα για την παρακολούθηση υλικών και πυρομαχικών ενώ επιπρόσθετα για τα πυρομαχικά δίνεται η δυνατότητα παρακολούθησης του τεχνικού ελέγχου καθώς ανά μερίδα πυρομαχικού μπορεί να γίνει η καταγραφή του όπως προκύπτει από τα εξεταστήρια πυρομαχικών που διαθέτουν οι εν λόγω Μονάδες.

2.5.2 Πληροφοριακά συστήματα ξένων φορέων

Οι χειριστές των υλικών και ανταλλακτικών του ΚΕΥ, οι οποίοι είναι επιφορτισμένοι με την παρακολούθησή τους, καλούνται να υποβάλλουν παραγγελίες σε ξένους οργανισμούς μέσω ξένων πληροφοριακών συστημάτων, με τους οποίους η χώρα έχει συνάψει συγκεκριμένες συμφωνίες.

Τα εν λόγω συστήματα, δίνουν τη δυνατότητα στους χειριστές κάθε κύριου υλικού να αναζητήσουν τα ανταλλακτικά που απαιτούνται εκάστης ανάγκης, να προβάλλουν την επιθυμητή ποσότητα προκειμένου να λάβουν την προσφορά για την προμήθεια και εν συνεχεία να προχωρήσουν με εγχώριες διαδικασίες για την εξασφάλιση της διάθεσης πίστωσης.

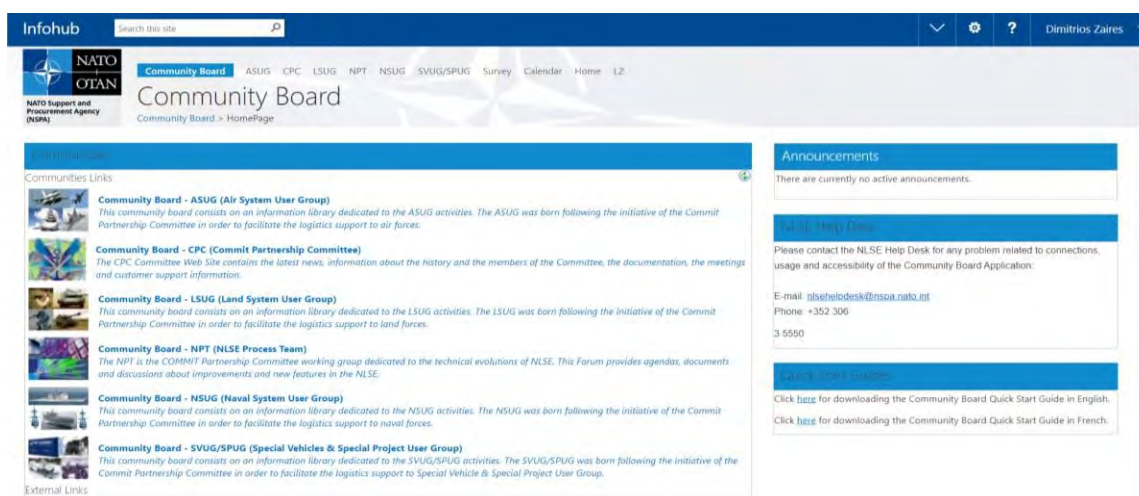
Επιπλέον, οι χειριστές μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πιο εξειδικευμένα στοιχεία των αιτούμενων υλικών όπως είναι το έτος παραγωγής, χώρα προέλευσης, όριο ζωής εάν υφίσταται,

εκτιμώμενο χρόνο παράδοσης (EDD), εάν υπάρχει η δυνατότητα προμήθειας μέσω του κεντρικού αποθέματος (CS) κ.α.

2.5.2.1 Infohub (NSPA)

Η NSPA αποτελεί ένα νατοϊκό οργανισμό, ο οποίος θα αναλυθεί διεξοδικότερα σε επόμενο κεφάλαιο, στον οποίο συμμετέχει η χώρα μας με σκοπό την προμήθεια υλικών και ανταλλακτικών. Σκοπός της δημιουργίας του Infohub, πληροφοριακού συστήματος της NSPA, είναι η ενημέρωση των κρατών-μελών του οργανισμού για διάφορα θέματα των προγραμμάτων της NSPA ενώ τους παρέχετε η διαδικτυακή πρόσβαση σε έγγραφα χωρίς διαβάθμιση (NATO Unclassified - NU). Το Infohub του προγράμματος LB/NSPA είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή όπου δίνεται η δυνατότητα στους χειριστές των κρατών-μελών:

- Να συλλέγουν πληροφορίες αναφορικά με επερχόμενες συσκέψεις μεταξύ των κρατών μελών και των χειριστών της NSPA όπως η ατζέντα της εκάστοτε σύσκεψης ενώ σε δεύτερο χρόνο μπορούν να έχουν πρόσβαση στις αποφάσεις και τα πρακτικά που τηρούνται.
- Πρόσβαση σε ημερολόγιο όπου καταγράφονται οι σημαντικές για το πρόγραμμα ημερομηνίες όπως είναι επόμενες συσκέψεις.
- Πρόσβαση σε αλληλογραφία κοινή για όλους τους χειριστές των κρατών-μελών.



Εικόνα 4 Μενού Εργασιών Infohub

2.5.2.2 e-CIS/NSPA

Το e-CIS (e-Customer Information System) είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή που αναπτύχθηκε από την NSPA και έχει ως σκοπό να δίνει τη δυνατότητα στα κράτη-μέλη να έχουν ασφαλή πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούν τις δοσοληψίες μεταξύ του οργανισμού και των κρατών-μελών. Πιο συγκεκριμένα, μέσω του e-CIS, δύναται να υποβληθούν παραγγελίες για αναγκαιούντα είδη καθώς και να παρακολουθηθεί η πορεία της κάθε αίτησης από το στάδιο της υποβολής έως και την τιμολόγηση. Έτσι επιτυγχάνεται ο στόχος της άμεσης και πληρέστερης ενημέρωσης των κρατών μελών για οποιαδήποτε δοσοληψία.

Οι δυνατότητες που παρέχει η εν λόγω εφαρμογή είναι οι ακόλουθες:

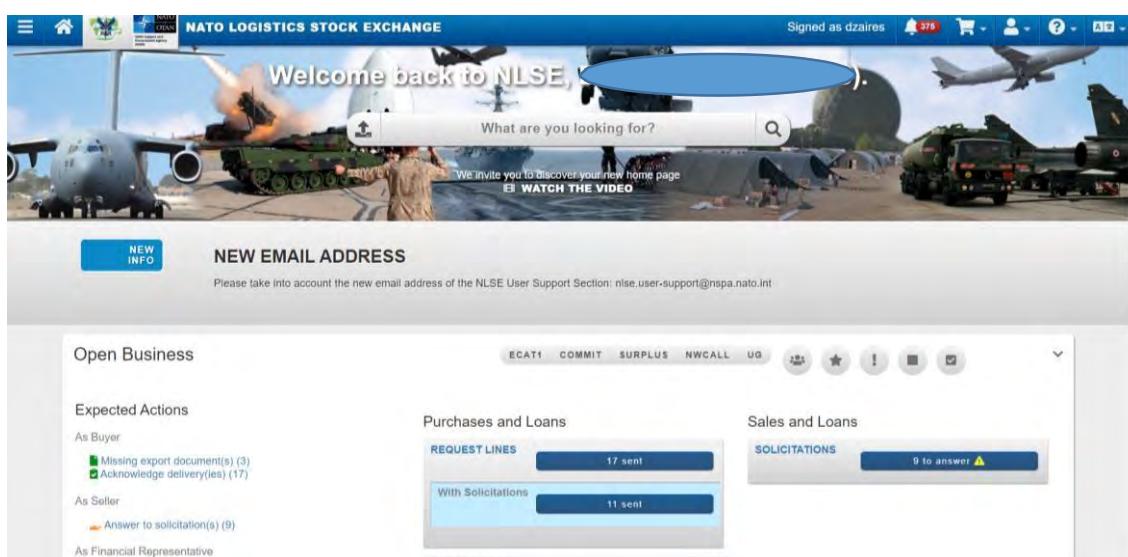
- Κατάλογος με διαθέσιμα υλικά και ανταλλακτικά.
- Online αιτήσεις-παραγγελίες.
- Τυπικές παραγγελίες.
- Ηλεκτρονική τιμολόγηση.
- Αναφορά.
- Συντήρηση αναπτυσσόμενων περιουσιακών στοιχείων.
- Διαθέσιμες δυνατότητες σε καύσιμα και αεροπορικά μέσα.
- Διαθέσιμες δυνατότητες σε ναυτικά μέσα.

Document Number	ROID	Requested NSN	Description	Priority	Quantity	Unit Price	Created on	Category	Status
BUKE5903462004	UMZ	2520011060125	REPAIR KIT FAN DRV	15	1 EA	72.03 EUR	11.12.2020	Stockage	Delivered
BUKE5903462003	UMZ	2540004605826	CUSHION, SEAT BACK, VEHICULAR	15	1 EA	84.08 EUR	11.12.2020	Stockage	In Progress
BUKE5903462002	UMZ	2540123269256	MIRROR HEAD, VEHICULAR	15	2 EA	57.49 EUR	11.12.2020	Stockage	In Progress
BUKE5903462001	UMZ	5331010782379	O-RING	15	1 EA	6.70 EUR	11.12.2020	Stockage	In Progress
BUKE5903450001	UMZ	1430994015063	PENDANT, SPADE CONTR	13	1 EA	3.022,81 EUR	10.12.2020	Stockage	Completed
BUKE5903442001	UMZ	2540999681904	STOWAGE BAG, LARGE	15	1 EA	N/A	09.12.2020	Stockage	In Progress
BUKE5903432010	UMZ	4330011092064	PARTS KIT, FLUID PRESSURE FILTER	15	1 EA	140,40 EUR	08.12.2020	Stockage	Delivered
BUKE5903432009	UMZ	4330011092064	PARTS KIT, FLUID PRESSURE FILTER	15	1 EA	140,40 EUR	08.12.2020	Stockage	Delivered
BUKE5903432008	UMZ	4330011092064	PARTS KIT, FLUID PRESSURE FILTER	15	1 EA	140,40 EUR	08.12.2020	Stockage	Delivered
BUKE5903432007	UMZ	4330011092064	PARTS KIT, FLUID PRESSURE FILTER	15	1 EA	140,40 EUR	08.12.2020	Stockage	Delivered

Εικόνα 5 Μενού Εργασιών e-CIS

2.5.2.3 NLSE/NSPA (NATO Logistics Stock Exchange)

NLSE είναι πρόγραμμα της NSPA, για το οποίο θα γίνει αναλυτική περιγραφή σε επόμενο κεφάλαιο, το οποίο διαθέτει διαδικτυακή πλατφόρμα και μέσω του οποίου το κάθε κράτος-μέλος έχει την δυνατότητα να διαθέτει αλλά και να αγοράζει υλικά είτε μέσω άλλων κρατών μελών είτε μέσω συμβολαίων που συνάπτει ο οργανισμός εκ μέρους του πελάτη (κράτος-μέλος) με προμηθευτές ανά την υφήλιο).



Εικόνα 6 Πλατφόρμα NLSE/NSPA

2.5.2.4 VENUS/Cooplog WG

Η εν λόγω εφαρμογή είναι μία διαδικτυακή εφαρμογή που υλοποιήθηκε από την ομάδα εργασίας Cooplog της Λέσχης Leopard (LEOBEN WG), που αποτελεί Γερμανικό κρατικό οργανισμό υποστήριξης αρμάτων μάχης του συγκεκριμένου τύπου.

Μέσω αυτής της εφαρμογής, δίνεται η δυνατότητα, στα κράτη-μέλη, της πρόσβασης σε λίστες με διαθέσιμα ανταλλακτικά και μεγάλα συγκροτήματα που αναγκαιούν για την υποστήριξη αρμάτων μάχης τύπου Leopard.

Γενικότερα οι δυνατότητες που παρέχει στους πελάτες είναι ανάλογες με αυτές που παρέχει ο Νατοϊκός οργανισμός της NSPA μέσω της εφαρμογής e-CIS.

Material Data							
Material List (1498)							
Filter Procurement Source: Acquisition from Stock Maintenance Reset All							
	NSN	Description	Acquisition	from Stock	Maintenance	UIC	Price in EUR
☐	5120121262587	Sicherungsringsange, innen gerade, J1	X	✓	X	EA	5,40
☐	1015121541102	SCHEIBE	X	✓	X	EA	8,67
☐	1015121541109	SOCKEL, ENTSTOERKASTEN	X	✓	X	EA	2,48
☐	1015123090279	VORHOLER, WAFFENROHR	X	✓	X	EA	18.013,85
☐	1015123433123	VORHOLER, WAFFENROHR	✓	✓	✓	EA	17.333,33
☐	1080121339116	FEDERSTECKER,TARNNE	X	✓	X	EA	0,13
☐	1080121339117	VERBINDUNGSGLEINE MI	X	✓	X	EA	4,92
☐	1080121915200	STUETZE, TARNNETZ	X	✓	X	EA	11,07
☐	1080121915465	FEDERSTECKER,TARNNE	X	✓	X	EA	0,14
☐	1080121915803	VERBINDUNGSGLEINE	X	✓	X	EA	19,50
☐	1240123075001	PERISKOP, GEPAENZERT	X	✓	X	EA	40.363,94
☐	2350123042420	PANZER, KAMPF-	X	X	X	EA	2.556.459,41

Εικόνα 7 Μενού Εργασιών VENUS/Cooplog WG

2.6 Σημαντικά Σημεία και Τομείς του Συστήματος Εφοδιασμού του ΣΞ

2.6.1 Κωδικοποίηση Υλικών

Η κωδικοποίηση αποτελεί το θεμέλιο λίθο των σύγχρονων επιχειρήσεων της ΔΜ και της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας, με το πέρασμα των ετών, είχε ως αποτέλεσμα τον εκσυγχρονισμό των Ενόπλων Δυνάμεων με την εισαγωγή πληθώρας υλικών όπως σύγχρονων οπλικών συστημάτων, αρμάτων μάχης και τα ανταλλακτικά αυτών. Έτσι, για να επιτευχθεί, χωρίς προβλήματα, η απόκτηση των υλικών, η διαχείρισή τους, η διάθεση, η συντήρηση και η εκποίησή τους έχει καταστεί σαφές, εδώ και δεκαετίες, ότι είναι απαραίτητη η ανάπτυξη ενός συστήματος κωδικοποίησης που να είναι σε θέση να ανταποκριθεί στις αυξημένες απαιτήσεις της ΔΜ.

Τα απαιτούμενα υλικά για την επίτευξη του σκοπού του Σ.Ξ., η προμήθεια των οποίων πραγματοποιείται από πηγές είτε εσωτερικού είτε εξωτερικού ή ακόμη και από τα ελληνικά Στρατιωτικά Εργοστάσια ταξινομούνται σε ένα από τα κάτωθι συστήματα κωδικοποίησης:

1. Ομοσπονδιακό Σύστημα Ταξινόμησης Υλικού των Η.Π.Α.
2. Σύστημα Κωδικοποίησης NATO
3. Ειδικά Συστήματα Ονομαστικού Ενόπλων Δυνάμεων

2.6.1.1 Συστήματα Κωδικοποίησης

2.6.1.1.1 Ομοσπονδιακό Σύστημα Ταξινόμησης Υλικού των Η.Π.Α. (FEDERAL SUPPLY CLASSIFICATION SYSTEM)

Το εν λόγω σύστημα κωδικοποίησης ταξινομεί το υλικό με βάση τα φυσικά και λειτουργικά του χαρακτηριστικά σε:

α. Ομάδες ομοειδών υλικών, οι οποίες αναγνωρίζονται από ένα διψήφιο αριθμητικό κώδικα που αρχίζει από τους αριθμούς 10 έως 99.

β. Κατηγορίες ομοειδών υλικών μέσα σε κάθε ομάδα, οι οποίες αναγνωρίζονται από τετραψήφιο κώδικα, του οποίου τα δύο πρώτα ψηφία χαρακτηρίζουν την ομάδα και τα δύο τελευταία την κατηγορία μέσα στην ομάδα.

Ο μοναδικός αυτός αριθμός που προκύπτει από την κωδικοποίηση και χαρακτηρίζει το κάθε υλικό ονομάζεται Αριθμός Ονομαστικού (Α/Ο) ή FEDERAL STOCK NUMBER (FSN) και αποτελείται από έντεκα ψηφία διαιρεμένα σε δύο μέρη:

- Μέρος πρώτο: Τα πρώτα 4 ψηφία, τα οποία υποδηλώνουν την κατηγορία του υλικού.
- Μέρος δεύτερο: Τα επόμενα 7 ψηφία τα οποία εξατομικεύουν το υλικό.

Ο Α/Ο είναι της μορφής 6530-123-7049.

2.6.1.1.2 Σύστημα Κωδικοποίησης NATO

Τα κράτη-μέλη του NATO προκειμένου να εξασφαλίσουν την ταξινόμηση και την αναγνώριση του στρατιωτικού υλικού που χρησιμοποιούν και ειδικότερα εκείνου που χρησιμοποιείται από δύο ή περισσότερες χώρες ή αυτό το οποίο προμηθεύονται μία ή

περισσότερες χώρες από την άλλη, έχουν αναπτύξει το σύστημα κωδικοποίησης NATO ή διαφορετικά NATO CODIFICATION SYSTEM (NCS).

Μέσω του ανωτέρου συστήματος κωδικοποίησης μπορούμε να επιτύχουμε τα ακόλουθα:

α. Το κάθε υλικό δύναται να κατηγοριοποιηθεί με άλλα ομοειδή του με γνώμονα τη φύση και τον σκοπό για τον οποίο εντάχθηκε στον εξοπλισμό του ΣΞ.

β. Του δίνεται ένας και μοναδικός αριθμός μέσω του οποίου μπορεί να αναγνωριστεί άμεσα.

γ. Οι ονομασίες και περιγραφές των υλικών ενοποιούνται έτσι ώστε τα όμοια υλικά να παρουσιάζονται με ομοιόμορφο τρόπο από όλες τις υπηρεσίες της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Ο χαρακτηριστικός αυτός αριθμός που αποδίδεται στο κάθε υλικό από τα Εθνικά Γραφεία Κωδικοποίησης, αποτελεί την ταυτότητα του υλικού, ονομάζεται Αριθμός Ονομαστικού ή NSN (NATO Stock Number), είναι ένας 13ψήφιος αριθμός της μορφής αυτής πχ. 6530 00 123 7049, ο οποίος διαβάζεται όπως παρακάτω:

- Μέρος πρώτο: Τα 4 πρώτα ψηφία υποδηλώνουν την κατηγορία του υλικού η οποία είναι ίδια με αυτή του Ομοσπονδιακού Συστήματος, με γνώμονα τα εγχειρίδια ταξινόμησης των ΗΠΑ.

- Μέρος δεύτερο: Τα επόμενα 2 ψηφία, υποδηλώνουν τον κώδικα της χώρας αρχικής παραγωγής και ταξινόμησης του υλικού ή τον κώδικα αναπαραγωγής σε περίπτωση αναπαραγωγής κάποιου υλικού από άλλες χώρες. Αυτός ο διψήφιος αριθμός είναι μοναδικός για κάθε χώρα πχ. ΗΠΑ: 00, Γερμανία: 12, Ελλάδα: 23 κλπ.

- Μέρος τρίτο: Τα επόμενα επτά ψηφία σε συνδυασμό με τα δύο ψηφία του δεύτερου μέρους αποδίδονται από την Εθνική Υπηρεσία Κωδικοποίησης και εξατομικεύουν το υλικό.

Ενδεικτικό παράδειγμα Α/Ο μαζί με τον τρόπο που περιγράφει το υλικό είναι ο ακόλουθος:

6530 00 123 7049, όπου: τα 2 πρώτα ψηφία (65), υποδηλώνουν την ομάδα των υλικών (π.χ. μηχανή), τα 2 επόμενα (30), υποδηλώνουν την κλάση των υλικών (I-V), τα 2 επόμενα (00), δηλώνουν την χώρα αρχικής παραγωγής του υλικού που στην προκειμένη περίπτωση είναι οι ΗΠΑ και τα τελευταία 7 ψηφία, όπως αναφέρθηκε παραπάνω αποδίδονται από την Εθνική Υπηρεσία Κωδικοποίησης και κάνουν μοναδικό το υλικό.

Όσον αφορά στο ΣΞ, η αρμόδια υπηρεσία κωδικοποίησης είναι η Διεύθυνση Κωδικοποίησης-Τυποποίησης του ΚΕΥ.



Εικόνα 8 Παράδειγμα Κωδικοποίησης Υλικού

2.6.1.1.3 Ειδικά Συστήματα Ονομαστικού Ενόπλων Δυνάμεων

Υλικά τα οποία δεν δύναται να αναγνωριστούν σύμφωνα με το Ομοσπονδιακό Σύστημα Κωδικοποίησης των ΗΠΑ ή να ενταχθούν στο Σύστημα Κωδικοποίησης του NATO, ταξινομούνται με βάση το Ειδικό Σύστημα Ονομαστικού των Ενόπλων Δυνάμεων.

2.6.1.2 Στοιχεία Αναγνώρισης Υλικού

Τα απαραίτητα στοιχεία για την αναγνώριση του υλικού είναι:

α. Ο Αριθμός Ονομαστικού: Όσον αφορά τον Α/Ο έγινε αναλυτική περιγραφή σε προηγούμενες παραγράφους.

β. Η περιγραφή του υλικού: Είναι κατά βάση σύντομη και περιεκτική αποτελούμενη από μία ή δύο λέξεις που αποτελούν τη βασική περιγραφή του υλικού. Ακόμη, διατυπώνεται στην επίσημη τεχνική ορολογία και μέσω των καθορισμένων ή εγκεκριμένων όρων από κάθε σύστημα κωδικοποίησης.

γ. Οι ειδικές ενδείξεις αναγνώρισης του υλικού: Καλούνται εκείνες οι οποίες συμβάλουν στην πλήρη αναγνώριση του υλικού και στο να ξεχωρίζει από τα υπόλοιπα ομοειδή του υλικά. Τέτοιου είδους ενδείξεις είναι:

- Το Part Number ή Reference Number (R/N) ή Αριθμός Κατασκευαστικού Σχεδίου του υλικού, το οποίο εκχωρείται από τον κατασκευαστή σύμφωνα με το δικό του σύστημα τυποποίησης. Δύναται να αποτελείται από αριθμούς, στοιχεία του αλφάβητου ή συνδυασμό τους ενώ το πλήθος των ψηφίων κυμαίνεται από 1-32.

- Ο κατά NATO Κωδικός Κατασκευαστή του υλικού (NCAGE): Σε περίπτωση που ο κατασκευαστής επιθυμεί να συμμετάσχει σε διαδικασίες προμηθειών, που έχουν ως απαραίτητη προϋπόθεση την χρήση του Α/Ο για την αναγνώριση του υλικού, οφείλει να υποβάλει αίτηση στο Εθνικό Κέντρο Κωδικοποίησης, ο οποίος θα του αποδώσει έναν μοναδικό κωδικό αποτελούμενο από πέντε ψηφία.

2.6.1.3 Αρμόδιες Υπηρεσίες Κωδικοποίησης Υλικού ΕΔ κατά NATO

Κάθε κράτος-μέλος διαθέτει το Εθνικό Κέντρο Κωδικοποίησής της, το οποίο έχει ως αποστολή την ορθή εκτέλεση των διεργασιών κωδικοποίησης.

Με σκοπό την υλοποίηση της εν λόγω απαιτητικής διαδικασίας τα Εθνικά Κέντρα Κωδικοποίησης έχουν δημιουργήσει Αρχικές Υπηρεσίες Κωδικοποίησης Υλικών ανά Κλάδο (ΑΥΚΥ).

Όσον αφορά τις Ελληνικές ΕΔ, το Εθνικό Κέντρο Κωδικοποίησης αποτελεί τμήμα της Γενικής Διεύθυνσης Αμυντικών Εξοπλισμών και Επενδύσεων (ΓΔΑΕΕ) ενώ οι τρεις Αρχικές Υπηρεσίες Κωδικοποίησης Υλικών ανά Κλάδο είναι οι ακόλουθες:

- Στρατός Ξηράς: Κέντρο Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ)
- Πολεμική Αεροπορία: 201 Κέντρο Εφοδιασμού Αεροπορίας (ΚΕΦΑ)
- Πολεμικό Ναυτικό: το Κέντρο Εφοδιασμού Ναυτικού (ΚΕΦΝ)



Εικόνα 9 Αρχικές Υπηρεσίες Κωδικοποίησης Υλικών

2.6.1.4 Πληροφορικά Συστήματα Αναζήτησης Υλικών στις ΕΔ

2.6.1.4.1 Μηχανή Αναζήτησης Δεδομένων FED LOG (Federal Logistics Data)

Το συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα έχει αναπτυχθεί από τις αμερικανικές ΕΔ και δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να έχει πρόσβαση σε όλες τις πληροφορίες που αφορούν υλικά και ανταλλακτικά, έχοντας ως απαραίτητη προϋπόθεση το εν λόγω υλικό- ανταλλακτικό να έχει κωδικοποιηθεί σύμφωνα με τα παραπάνω.

Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι ο χρήστης μέσω του FED LOG μπορεί να έχει πρόσβαση στα διαθέσιμα δεδομένα του FEDERAL LOGISTICS INFORMATION SYSTEM (FLIS) ακόμη και σε περιπτώσεις που δεν υφίσταται ενεργή σύνδεση στο διαδίκτυο.

Οι βασικές πληροφορίες που παρέχει σχετικά με τα υλικά-ανταλλακτικά είναι:

- Ο Αριθμός Ονομαστικού (Α/Ο),
- Εγκεκριμένη ή μη περιγραφή του υλικού.
- Πληροφορίες κατασκευαστών ή εταιρειών που λειτουργούν σαν μεταπωλητές του υλικού.
- Πηγές προμήθειας.
- Ογκομετρικές διαστάσεις του υλικού.
- Βαθμό επικινδυνότητας του υλικού.
- Εναλλάξιμα ή Υποκατάστατα υλικά.
- Ενδεικτική Τιμή μονάδας του υλικού.
- Διαφόρων ειδών διαθέσιμα χαρακτηριστικά σε συνδυασμό με το αν είναι ειδικού χειρισμού.



NSN:

6850006641409

(Warfighter Search)

Item Name:

ANTIFREEZE

Query Type:

PUBLIC

Date of query:

7/13/2009 5:46:42 PM

Note: This is a representative picture only, of this item.

Management

Back to Top

EFF-DT	MOE	AAC	SOS	UI	UI PRICE	QUP	CIIC	SLC	REP	USC
2009091	DA	G	GSA	DR	\$631.25	1	U	Z	Z	A
2009091	DM	G	GSA	DR	\$631.25	1	U	Z	Z	M
2008275	DN	G	GSA	DR	\$694.97	1	U	Z		N
2009091	GP	G	GSA	DR	\$631.25	1	U	Z		C
2009091	IG	G	GSA	DR	\$631.25	1	U	Z		I

Characteristics (Decoded)

Back to Top

MRC	REQUIREMENT STATEMENT	CLEAR TEXT REPLY
NAME	ITEM NAME	ANTIFREEZE
AGUC	UNIT PACKAGE QUANTITY	1
AGXW	PHYSICAL FORM	LIQUID
AGXZ	UNIT PACKAGE TYPE	DRUM
AKKF	QUANTITY WITHIN EACH UNIT PACKAGE	55.0 GALLONS
APGF	DESIGN TYPE	PERMANENT
BBRC	COMPOSITION AND PERCENTAGE	ANY ACCEPTABLE
CMQL	ARCTIC GRADED FEATURE	NOT INCLUDED
FEAT	SPECIAL FEATURES	ETHYLENE GLYCOL BASED ANTIFREEZE SUITABLE FOR CAR AND TRUCK ENGINES, 100% CONCENTRATED, LOW SILICATE FORMULATION, COMPATIBLE WITH SUPPLEMENTAL COOLING ADDITIVES
HUES	COLOR	ANY ACCEPTABLE

Εικόνα 10 Πλατφόρμα FED LOG

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

Το NMCRL (NATO Master Catalogue of Reference for Logistics), είναι μία μηχανή αναζήτησης που χρησιμοποιείται από την NSPA και χρησιμοποιείται για το Σύστημα Κωδικοποίησης του NATO.

Το NMCRL περιέχει πληροφορίες από κάθε Εθνικό Γραφείο Κωδικοποίησης των χωρών του NATO και ενώ αρχικά είχε σχεδιαστεί για να χρησιμοποιείται από του χειριστές των κρατών-μελών τώρα χρησιμοποιείται και από μη στρατιωτικές εταιρείες που ασχολούνται με έθνη του NATO και Ένοπλες Δυνάμεις καθώς και από χώρες που δεν ανήκουν στην συμμαχία αλλά αναπτύσσουν δραστηριότητες με κράτη-μέλη.

Έχει επίσης ενισχύσει σημαντικά τον διάλογο μεταξύ των Ενόπλων Δυνάμεων του NATO και των χωρών εκτός NATO με μη στρατιωτικές εταιρείες όσον αφορά τη διαχείριση υλικού και στην

πραγματικότητα αποτελεί τον κατάλογο των υλικών και ανταλλακτικών που χρησιμοποιούνται από τα έθνη της συμμαχίας αφού περιέχει τους Αριθμούς Ονομαστικού όλων των κρατών-μελών.

Το NMCRL-DVD (offline) είναι ένα πολύγλωσσο προϊόν που βασίζεται στα WINDOWS, ενώ το NMCRL-WEB (online) είναι μια πολύγλωσση διαδικτυακή εφαρμογή με τα ίδια και ενδεχομένως ανά περίπτωση πρόσθετα χαρακτηριστικά/δεδομένα σε σχέση με το NMCRL-DVD.

Το σύστημα περιλαμβάνει διάφορες πληροφορίες όσον αφορά τα υλικά και ανταλλακτικά του συστήματος με κυριότερα τα ακόλουθα:

- Αριθμό Ονομαστικού (A/O).
- Part Number (P/N).
- Περιγραφή του υλικού.
- Τον αριθμό των υλικών σε κάθε πακέτο.
- Την τιμή μονάδας του υλικού.
- Τον κώδικα ορίου ζωής.
- Τον κατασκευαστή.
- Δείκτη επικινδυνότητας των υλικών πχ. ραδιενεργά, εκρηκτικά, μη επικίνδυνα.
- Την ποιοτική τους κατάσταση πχ εύχρηστα ή επισκευάσιμα. κ.α.

NMCRL+ Web 2.0

Item of Supply Characteristics NCAGE Batch

Home > Item of Supply > Details

NSN Details

NATO Stock Number
5905-00-734-5199

Item Name Code
05311

Name (Segment A)
RESISTOR, FIXED, FILM

Name (ACodP3)
RESISTOR, FIXED, FILM

Custom code : HS code
No code available

Custom code : schedule B
No code available

Common Procurement Vocabulary (CPV) Code
31711131-0

Assignment date
01 Jan 1961

File Maintenance Sequence Number
036

Type of Item Identification Code
4

Reference or Partial Descriptive Method Reason Code
S

Federal Item Identification Guide
A001A0

Users
ZA-AUSTRALIA
YA-BRAZIL
ZF-FRANCE
ZG-GERMANY
ZU-GREECE

Reference (17)	NCAGE	NCAGE Name	Reference Number	RNSC	RNCC	RNVC	DAC	RNAAC	RNFC	RNJC
05869		RAYTHEON COMPANY*DBA RAYTHEON	4171402-620	D	5	2	6	ZK	3	
05869		RAYTHEON COMPANY*DBA RAYTHEON	4171402-801	D	5	2	4	ZB	3	
30184		BUTLER NATIONAL CORP	122200-001040	B	5	9	2	92	1	
73168		KIDDE TECHNOLOGIES INC*DBA FENWAL SAFETY SYSTEMS	06-250144-036	B	5	9	5	KE	3	
81349		MILITARY SPECIFICATIONS*PROMULGATED BY MILITARY*DEPARTMENTS/AGENCIES*UNDER AUTHORITY OF DEFENSE*STANDARDIZATION MANUAL 4120 3-M	M22664-01-0040	D	2	2	3	KE	3	
81349		MILITARY SPECIFICATIONS*PROMULGATED BY MILITARY*DEPARTMENTS/AGENCIES*UNDER AUTHORITY OF DEFENSE*STANDARDIZATION MANUAL 4120 3-M	MILR22684-1	D	4	1	3	KE	3	
81349		MILITARY SPECIFICATIONS*PROMULGATED BY MILITARY*DEPARTMENTS/AGENCIES*UNDER AUTHORITY OF DEFENSE*STANDARDIZATION MANUAL 4120 3-M	RL07A03313	B	5	9	4	92	1	
81349		MILITARY SPECIFICATIONS*PROMULGATED BY MILITARY*DEPARTMENTS/AGENCIES*UNDER AUTHORITY OF DEFENSE*STANDARDIZATION MANUAL 4120 3-M	RL07S3313	D	5	1	3	KE	3	
96214		RAYTHEON COMPANY	418295-40	D	5	1	5	KE	3	

Εικόνα 11 NMCRL ONLINE

NMCRL OFFLINE
Published August 2018

HOME
SETTINGS
ABOUT

ITEM OF SUPPLY
NCAGE
BATCH

ITEM OF SUPPLY

Search Criteria

NSN/NIIN	NSN/NIIN SC	TIIC
NCB Assigning NSN	NSC	RNCC
Reference Number	INC	RNVC
NCAGE	Item Name (Segment A)	DAC
NCAGE Name	Users (MOE)	RNSC

SEARCH

Need help with the terminology?
[See the Glossary](#)

Copyright © AC / 13s
All rights reserved

Εικόνα 12 NMCRL OFFLINE

2.6.2 Διαίρεση των Υλικών

Βασικός στόχος της ΔΜ είναι η εξασφάλιση και διαχείριση του υλικού έτσι ώστε να λαμβάνονται ορθές αποφάσεις για τις οικονομικές, εφοδιαστικές και λογιστικές ενέργειες κατά τη διοίκησή του. Για την επίτευξη αυτού του στόχου θεωρήθηκε απαραίτητη η κατηγοριοποίηση των

υλικών με γνώμονα συγκεκριμένα κριτήρια. Οι γενικές κατηγορίες που διακρίνονται τα υλικά είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά μπορούμε για περεταίρω ανάλυση να τα εντάξουμε σε παραπάνω από μια κατηγορίες.

1. Διάκριση βάσει μορφής και αποστολής:

α. Κύριο Υλικό μεγάλης σημασίας.

Αποτελούν τα υλικά που εκπληρώνουν κύρια πολεμική αποστολή και αποστολή άμεσης υποστήριξης. Συνήθως είναι μεγάλες ολόσωμες μονάδες υλικού π.χ. άρματα μάχης, πυροβόλα κλπ.

β. Κύριο Υλικό μικρότερης σημασίας.

Είναι συμπληρωματικές ή μικρές μονάδες υλικού, μέρη από τα παραπάνω κύρια υλικά και είναι απαραίτητα για την λειτουργία ή συντήρησή αυτών π.χ. πυρομαχικά, μέσα τηλεπικοινωνίας, τεχνικός εξοπλισμός κλπ.

γ. Διοικητικής φύσεως υλικά.

Είναι τα υλικά που υποστηρίζουν έμμεσα την λειτουργική και επιχειρησιακή αποστολή του ΣΞ π.χ. ιματισμός, εκπαιδευτικά μέσα κλπ.

δ. Ανταλλακτικά, αναλώσιμα γενικά και παρελκόμενα.

Αποτελούν τα υλικά για την συντήρηση και υποστήριξη όλων των προηγούμενων υλικών π.χ. ανταλλακτικά οχημάτων, διαβιβάσεων κλπ.

2. Διάκριση από πλευράς αξίας.

α. Κατηγορία Ι: Υλικά Υψηλής Αξίας.

Περιλαμβάνονται τα υλικά των οποίων η προμήθεια, λόγω κόστους γίνεται σε μικρές ποσότητες και ελέγχονται για την χρήση τους. Στην κατηγορία αυτή διακρίνονται τα υλικά για την αξία τους και για την αξία απαιτήσεων και αναγκών τους.

β. Κατηγορία II

Εδώ διακρίνονται τα υλικά που έχουν αρκετά υψηλή αξία που καθορίζεται από τιμοκαταλόγους, διαταγές και το εμπόριο.

γ. Κατηγορία III

Τα υπόλοιπα υλικά μικρότερης αξίας ανά μονάδα μέτρησης.

3. Διάκριση από πλευράς ανάλωσης.

α. Υλικά Μη Αναλώσιμα.

Χαρακτηρίζονται τα υλικά τα οποία μετά την χρήση τους δεν αποβάλλουν την αρχική τους μορφή.

β. Αναλώσιμα Υλικά.

Είναι τα υλικά που κατά τη χρησιμοποίησή τους αποβάλλουν την αρχική τους μορφή και εξαντλούνται ολικώς ή μερικώς. Για να αποφευχθούν τυχόν λάθος αντιλήψεις για την διάκριση αυτών, εκδίδονται κατάλογοι και σχετικές διαταγές που καθορίζουν τα αναλώσιμα υλικά.

4. Διάκριση από πλευράς ποιοτικής κατάστασης.

α. Εύχρηστα.

Είναι τα υλικά τα οποία μόλις παραλαμβάνονται από το ανεφοδιαστικό όργανο ή το εμπόριο (Καινούρια-Κατηγορία I) και μπορούν να χρησιμοποιηθούν αμέσως ή αν και χρησιμοποιημένα βρίσκονται σε κατάσταση ικανή για περεταίρω χρήση (Κατηγορία II).

β. Επισκευάσιμα.

Τα υλικά που απαιτούν επισκευή προκειμένου να χρησιμοποιηθούν περεταίρω. Για να προχωρήσει ένα υλικό για επισκευή πρέπει να είναι οικονομικά συμφέρον (να μην υπερβαίνει το 50% της τρέχουσας τιμής του) εκτός αν το απαιτούν οι επιχειρησιακές ανάγκες.

γ. Άχρηστα.

Είναι τα υλικά τα οποία έχουν αχρηστευθεί λόγω χρήσης ή αδυναμίας επισκευής, για οικονομικούς λόγους κυρίως, ή ακόμα και τα υλικά που αποσύρονται βάσει διαταγών και τα χαρακτηρίζουν ως άχρηστα. Πολλά από τα άχρηστα υλικά εκμεταλλεύονται για μετατροπή σε πρώτη ύλη ή την χρήση κάποιων επιμέρους τμημάτων του.

δ. Επιθεωρήσιμα.

Υλικά που απαιτούν δοκιμή-επιθεώρηση προκειμένου να ενταχθούν σε μία από τις παραπάνω κατηγορίες.

5. Διάκριση βάσει χρόνου ζωής.

α. Υλικά Συντηρήσεως.

Εδώ υπάγονται τα υλικά που έχουν μικρό χρόνο ζωής και είναι απαραίτητη η χορήγησή τους από νέου προκειμένου να εκπληρώσουν την αποστολή τους. (π.χ. ανταλλακτικά, έλαια κλπ.)

β. Υλικά Αντικατάστασης.

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται τα υλικά με μεγαλύτερο χρόνο ζωής αλλά η φθορά τους είναι ανάλογη με την χρήση τους. Επομένως δεν είναι δυνατή η πρόβλεψη για ανεφοδιασμό εκ νέου. (π.χ. εργαλεία, ιματισμός κλπ.)

γ. Υλικά Εξοπλισμού.

Εδώ υπάγονται τα μη αναλώσιμα υλικά και έχουν μεγάλο χρόνο ζωής και δεν αποβάλλουν την μορφή και τις ιδιότητές τους. Είναι συνήθως αυτοτελή μονάδες με αυτοτελή αποστολή.

6. Διάκριση βάσει αποθεματικού ύψους.

α. Προβλεπόμενο απόθεμα.

Είναι η αναγκαία ποσότητα των υλικών για την κάλυψη των αναγκών ανά τακτικές περιόδους. Έτσι μπορεί να προβλεφθεί και η αναγκαία ποσότητα αίτησης ανεφοδιασμού.

β. Υπεραπόθεμα.

Είναι η απαραίτητη πέραν του προβλεπόμενου αποθέματος ποσότητα κάποιων υλικών για την υποστήριξη άλλων κύριων υλικών.

γ. Πλεονάζον υλικό.

Θεωρείται η ποσότητα των υλικών που υπάρχουν στις αποθήκες και δεν συμπεριλαμβάνονται στα υπεραποθέματα. Η χορήγηση άλλων υλικών προϋποθέτει την χρήση αυτών.

δ. Ακατάλληλο ή μη Αναγκαίο υλικό.

Είναι τα υλικά τα οποία δεν χρησιμοποιούνται από τις Ένοπλες Δυνάμεις είτε λόγω παλαιώσης είτε λόγω απόσυρσης από σχετικές διαταγές. Σε περίπτωση που δεν μπορεί να εκμεταλλευθεί αλλιώς, παραμένει στις αποθήκες.

2.6.3 Πρόβλεψη Απαιτήσεων-Αναγκών

Ο όρος πρόβλεψη αντικατοπτρίζει το σύνολο των ενεργειών των επιχειρησιακών Μονάδων αλλά και των Μονάδων εφοδιασμού, που δύναται να πραγματοποιηθούν με σκοπό την εξασφάλιση υλικών και ανταλλακτικών για την ικανοποίηση των αναγκών του ΣΞ άλλα σε χρόνο προγενέστερο της εκδήλωσης ανάγκης χρησιμοποίησης ή κατανάλωσής τους.

2.6.3.1 Αρχές Πρόβλεψης Απαιτήσεων

Η ορθή υλοποίηση της πρόβλεψης των διαφόρων απαιτήσεων διέπεται από τις ακόλουθες αρχές:

- Οφείλει η εκτίμηση της ανάγκης όσον αφορά την ποσότητα των υλικών να είναι ανάλογη με το μέγεθος του έργου που επιτελεί η εκάστοτε Μονάδα.
- Η άμεση και ορθή εκτίμηση της ανάγκης της κάθε Μονάδας πρέπει να αποσταλεί με την ανάλογη αίτηση εφοδιασμού στην Μονάδα από την οποία υποστηρίζεται εφοδιαστικά.

- Απαραίτητη χαρακτηρίζεται η επισήμανση σε περίπτωση που η ανάγκη είναι επαναλαμβανόμενη ανάλογα με το έργο που καλείται να εκτελέσει η Μονάδα.

- Συγκεντρωτική αποστολή των εκτιμώμενων ποσοτήτων των αναγκών είτε με σκοπό την δημιουργία είτε την αναπλήρωση των αποθεμάτων πριν την έναρξη της κατανάλωσής τους.

- Εξασφάλιση της προβλεπόμενης στάθμης των αποθεμάτων τόσο από τις επιχειρησιακές Μονάδες όσο και από τις αντίστοιχες Μονάδες εφοδιασμού σύμφωνα με τους Πίνακες Υλικού και κλιμάκων που έχουν συνταχθεί για κάθε χρονική περίοδο ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε οικονομική σπατάλη και συσσώρευση αποθεμάτων χωρίς να απαιτούνται.

- Απόκτηση των απαραίτητων υλικών και ανταλλακτικών σε χρόνο προγενέστερο εμφάνισης της ανάγκης και εξασφάλιση του ρεύματος εφοδιασμού Έγκαιρη εξασφάλιση της ανάγκης καθώς και ρεύματος εφοδιασμού σύμφωνα με το ύψος των γενικών αναγκών.

2.6.3.2 Συντελεστής Πρόβλεψης

Για την επίτευξη της ορθής εκτίμησης των μελλοντικών αναγκών έχει ορισθεί ένας συγκεκριμένος συντελεστής πρόβλεψης, ο οποίος συντάσσεται συναρτήσει του έργου που εκτελέστηκε σε συγκεκριμένο χρόνο και υποδηλώνει την κατανάλωση που έχει πραγματοποιηθεί και του έργου που είναι προγραμματισμένο να υλοποιηθεί.

Αριθμητικά εκφράζεται όπως παρακάτω:

$$\text{ΣΠ} = \frac{\text{Έργο σε εκτέλεση}}{\text{Έργο που εκτελέσθηκε}}$$

Παράδειγμα υπολογισμού συντελεστή πρόβλεψης:

- Έστω ότι για την υποστήριξη 30 τροχοφόρων ΤΟΜΠ Μ113 μίας Μονάδας, από παλαιότερες επαναλαμβανόμενες ανάγκες έχει προκύψει ότι απαιτούνται 4 τεμάχια ενός συγκεκριμένου ανταλλακτικού για χρονική περίοδο ενός έτους.

- Θεωρούμε ότι τα τροχοφόρα της Μονάδας αυξάνονται σε 40 οπότε και η ανάγκη για το εν λόγω ανταλλακτικό θα αυξηθεί και θα υπολογιστεί ως εξής:

$$\Sigma\P = \frac{40}{30} = 1,4$$

- Επομένως οι ανάγκες για το επόμενο έτος στο συγκεκριμένο ανταλλακτικό θα είναι $4 \times 1,4 = 5,6$ τεμάχια.

Υφίστανται διάφοροι παράγοντες που επηρεάζουν την παραπάνω μαθηματική σχέση.

Μερικοί εκ των οποίων είναι οι ακόλουθοι:

- α. Ο αριθμός των κυρίων υλικών που διαθέτει η Μονάδα και καλείται να υποστηρίξει.
- β. Οι ώρες λειτουργίες των παραπάνω υλικών.
- γ. Το ανθρώπινο δυναμικό της κάθε Μονάδας.
- δ. Τα προγράμματα εκπαίδευσης και παραγωγής.
- ε. Τα επιχειρησιακά σχέδια που καλείται να υλοποιήσει η Μονάδα.

2.6.3.3 Αιτήσεις Υλικών-Ανταλλακτικών

Η προβολή της μελλοντικής ανάγκης της Μονάδας σε υλικά και ανταλλακτικά, σε περίπτωση που η ίδια η Μονάδα δεν δύναται να την καλύψει μέσω του αποθέματός της, προβάλλεται στο οικείο ανεφοδιαστικό όργανο μέσω της υποβολής αιτήσεων. Εν συνεχεία, εάν το εν λόγω ανεφοδιαστικό όργανο δεν διαθέτει επαρκή ποσότητα για να ικανοποιήσει την

υποβληθείσα αίτηση με τη σειρά του θα υποβάλει αίτηση στο αμέσως επόμενο ανεφοδιαστικό όργανο.

Οι αιτήσεις διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην ικανοποίηση των αναγκών καθώς συνιστούν το βασικό στοιχείο για το σύστημα πρόβλεψης.

Το σύστημα παρακολούθησης των αιτήσεων, οι οποίες δεν έχουν ακόμη εκτελεστεί, έχει ως σκοπό να συνδράμει στον προσδιορισμό του προβλεπόμενου ανώτατου ορίου αποθέματος και να εξασφαλίσει για τον αρμόδιο, ότι είναι απαραίτητο αναφορικά με τις προβλέψεις, ώστε να φέρει αποτελεσματικά εις πέρας τον ανεφοδιασμό των Μονάδων οι οποίες παρουσιάζουν ανάγκη.

2.6.4. Προμήθειες υλικών – ανταλλακτικών

Η ικανοποίηση των αναγκών του ΣΞ σε υλικά και ανταλλακτικά εξασφαλίζεται με την υλοποίηση προμήθειών, οι οποίες πραγματοποιούνται με δύο τρόπους:

- Εγχώριες πηγές προμήθειας:
- Πηγές προμήθειας εξωτερικού.

Εξαιτίας της πληθώρας των υλικών και ανταλλακτικών του Σ.Ξ., που με το πέρασμα των ετών και την ανάπτυξη της τεχνολογίας πληθαίνουν όλο και περισσότερο και κατ' επέκταση των όλο και αυξανομένων αναγκών που πρέπει απαραίτητως να ικανοποιηθούν, οι προμήθειες των υλικών κατηγοριοποιούνται με διαφορετική βαρύτητα ως εξής:

α. Απαιτήσεις σε ανταλλακτικά κυρίων υλικών του Σ.Ξ. που ανήκουν σε επιχειρησιακές Μονάδες και οφείλουν να βρίσκονται σε άμεση επιχειρησιακή ετοιμότητα όπως είναι οπικά συστήματα, άρματα μάχης, επιθετικά και μεταγωγικά ελικόπτερα κ.α.

β. Απαιτήσεις σε υλικά και ανταλλακτικά που καλύπτουν γενικές ανάγκες όπως η προμήθεια λαμπτήρων για τις αποθήκες των Μονάδων.

2.6.4.1 Πηγές Προμήθειας υλικών - ανταλλακτικών

Μία από τις βασικότερες αποστολές του Κέντρου Ελέγχου Υλικού είναι η εξασφάλιση των απαραίτητων υλικών και ανταλλακτικών σε υλικά κλάσης II, αρμοδιότητας του ΣΥΠ μέσω τις υποβολής παραγγελιών σε διάφορες πηγές είτε εσωτερικού είτε εξωτερικού.

Σε πρώτο στάδιο ο έλεγχος πραγματοποιείται σε εγχώριες πηγές προμήθειας κυρίως σε υλικά που μπορούν να ανευρεθούν στο ελεύθερο εμπόριο είτε είναι ελληνικής (παράγονται στην Ελλάδα) είτε αλλοδαπής προέλευσης.

Σε δεύτερο στάδιο, αν δεν δύναται να ανευρεθούν σε πηγές προμήθειας του εσωτερικού ο έλεγχος συνεχίζεται σε πηγές προμήθειας του εξωτερικού όπως είναι κατασκευαστικές ή επισκευαστικές εταιρείες καθώς και διεθνείς οργανισμοί, οι οποίοι αποτελούν βασική πηγή προμήθειας υλικών και ανταλλακτικών για το Σ.Ε..

Το ΚΕΥ μέσω της Διεύθυνσης Υλικού, η οποία αναλύθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, διαθέτει ένα συγκεκριμένο τμήμα, το τμήμα Παραγγελιών, που έχει ως αποστολή την υποβολή παραγγελιών σε πηγές του εξωτερικού. Το προσωπικό του εν λόγω τμήματος μπορεί να συνδεθεί άμεσα μέσω διαδικτύου στις πλατφόρμες και τα πληροφορικά συστήματα των οργανισμών, να υποβάλει τις επιθυμητές παραγγελίες και να παρακολουθεί την εξέλιξή τους μέχρι την παραλαβή τους στα εφοδιαστικά κέντρα.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων οργανισμών που χρησιμοποιούνται κατά κόρων είναι οι ακόλουθοι:

- Foreign Military Sales (FMS)

Είναι το πρόγραμμα της κυβέρνησης των ΗΠΑ για τη μεταφορά αμυντικών ειδών, υπηρεσιών και εκπαίδευσης στους διεθνείς εταίρους και στους διεθνείς οργανισμούς. Μέσω του συγκεκριμένου οργανισμού δύναται να πραγματοποιηθεί προμήθεια υλικών και ανταλλακτικών που χρησιμοποιούνται και συντηρούνται από τον Αμερικανικό Στρατό.

Τα FMS μπορούν να παρέχουν διοικητικές υπηρεσίες με διεθνή σύμβαση που ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμες μέσω του ιδιωτικού τομέα και μπορεί να βοηθήσουν στη μείωση του κόστους ανά μονάδα ενοποιώντας τις αγορές για πελάτες FMS με αυτές του Υπουργείου Άμυνας. Σύμφωνα με τα FMS, ο πελάτης είναι σίγουρος ότι η διαδικασία απόκτησης θα υπόκειται στα πρότυπα του Υπουργείου Άμυνας σε κάθε βήμα της διαδικασίας.

- NATO Support Agency (NSPA)

Πρόκειται για νατοϊκό οργανισμό, ο οποίος θα αναλυθεί διεξοδικά σε επόμενο κεφάλαιο και μέσω του οποίου γίνεται προμήθεια πληθώρας υλικών που δεν μπορούν να βρεθούν σε άλλες πηγές καθώς μέσω καθορισμένων διαδικασιών δύναται να υλοποιηθεί σύναψη συμβολαίων με προμηθευτές ανά τον κόσμο και την υποβολή αντίστοιχων παραγγελιών.

2.6.4.2 Μέθοδοι και Αρμόδια Όργανα Υλοποίησης των Προμηθειών

Η υλοποίηση οποιασδήποτε προμήθειας οφείλει να γίνεται σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και με έναν από τους παρακάτω πιθανούς τρόπους ανάλογα με τη φύση και τη χρησιμότητα του υλικού:

- Με την προκήρυξη Δημόσιου Διαγωνισμού.
- Με την υποβολή αίτησης για την παροχή προσφορών
- Με την αποκλειστική ανάθεση
- Με την προκήρυξη Πρόχειρου Μειοδοτικού Διαγωνισμού
- Με οποιονδήποτε άλλο τρόπο αποφασιστεί ως κατάλληλος ύστερα από εισήγηση

του τμήματος που φέρει την ευθύνη και κατόπιν αποκλειστικής απόφασης από το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας.

Τα αρμόδια όργανα, όπως έχουν καθοριστεί δια νόμου για την υλοποίηση προμηθειών έχουν όπως παρακάτω:

- Ανάλογα με τη φύση και την υπαγωγή του υλικού ορίζεται το αρμόδιο κρατικό όργανο όπως είναι τα διάφορα Υπουργεία.
- Το τμήμα Διεύθυνσης Προμηθειών της Ανώτατης Στρατιωτικής Διοίκησης Υποστήριξης Στρατού.
- Με βασικά κριτήρια τη φύση αλλά και το συνολικό οικονομικό κόστος των απαιτούμενων υλικών, την πραγματοποίηση της προμήθειας δύναται να αναλάβουν οι Σχηματισμοί και οι Μονάδες των ΕΔ.
- Σε περίπτωση που τα αναγκαία υλικά βρίσκονται σε χώρες του εξωτερικού, απεσταλμένοι φορείς των ΕΔ (Ακόλουθοι Άμυνας) έχουν την δικαιοδοσία κατόπιν ενημέρωσης να προχωρήσουν τις διαδικασίες για την αίτηση προμήθειας.

2.6.5 Έλεγχος Παραγγελιών

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω στο ΚΕΥ τηρείται η μηχανογραφική εφαρμογή του ΟΣΕΥΣ. Με την υποβολή οποιασδήποτε παραγγελίας ενημερώνεται το εν λόγω πληροφοριακό σύστημα και καθώς υφίσταται online σύνδεση με τους αρμόδιους φορείς και προαναφερθέντες οργανισμούς επιτυγχάνεται η άμεση ενημέρωση για την πορεία της παραγγελίας από τη στιγμή της υποβολής έως την παραλαβή.

Κάποια από τα στοιχεία που αφορούν τις υποβληθείσες παραγγελίες σε πηγές προμήθειας του εξωτερικού και δύναται να αντληθούν από τη μηχανογραφική εφαρμογή του ΟΣΕΥΣ είναι τα ακόλουθα:

- α. Η παραγγελία που έχει υποβληθεί για την ικανοποίηση της ανάγκης έχει γίνει αποδεκτή από τον αρμόδιο φορέα και έχει προχωρήσει η διαδικασία ώστε να αποσταλεί το υλικό.
- β. Η παραγγελία δεν δύναται να ολοκληρωθεί διότι δεν υφίσταται το υλικό σε απόθεμα και πρέπει να αναμένουμε μέχρις ότου παραληφθεί από τον οργανισμό και μπορέσει να

προωθηθεί στη χώρα για κάλυψη της ανάγκης ενώ δίνονται στοιχεία για την εκτιμώμενη ημερομηνία παραλαβής.

γ. Σε περίπτωση που ισχύουν τα αναγραφόμενα της παρ 2.6.5.β, υπάρχει η περίπτωση ενημέρωσης της προώθησης υποκατάστατου για την ικανοποίηση της ανάγκης ώστε να αποφευχθεί η μεγάλη καθυστέρηση.

δ. Υφίσταται το ενδεχόμενο η αιτηθείσα ποσότητα να είναι πχ. 4 τεμάχια ωστόσο η παραγγελία να πρέπει να υποβληθεί σε πακέτα και το κάθε πακέτο να περιλαμβάνει 6 τεμάχια, οπότε ενημερώνεται η τελική ποσότητα παραγγελίας που θα είναι 6 τεμάχια.

ε. Είναι δυνατή ακόμη και η ακύρωση της υποβληθείσας παραγγελίας είτε από τη χώρα, καθώς δεν υφίσταται πλέον ανάγκη, είτε από τον φορέα, καθώς δεν είναι σε θέση να εξασφαλίσει την ποσότητα που απαιτείται.

στ. Σε περίπτωση που υπάρξει αλλαγή στην τιμή προμήθειας.

Όσον αφορά υποβληθείσες παραγγελίες σε πηγές προμήθειας του εσωτερικού τα στοιχεία που δύναται να αντληθούν από τη μηχανογραφική εφαρμογή του ΟΣΕΥΣ αφορούν στοιχεία του διαγωνισμού που έχει προκηρυχθεί, της σύμβασης που έχει υπογραφεί μετά το τέλος του διαγωνισμού καθώς και τα στοιχεία που αφορούν τα υλικά και ανταλλακτικά για τα οποία υποβλήθηκε η απαίτηση.

2.6.6 Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα στο Σ.Υ.Π του Σ.Ξ.

Στην σύγχρονη κοινωνία με τον όρο Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα εννοούμε το σύνολο των ενεργειών που σχετίζονται με την επιστροφή υλικών

- λόγω φθοράς ή κατασκευαστικού λάθους
- λόγω του ότι δεν υφίσταται πλέον η ανάγκη στο υπόψη είδος
- επειδή δεν υπάρχει πλέον η απαίτηση ύπαρξης αποθέματος για την κάλυψη

εποχιακών αναγκών

- λόγω της ανάγκης συντήρησης
- καθώς υπάρχουν περιπτώσεις όπου υφίσταται η ανάγκη τα υλικά να πρέπει να εφοδιαστούν με πρόσθετα πιο εξελιγμένα χαρακτηριστικά.

Στους κόλπους του Σ.Ξ. η Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα καλείται με το Ρεύμα Εκκενώσεων και Διακομιδών. Όπως και στην κοινωνία, έτσι και στο Σ.Ξ. κατά την υλοποίηση της Αντίστροφης Εφοδιαστικής Αλυσίδας πραγματοποιούνται οι απαραίτητες διαδικασίες ώστε υλικό που πλέον δεν απαιτείται ή πρέπει να επισκευαστεί να επιστραφεί στο οικείο ανεφοδιαστικό όργανο με σκοπό να χορηγηθεί στη Μονάδα που έχει υποβάλλει την αντίστοιχη ανάγκη ή να προωθηθεί για επισκευή και να αποσταλεί πίσω στη Μονάδα για να ξαναχρησιμοποιηθεί. Ωστόσο, είναι απαραίτητο να τονιστεί ότι υπάρχουν περιπτώσεις όπου το υλικό που χρήζει επισκευής δεν δύναται να επισκευασθεί είτε γιατί θεωρείται ασύμφορο οικονομικά είτε γιατί πλέον έχει αχρηστευτεί.

Μεγάλη σημασία δίνεται στο ρεύμα εκκενώσεων καθώς οι αντίστοιχες διαδικασίες πρέπει να υλοποιηθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα ώστε το υλικό να επιστρέψει στην Μονάδα και να άρει την ακινησία του κυρίου υλικού.

Να τονιστεί επίσης ότι οι ενέργειες και διαδικασίες που αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους πραγματοποιούνται σε περίοδο ειρήνης.

2.6.6.1 Ρεύμα Εκκενώσεων και Διακομιδών

Περιλαμβάνονται οι ενέργειες όπου εφόδια, υλικά, ανταλλακτικά και ανθρώπινο δυναμικό που δεν αναγκαιούν στην επιχειρησιακή Μονάδα που βρίσκεται εμπρός επιστρέφουν στα μετόπισθεν ώστε να χρησιμοποιηθούν εκεί όπου αναγκαιούν. Εκτός από τα παραπάνω μέσω του ρεύματος πραγματοποιείται η μετακίνηση των νεκρών, των αιχμαλώτων πολέμου καθώς και κάθε εχθρικού υλικού που έχει κατακτηθεί.

Το προϊστάμενο ή υποστηρίζων κλιμάκιο είναι αρμόδιο για την ορθή εκτέλεση του Ρεύματος Εκκενώσεων εκτός από τη μετακίνηση των νεκρών και των αιχμαλώτων για την οποία αρμόδιο είναι το υφιστάμενο ή υποστηριζόμενο κλιμάκιο.

Το ρεύμα Εκκενώσεων και Διακομιδών περιλαμβάνει:

- α. Τη περισυλλογή – μετακομιδή βαρέως τεχνικού υλικού.
- β. Τη διάσωση υλικών και εφοδίων.
- γ. Τη διακομιδή απωλειών υγείας.
- δ. Τη μεταφορά νεκρών.
- ε. Τη μεταφορά αιχμαλώτων.

2.6.6.2 Επισκευή Υλικών

Η επισκευή των υλικών αποτελεί ένα πολύ σημαντικό κομμάτι του συστήματος εφοδιασμού του ΣΞ και ιδιαίτερα εξαιτίας της οικονομικής κατάστασης που επικρατεί τα τελευταία χρόνια και της χαμηλής χρηματοδότησης που καθορίζεται για τον αμυντικό εξοπλισμό. Θεωρείται το ίδιο σημαντική με την υποβολή παραγγελιών εύχρηστων υλικών και ανταλλακτικών.

2.6.6.2.1 Κλιμάκια Συντήρησης-Επισκευών Υλικών ΣΞ

Με σκοπό την αποτελεσματικότερη πραγματοποίηση της συντήρησης και επισκευής του στρατιωτικού υλικού και την αποφυγή συσσώρευσης εργασιών σε ένα μόνο σημείο, το είδος των εργασιών ανά βλάβη υλικού έχει ταξινομηθεί σε πέντε κλιμάκια.

Τα κλιμάκια αριθμούνται από το 1 έως το 5 και η ονομασία τους υποδηλώνει τις επισκευαστικές δυνατότητες που διαθέτει το κάθε ένα καθώς και τη δυνατότητα σε ανθρώπινο δυναμικό, διατιθέμενα εργαλεία και υλικά συντήρησης.

Έτσι ισχύουν τα ακόλουθα:

- Σε επίπεδο Μονάδας μπορεί να πραγματοποιηθεί η συντήρηση 1ου και 2ου κλιμακίου.

Συντήρηση 1ου Κλιμακίου: Αποτελεί τον βασικό λίθο της συντηρήσεως και τον σημαντικότερο κρίκο στην αλυσίδα των επισκευών. Η συντήρηση 1ου κλιμακίου σε κάθε όχημα ή μηχανήμα πραγματοποιείται από τον οδηγό ή το χειριστή του αντίστοιχα και εξασφαλίζει την καλή λειτουργία ώστε να είναι σε θέση να χρησιμοποιηθεί όταν κριθεί απαραίτητο. Μερικές από τις βασικές διαδικασίες έχουν ως σκοπό τον καθαρισμό, λιπάνσεις, συσφίξεις και επισκευές που δεν απαιτούν τη χρησιμοποίηση εξειδικευμένων εργαλείων που υπάρχουν σε ανώτερα κλιμάκια. Υποχρέωση του εν λόγω κλιμακίου είναι να εκτελεί την ημερήσια προληπτική συντήρηση, πριν την έναρξη της χρήσης του και την εβδομαδιαία.

Συντήρηση 2ου Κλιμακίου: Οι απαιτούμενες διαδικασίες εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό της Μονάδας, του τεχνίτες. Το εκπαιδευμένο αυτό προσωπικό πραγματοποιεί εργασίες, σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια και τις ισχύουσες διαταγές, που αφορούν την εκτέλεση μικρής κλίμακας επισκευών ενώ σε περιπτώσεις φθοράς ανταλλακτικών και μικρών συγκροτημάτων προβαίνουν στις απαραίτητες αντικαταστάσεις, ελέγχους, δοκιμές και επιθεωρήσεις για να εξασφαλίσουν την ορθή λειτουργία των υλικών.

- Σε επίπεδο Σχηματισμού μπορεί να πραγματοποιηθεί η συντήρηση 3ου και 4ου κλιμακίου.

Συντήρηση 3ου Κλιμακίου: Πραγματοποιείται από εκπαιδευμένους τεχνίτες Μονάδων Τεχνικού (ΤΤΧ - ΣΠΤΧ - ΛΤΧ) όπου έχουν στην διάθεση τους εξειδικευμένα εργαλεία, ενώ οι οποιοσδήποτε ενέργειες υλοποιούνται με βάση τεχνικά εγχειρίδια, τεχνικές οδηγίες και διαταγές της ΔΤΧ/ΓΕΣ. Ευθύνη του 3ου κλιμακίου είναι η επισκευή ή αν κρίνεται απαραίτητη η αντικατάσταση μικρών και μεγάλων συγκροτημάτων λόγω φθοράς καθώς και η εκτέλεση ρυθμίσεων, δοκιμών και επιθεωρήσεων του Κυρίου Υλικού.

Συντήρηση 4ου Κλιμακίου: Πραγματοποιείται από εκπαιδευμένο προσωπικό με το οποίο ο Σ.Ξ. υπογράφει ειδικές συμβάσεις ενώ απαραίτητος είναι ο σύγχρονος τεχνολογικός εξοπλισμός. Είναι υπεύθυνο για την εκτέλεση δραστηριοτήτων ανάλογων με του 3ου κλιμακίου, ωστόσο μεγαλύτερης κλίμακας. Χαρακτηριστική δραστηριότητα είναι η επισκευή μεγάλων συγκροτημάτων.

- Σε επίπεδο Βάσεως μπορεί να πραγματοποιηθεί η συντήρηση του 5ου κλιμακίου.

Συντήρηση 5ου Κλιμακίου: Οι εργασίες που λαμβάνουν χώρα περιλαμβάνουν την επισκευή ή ανακατασκευή ή εκσυγχρονισμό κύριων υλικών. Οι δραστηριότητες του εν λόγω κλιμακίου λαμβάνουν χώρα σε μόνιμες εγκαταστάσεις στρατιωτικών εργοστασίων του ΤΧ (ΕΒ-ΠΕΒ) ή αρμοδίους επισκευαστικούς φορείς είτε του εσωτερικού (ΕΑΒ, ΕΑΣ) είτε του εξωτερικού (NSPA, κλπ) όσον αφορά σύγχρονα οπλικά συστήματα, για τα οποία δεν υπάρχει υποδομή και ανάπτυξη υποδομής 5ου κλιμακίου στη χώρα. προς.

2.6.6.2.2 Διάκριση Επισκευάσιμου Υλικού βάση Οικονομοτεχνικών Κριτηρίων

Ένα υλικό, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, με κριτήριο την ποιοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται επισκευάσιμο όταν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί παρά μόνο εάν επισκευαστεί.

Εν συνεχεία με βάση οικονομοτεχνικά κριτήρια μπορεί να χαρακτηριστεί ως ακολούθως:

α. Επισκευάσιμο οικονομικής αξιοποίησης

Χαρακτηρίζεται το υλικό του οποίου η επισκευή κρίνεται οικονομικά συμφέρουσα. Ως οικονομικά συμφέρουσα θεωρείται η επισκευή όταν το κόστος της δεν υπερβαίνει το 50% της της τιμής μονάδας του υλικού ως καινούριο.

β. Επισκευάσιμο αντιοικονομικής αξιοποίησης

Με αυτό τον τρόπο χαρακτηρίζεται το άχρηστο υλικό καθώς λόγω έλλειψης υλικών και μέσων ή εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού η αξιοποίησή του καθίσταται αδύνατη έως δύσκολη ενώ η επισκευή και διατήρησή του ως εύχρηστο απόθεμα για μετέπειτα χρησιμοποίηση σε συνδυασμό με παράγοντες όπως το χρόνο, το κόστος μεταφοράς, το κόστος επισκευής, των υπαρχόντων αποθεμάτων και της ορθής εκτέλεσης του συστήματος εφοδιασμού, χαρακτηρίζεται ως οικονομικά ασύμφορη.

γ. Επισκευάσιμο επιβαλλόμενης αξιοποίησης:

Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις όπου ανεξάρτητα με το αν η επισκευή του υλικού θεωρείται οικονομικά ασύμφορη ή οικονομικά συμφέρουσα, οι επιχειρησιακές ανάγκες επιβάλλουν την διαδικασία επισκευής του υλικού. Ένα τέτοιο υλικό χαρακτηρίζεται ως επισκευάσιμο επιβαλλομένης αξιοποίησης.

2.6.6.2.3 Διάκριση Άχρηστου Υλικού βάση Οικονομοτεχνικών Κριτηρίων

Ένα υλικό, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, με κριτήριο την ποιοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται άχρηστο όταν έχει αχρηστευθεί λόγω χρήσης ή αδυναμίας επισκευής, κυρίως για οικονομικούς λόγους, ή ακόμα και σε περίπτωση που έχει αποσυρθεί βάσει διαταγών. Πολλά από τα άχρηστα υλικά εκμεταλλεύονται για μετατροπή σε πρώτη ύλη ή την χρήση κάποιων επιμέρους τμημάτων τους.

Εν συνεχεία με βάση οικονομοτεχνικά κριτήρια μπορεί να χαρακτηριστεί ως ακολούθως:

α. Παντελώς Άχρηστο

Έτσι χαρακτηρίζεται το υλικό το οποίο είτε δεν δύναται να αξιοποιηθεί με κάποιο τρόπο είτε έχει διαταχθεί να εμπίπτει στην εν λόγω κατηγορία.

β. Εκμεταλλεύσιμο Άχρηστο

Έτσι χαρακτηρίζονται τα υλικά τα οποία είτε μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρώτη ύλη είτε μπορούμε από αυτά να εξάγουμε εύχρηστα μέρη για αξιοποίηση όπου παραστεί ανάγκη είτε για

να εκπονηθούν.

2.6.6.2.4 Προσπορισμός

Με την διαδικασία του προσπορισμού δίνεται η δυνατότητα να εξαχθούν ανταλλακτικά από κύρια υλικά και συγκροτήματα τα οποία δεν λειτουργούν εξαιτίας της έλλειψης ανταλλακτικών ή που έχουν χαρακτηριστεί Πέραν Οικονομοτεχνικής Επισκευής (ΠΟΕ- δεν δύναται να επισκευαστεί από ένα κλιμάκιο και πρέπει να μετακινηθεί στο αμέσως προϊστάμενο για έλεγχο και επιθεώρηση) και σπανιότερα Πέραν Επιτόπιου Επισκευής (ΠΕΕ- η επισκευή του κρίνεται οικονομικά ασύμφορη).

Σκοπός της εν λόγω διαδικασίας είναι η επισκευή κύριων υλικών τα οποία έχουν πάψει να λειτουργούν λόγω της έλλειψης τέτοιων ανταλλακτικών.

Μέσω αυτής της διαδικασίας είναι δυνατή η εξασφάλιση ανταλλακτικών όχι για άμεση χρησιμοποίηση αλλά για αποθήκευση και χορήγηση όταν εμφανιστεί η ανάγκη στα υπόψη είδη.

Τα υλικά που προκύπτουν από την παραπάνω διαδικασία τηρούνται στο απόθεμα των εφοδιαστικών οργάνων του Σ.Υ.Π.

Μέσω τις διαδικασίας του προσπορισμού επιτυγχάνεται η μείωση του χρηματικού ποσό που απαιτείται για την προμήθεια των υπόψη ανταλλακτικών καθώς και η μείωση του απαιτούμενου χρόνου για την εξασφάλιση του υλικού είτε από τα εφοδιαστικά όργανα είτε μέσω προμηθειών.

2.6.6.2.5 Προώθηση Υλικών για Επισκευή

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω σε περίπτωση που ο χειριστής ή οδηγός του κυρίου υλικού διαπιστώσει ότι αυτό υπολειτουργεί ή έχει πάψει να λειτουργεί οφείλει να προβεί στις απαιτούμενες διαδικασίες ώστε μέσω του ρεύματος εκκενώσεως να καταλήξει στο αρμόδιο κλιμάκιο συντήρησης όπου μπορεί να διενεργηθεί η επισκευή του.

Σε περίπτωση που η επισκευή αδυνατεί να πραγματοποιηθεί στα πρώτα τέσσερα κλιμάκια συντήρησης, θα μεταφερθεί στο ανώτερο εφοδιαστικό όργανο (ΠΑΥΠ), από το οποίο, με γνώμονα τα ισχύοντα πρόγραμμα ανακατασκευών θα προωθηθεί στο αρμόδιο εργοστάσιο, για επιθεώρηση ώστε τελικά να επισκευαστεί ή διαλυθεί.

Κρίνεται απαραίτητο να επισημανθεί ότι η ΔΥΠ/ΓΕΣ στο τέλος του προηγούμενου έτους καταρτίζει τα προγράμματα ανακατασκευών του τρέχοντος.

Ακόμη, εάν η επισκευή δεν δύναται να πραγματοποιηθεί σε κάποιο από τα εργοστάσιο ΤΧ, τότε το αρμόδιο τμήμα του ΚΕΥ μέσω συμβάσεων που έχει υπογράψει και κοινοπραξιών στις οποίες συμμετέχει εκ μέρους του Σ.Ξ. θα υποδείξει ποιος είναι ο κατάλληλος επισκευαστικός οίκος εσωτερικού ή εξωτερικού που είναι σε θέση να εκτελέσει την επισκευή.

Το ΚΕΥ είναι υπεύθυνο για την παρακολούθηση της εξέλιξης της επισκευής έτσι ώστε με την ολοκλήρωση της διαδικασίας να εισάγει το υλικό στο εύχρηστο απόθεμα σε περίπτωση που πραγματοποιηθεί η επισκευή ή να προχωρήσει στην οριστική διαγραφή και διάλυση του στην αντίθετη περίπτωση.

2.6.6.2.6 Επισκευαστικοί Οίκοι

Στα προηγούμενα κεφάλαια αναφέρθηκε ότι στο 5ο Κλιμάκιο συντήρησης, εκτός των εργοστασίων Τεχνικού περιλαμβάνονται ιδιωτικές εταιρείες με τις οποίες έχουν υπογραφεί συγκεκριμένες συμβάσεις, όπου μπορεί να πρόκειται για επίπεδο κατασκευαστή (Original Equipment Manufacturers (OEM)), που έχουν στην διάθεση τους τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις για το κύριο υλικό ή εταιρείες που έχουν δημιουργηθεί με σκοπό την υποστήριξη της αμυντικής βιομηχανίας. Οι εν λόγω εταιρείες μπορεί να έχουν την έδρα τους είτε στην Ελλάδα είτε στο εξωτερικό.

- Εγχώρια βιομηχανία: Τα κύρια υλικά του ΣΞ, ως επί το πλείστον κατασκευάζονται σε ξένες χώρες, ωστόσο με το πέρασμα των ετών έχουν αναπτυχθεί εταιρείες που έχουν αποκτήσει

την απαιτούμενη τεχνογνωσία για την υποστήριξη υλικών όπως την κατασκευή μερών τους καθώς λόγω παλαιότητας υπάρχει περίπτωση να μην δύνανται να υποστηριχθούν από τον κατασκευαστή τους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η ΕΛΒΟ και η ΕΑΒ.

- Ξένη βιομηχανία: Κατά κύριο λόγο η Ελλάδα δεν δύναται να έρθει σε επαφή με εταιρείες και κατασκευαστές, ωστόσο αυτό επιτυγχάνεται με προγράμματα και κοινοπραξίες στις οποίες συμμετέχει. Δύο από τους μεγάλους οργανισμούς που συμμετέχει η Ελλάδα, οι οποίοι αποτελούν και πηγές προμήθειας εύχρηστων ειδών είναι:

- Ο νατοϊκός οργανισμός της NSPA
- Τα FMS (Foreign Military Sales)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : NATO Support Agency (NSPA) – NATO Logistics Stock Exchange (NLSE)



Εικόνα 13 Έμβλημα NSPA

3.1 NATO Support Agency (NSPA) 3.1.1 Ιστορικά Στοιχεία

Το Βορειοατλαντικό Συμβούλιο, αρμοδιότητας του οποίου είναι η λήψη των πολιτικών αποφάσεων όσον αφορά το NATO, το 1958 προχώρησε στην υλοποίηση ενός οργανισμού που είχε ως σκοπό τη συντήρηση και τον εφοδιασμό του NATO και ονομάστηκε NATO Maintenance and Supply Agency (NAMSA). Ο εν λόγω οργανισμός θα ήταν αυτοτελής και θα λειτουργούσε ως θυγατρικό όργανο του NATO, ακολουθώντας τα αναγραφόμενα της «Συμφωνίας για το Καθεστώς του Οργανισμού Βορειοατλαντικής Συνθήκης, Εθνικών Αντιπροσώπων και Διεθνούς Προσωπικού» που αποφασίστηκε από τα κράτη-μέλη του NATO στην Οτάβα το Σεπτεμβρίου 1951.

Με το πέρασμα των ετών και συγκεκριμένα το 2015, ο οργανισμός της NAMSA μετονομάστηκε σε NSPA (NATO Support & Procurement Agency) και αποτελεί πλέον τον οργανισμό που έχει ως αποστολή την υποστήριξη και την υλοποίηση προμηθειών για λογαριασμό των χωρών-μελών του NATO.

Εδρεύει στο Μεγάλο Δουκάτο του Λουξεμβούργου ενώ διαθέτει επιχειρησιακά κέντρα και απασχολεί προσωπικό στις χώρες της Ιταλίας, Γαλλίας και Ουγγαρίας.

3.1.1 «Ορισμός» της NSPA

Η NSPA είναι ένας οργανισμός του NATO, που έχει ως βασικό στόχο την εξασφάλιση της ικανοποίησης των απαιτήσεων των κρατών-μελών του με γνώμονα πάντα τις δυνατότητες που υφίστανται σε αυτό τον τομέα. Ειδικότερα στα κράτη-μέλη, που καλείται να ικανοποιήσει ο εν λόγω οργανισμός, περιλαμβάνονται για παράδειγμα οι ένοπλες δυνάμεις τους, η στρατιωτική δομή του NATO και διάφορες συνεργασίες που αναπτύσσονται μεταξύ των χωρών με σκοπό την προάσπιση της ειρήνης.

Οι αρχές πάνω στις οποίες βασίζονται οι υπηρεσίες υποστήριξης της NSPA είναι οι ακόλουθες:

α. Ενοποίηση

Η NSPA, από την στιγμή που κάποια χώρα εκδηλώσει μία συγκεκριμένη απαίτηση καλεί και τις υπόλοιπες χώρες που συμμετέχουν να αξιολογήσουν την εν λόγω ανάγκη και εάν υφίστανται και για αυτές να υποβάλουν και τις δικές τους ανάγκες για την υπόψη απαίτηση. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα των επίτευξη χαμηλότερης τιμής προμήθειας καθώς υφίστανται μεγάλες ποσότητες που δύναται να παραγγελθούν.

β. Συγκεντροποίηση

Το κάθε κράτος με την προβολή των αναγκών προμήθειας μέσω του υπόψη οργανισμού επικοινωνεί με έναν οργανισμό, γεγονός σημαντικό καθώς εκμηδενίζεται η ανάγκη επικοινωνίας με πληθώρα προμηθευτών και δημιουργία δυσχερειών.

γ. Ανταγωνισμός

Το μεγαλύτερο μέρος της υλικοτεχνικής υποστήριξης που δύναται να απαιτηθεί παρέχεται από εξωτερικούς συνεργάτες στη βιομηχανία από τους οποίους αιτείται η υποβολή διεθνών ανταγωνιστικών προσφορών. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η εξεύρεση της βέλτιστης ποιότητας στην χαμηλότερη δυνατή τιμή.

Χαρακτηριστικό στοιχείο της NSPA είναι ότι λειτουργεί με γνώμονα το «no profit, no loss» καθώς τα έξοδα που προκύπτουν επιμερίζονται στα κράτη-μέλη και τους φορείς του NATO που συμμετέχουν στον οργανισμό.

Κρίνεται σημαντικό επίσης να αναφερθεί ότι, με σκοπό τον έλεγχο της ορθής λειτουργίας και των διαφόρων δραστηριοτήτων του οργανισμού της NSPA έχει θεσπιστεί το Εποπτικό Συμβούλιο (Agency Supervisory Board-ASB) του Οργανισμού NSPO (NATO Support and Procurement Organization), το οποίο απαρτίζεται από 29 εκπροσώπους, ένας από κάθε κράτος-μέλος που συμμετέχει τη δεδομένη χρονική περίοδο στον Οργανισμό, που έχουν ως αποστολή την εξασφάλιση μεμονωμένα των εθνικών τους συμφερόντων.

3.1.2 Αποστολή της NSPA

Η αποστολή της NSPA είναι να:

- Παρέχει ένα ευρύ πεδίο λογιστικής υποστήριξης στο NATO και στα κράτη-μέλη του.
- Παρέχει εφοδιαστική υποστήριξη στα Θέατρα Επιχειρήσεων, είτε σε περίοδο ειρήνης είτε σε περίοδο πολέμου.
- Μεγιστοποιεί την αποτελεσματικότητα των Ενόπλων Δυνάμεων στο ελάχιστο κόστος.
- Εξασφαλίζει ταχεία αντίδραση σε χαμηλότερο κόστος.

3.1.3 Δομή της NSPA

Η επίτευξη των ανωτέρω επιτυγχάνεται μέσα από τα ακόλουθα στάδια-τομείς που αποτελούν και την δομή του οργανισμού της NSPA:

α. Πρόγραμμα Διαχείρισης Αερομεταφοράς του NATO (NATO Airlift Management Program-NAMP)

Σύμφωνα με το εν λόγω σύστημα εξασφαλίζεται στα κράτη-μέλη που συμμετέχουν η ορθή τήρηση του συμφωνηθέντος καταμερισμού των ωρών πτήσης με μεταγωγικά αεροσκάφη με σκοπό την υποστήριξη των επιχειρησιακών τους αναγκών.

β. Πρόγραμμα του συστήματος αγωγών Κεντρικής Ευρώπης (Center Europe Pipeline System-CEPS)

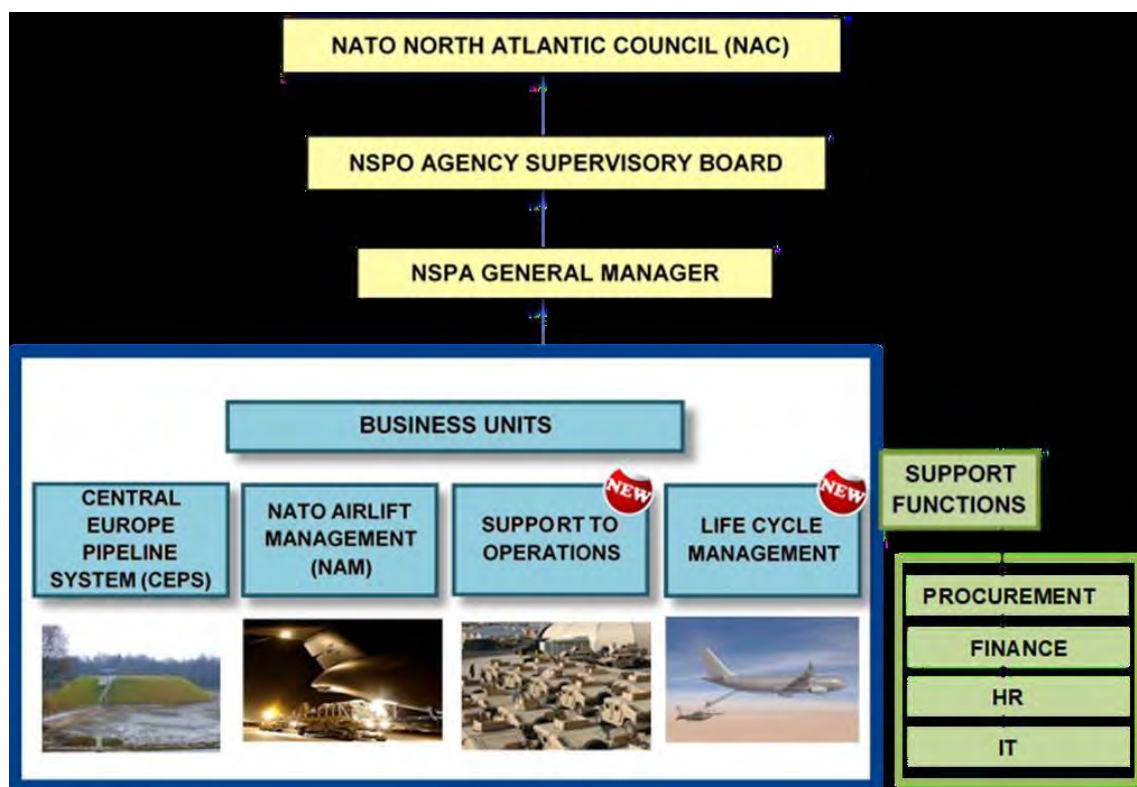
Μέσω του εν λόγω προγράμματος εξασφαλίζεται η αποτελεσματική λειτουργία, συντήρηση και οικονομική υποστήριξη ενός πλήρως ανεπτυγμένου διασυνοριακού δικτύου αγωγών και αποθήκευσης καυσίμων για την εκπλήρωση των επιχειρησιακών στρατιωτικών απαιτήσεων του NATO τόσο σε περίοδο ειρήνης όσο και σε περίοδο πολέμου.

γ. Διαχείριση Κύκλου Ζωής

Ο συγκεκριμένος τομέας καλύπτει την συγκέντρωση πληθώρας δυνατοτήτων υποστήριξης οπλικών συστημάτων και στρατιωτικού ή και μη εξοπλισμού που χρησιμοποιούνται από τα κράτη-μέλη της NSPA.

δ. Υποστήριξη σε Επιχειρήσεις

Έχει ως στόχο την εξασφάλιση σημαντικών σημείων της ΔΜ κατά τη διάρκεια στρατιωτικών επιχειρήσεων όπως είναι η υποστήριξη βάσεων, τροφίμων, κατασκευών, υγειονομική υποστήριξη κ.λπ. ενώ είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η NSPA προσπαθεί να παίζει ενεργό ρόλο στην ανάπτυξη της ικανότητας αποτροπής και άμυνας.



Εικόνα 14 Δομή της NSPA

3.1.4 Υπηρεσίες της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και NSPA

Οι υπηρεσίες που περιλαμβάνει η εφοδιαστική αλυσίδα εντός της NSPA ανατίθενται στον διευθυντή του υπόψη προγράμματος, ο οποίος με γνώμονα την ικανοποίηση των προτεραιοτήτων, θα παράσχει στα αρμόδια γραφεία κατευθυντήριες οδηγίες ενώ έχει ως αποστολή και τον προσδιορισμό της πολιτικής που δύναται να εφαρμοστεί. Ακόμη έχει την υποχρέωση μαζί με τον Γενικό Διευθυντή να εκπροσωπεί τον Οργανισμό αναφορικά με θέματα logistics και να αναφέρει στο NSPO/ASB και στις υπόλοιπες επιτροπές όπως επιτροπές υπολογισμού και διαχείρισης κόστους.

Η Διεύθυνση Επιχειρήσεων Logistics του οργανισμού περιλαμβάνει 9 γραφεία όπως παρακάτω:

1. LA, Γραφείο Προγράμματος Υποστήριξης Αεροπορίας.
2. LB, Γραφείο Προγράμματος Γενικών και Συνεταιριστικών Υπηρεσιών.

3. LD, Γραφείο Προγράμματος Αεροπορικής και Πυραυλικής Άμυνας Επικοινωνιών.
4. LK, Γραφείο Προγραμματισμού και Υποστήριξης Επιχειρησιακής Επιμελητείας.
5. LM, Γραφείο Προγράμματος Συστημάτων Αεροπορικής και Χερσαίας Μάχης.
6. LN, Γραφείο Προγράμματος A400M και NH-90/TIGER.
7. LS, Διεύθυνση Μεταφορών και Αποθήκευσης, η οποία αναλαμβάνει τον τομέα υλοποίησης των Προγραμμάτων logistics, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, έχοντας στην διάθεση του όλες τις απαιτούμενες υποδομές μεταφοράς και αποθήκευσης για την πραγματοποίηση της παραλαβής, επιθεώρησης, συντήρησης, αποθήκευσης, συσκευασίας, προετοιμασίας για μεταφορά και διάθεση του υλικού
8. LW, Γραφείο Προγράμματος Συστημάτων Αερομεταφερόμενης Επιτήρησης.
9. SOC, Southern Operational Center που έχει αποστολή να αποθηκεύει, να συντηρεί και να προετοιμάζει εγκαταστάσεις στρατοπέδων ανάπτυξης (εκτός της γραμμής βάσης) για την υποστήριξη επιχειρήσεων έκτακτης ανάγκης του NATO.

3.1.5 Είδη συμβάσεων (συμβολαίων) που υπογράφονται μέσω NSPA

- Outline agreements (OA)

Αφορούν παραγγελίες που υποβάλλονται για την ικανοποίηση προμήθειας και συντήρησης. Σε μία τέτοιου είδους σύμβαση διατυπώνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά, η τιμή προμήθειας καθώς και η ελάχιστη επιτρεπόμενη ποσότητα ή αξία των αγαθών και υπηρεσιών για τα οποία δύναται να υποβληθεί μία παραγγελία αυτής της μορφής.

Οι διαδικασίες για την σύναψη μίας τέτοιου είδους συμφωνίας εκκινούν από τη στιγμή που το ενδιαφερόμενο κράτος-μέλος εκφράσει την απαίτηση του για κάλυψη ανάγκης μέσω της προμήθειας συγκεκριμένου υλικού ή υπηρεσίας.

Επιπρόσθετα μία Outline Agreement μπορεί να κοινοποιηθεί στην ενδιαφερόμενη χώρα μόνο κατόπιν προβολής της ανάγκης της και αποδοχής από τον προμηθευτή που έχει υπογράψει την αντίστοιχη συμφωνία.

Τέλος, σε μία συναφθείσα Outline Agreement μεταξύ NSPA και προμηθευτή θα πρέπει να αποτυπώνονται οι όροι και προϋποθέσεις, μερικοί εκ των οποίων είναι:

- Αναγραφή των υλικών ή υπηρεσιών που έχει συμφωνηθεί να ικανοποιηθούν από τον Ανάδοχο.
- Τη διάρκεια ισχύς της σύμβασης που είναι συνήθως τρία χρόνια και επέκταση ένα συν ένα έτος κατόπιν συμφωνίας μεταξύ των εμπλεκομένων.
- Τις απαιτήσεις προμήθειας.
- Τα στοιχεία τιμολόγησης.
- Σε περίπτωση που εξαιτίας διαφόρων παραγόντων προκύψουν αλλαγές πχ αναφορικά με τις τιμές πρώτων υλών δύναται να αποτυπωθεί η επικαιροποίηση των σταθερών τιμών.
- Οι προβλεπόμενοι φόροι και ενδεχόμενοι δασμοί.
- Στοιχεία όσον αφορά στην παράδοση και την περιστροφή των υλικών σε περίπτωση που πρόκειται για επισκευή κυρίου υλικού ή μεγάλου συγκροτήματος.
- Τοποθεσία παράδοσης και επιθεώρησης των υλικών.
- Ενημέρωση του προμηθευτή σε περίπτωση που δεν πραγματοποιηθεί έγκαιρη παράδοση.
- Η έκδοση παραστατικών πληρωμής.
- Η διεξαγωγή ποιοτικού ελέγχου και η εν συνεχεία επιθεώρηση και αποδοχή του απαιτούμενου υλικού ή υπηρεσίας.
- Τα στοιχεία που αφορούν τον εκτελωνισμό υλικών που δύναται να προκύψουν.

- Οι χώροι λειτουργίας του προμηθευτή.
- Η ασφάλεια και πρόληψη διαφόρων ειδών ατυχημάτων.
- Σε περίπτωση επισκευής υλικών να υφίσταται η δυνατότητα διενέργειας ελέγχου για ανακυκλώσιμα υλικά.
- Ποιο είναι το προσωπικό του αναδόχου, το οποίο είναι επιφορτισμένο με την επικοινωνία με την NSPA.
- Της απαιτούμενης εγγύησης.
- Ποια είναι τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, δικαιώματα εκμετάλλευσης καθώς και δικαιώματα άδειας χρήσης.
- Τις γενικές διατάξεις που αφορούν σε συμβάσεις όπου η τιμή προμήθειας του υλικού έχει συμφωνηθεί να διατηρείται σταθερή.
- Τις διαδικασίες λήξης του συμβολαίου προς όφελος της NSPA
- Τη λίστα στην οποία απεικονίζονται οι συμφωνηθέντες από τον ανάδοχο υπηρεσίες.

- Η Σύμπραξη Υποστήριξης (Support partnership-SP)

Αποτελεί μία γραπτή συμφωνία μεταξύ της NSPA και δύο ή περισσότερων χωρών-μελών ή ακόμη και μεταξύ κρατών τα οποία δεν ανήκουν στο NATO, ωστόσο η NSPA έχει δεσμευτεί να τους παρέχει δυνατότητες προμήθειας και χρήσιμων υπηρεσιών για την υποστήριξη μίας μεμονωμένης δραστηριότητας.

- Η Sales Agreement-SA αποτελεί μία συμφωνία μεταξύ της NSPA και μίας χώρας η οποία είτε συμμετέχει είτε όχι στο NATO, με την οποία η NSPA καλείται να παρέχει στη συγκεκριμένη χώρα δυνατότητες προμήθειας και διαφόρων υπηρεσιών ή υλικοτεχνική υποστήριξη για την υλοποίηση μίας καθορισμένης δραστηριότητας.

3.1.6 NSPA και Οικονομικός Προϋπολογισμός

Διακρίνεται σε δύο κατηγορίες, τον επιχειρησιακό και τον διοικητικό, όπως παρακάτω:

- Επιχειρησιακός προϋπολογισμός

Περιλαμβάνει ως επι το πλείστον πιστώσεις με σκοπό την δημιουργία, αύξηση, τυχόν τροποποίηση και επισκευή αποθεμάτων και εξοπλισμού, για αγορά προμηθειών, για διαφόρων ειδών υπηρεσίες και για τα αντίστοιχα έξοδα μεταφοράς. Με τη σειρά του διακρίνεται στις δύο ακόλουθες κατηγορίες λειτουργικών δαπανών:

➤ Δαπάνες που αφορούν το σύνολο των χωρών που συμμετέχουν σε κάποιο διαθέσιμο πρόγραμμα του οργανισμού (κοινές δαπάνες) όπως είναι κοινές επενδύσεις σχετικά με την εξασφάλιση υλικών, ανταλλακτικών και εξοπλισμού καθώς και κοινές μεταξύ των χωρών ανάγκες που παρουσιάζουν περιοδικότητα και αφορούν τη συντήρηση και την τροποποίηση ανταλλακτικών και εξοπλισμού.

➤ Ατομικές δαπάνες που σχετίζονται με την εξασφάλιση καθορισμένων απαιτήσεων όσον αφορά στην υποστήριξη σε υλικά, ανταλλακτικά, εξοπλισμό και διαφόρων ειδών υπηρεσίες ενός μόνο κράτους.

- Διοικητικός προϋπολογισμός

β. Περιλαμβάνει όλες τις χρεώσεις που προκύπτουν από την εσωτερική λειτουργία της NSPA όπως είναι η πληρωμή του προσωπικού, ο απαιτούμενος λειτουργικός εξοπλισμός, η συντήρηση των κτηρίων και διάφορες άλλες λειτουργικές δαπάνες. Ο διοικητικός προϋπολογισμός υπολογίζεται ανά πρόγραμμα και δύναται να καλυφθεί αποκλειστικά από τα έσοδα του εν λόγω προγράμματος. Οι δαπάνες που απαρτίζουν το διοικητικό κόστος ανά πρόγραμμα διακρίνονται στις κάτωθι κατηγορίες:

- Άμεσο κόστος το οποίο περιλαμβάνει δαπάνες για την κάλυψη του προσωπικού όπως είναι οι μισθοί, η εκπαίδευση και διάφορα ταξίδια για συμμετοχή σε συσκέψεις με εκπροσώπους των συμμετεχόντων κρατών.
- Έμμεσο κόστος το οποίο αντιπροσωπεύει το μερίδιο κάθε προγράμματος στο συνολικό κόστος των τμημάτων που παρέχουν ποικίλες υπηρεσίες.

3.1.7 Κωδικοποίηση

Η NSPA, χωρίς να επεμβαίνει στις δραστηριότητες των Εθνικών Γραφείων Κωδικοποίησης της εκάστοτε χώρας έχει θεσπίσει ειδικό τμήμα το οποίο μπορεί να ανάβει να εκτελέσει τις απαιτούμενες ενέργειες κατόπιν αιτήσεως της εκάστοτε χώρας.

3.1.8 Πρόγραμμα LB/NSPA (General and Cooperative Services Program)

Αποστολή του εν λόγω προγράμματος είναι να παράσχει έγκαιρες, οικονομικά αποδοτικές και υψηλότερης ποιότητας υπηρεσίες logistics στο NATO και τα έθνη (NATO και εταίροι).

Ειδικότερα, αναλαμβάνει την εκδήλωση ενεργειών για την προμήθεια διαφόρων ειδών όπως είναι τα κοινά υλικά, συσσωρευτές, ελαστικά επίσωτρα, υλικά στρατωνισμού, ένδυση, υπόδηση, φαρμακευτικό υλικό, έλαια και ελαιολιπαντικά, μικρά ή μεγάλα συγκροτήματα οπλικών συστημάτων ή αρμάτων μάχης μέσω του διεθνούς εμπορίου, η ανεύρεση των οποίων δεν δύναται να πραγματοποιηθεί μέσω άλλων κοινοπραξιών της NSPA που έχουν ως αποστολή την αποκλειστική υποστήριξη συγκεκριμένων κυρίων υλικών. Επιπρόσθετα, αναλαμβάνει την υποστήριξη ειδικών υλικών όπως είναι η προμήθεια μόλυβδου σε ράβδους, τη δημιουργία και υποστήριξη «camp» όπου απαιτηθεί και γενικότερα ομοσπονδιακές κοινές υπηρεσίες γενικών προμηθειών για οντότητες του NATO.

3.2 NATO Logistics Stock Exchange (NLSE)

Είναι πρόγραμμα που ανήκει στο προαναφερθέν LB και θα αναλυθεί παρακάτω.

3.2.1 Ιστορική Αναδρομή

Το 1991, το Βορειοατλαντικό Συμβούλιο ενέκρινε νέες κατευθυντήριες γραμμές για τα Logistics του NATO. Μερικά από τα βασικά στοιχεία των κατευθυντήριων αυτών γραμμών είναι η συλλογική ευθύνη για την υλικοτεχνική υποστήριξη, η συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών και των αρχών του NATO και η προβολή των πληροφοριών σχετικά με τα υλικοτεχνικά μέσα που διατίθενται από τα κράτη μέλη του NATO.

Για να διευκολυνθεί η αναδιανομή, η απόκτηση και η αναπλήρωση των ειδών εφοδιασμού, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες, η NAMSA δεσμεύτηκε να οργανώσει καλύτερα τον σχεδιασμό και την ενοποίηση των απαιτήσεων logistics για κοινά είδη. Μαζί με τη Διάσκεψη Ανώτερων Επιμελητέων του NATO, το Διοικητικό Συμβούλιο της NAMSO (Board of Directors-BOD) έκανε προτάσεις για τη βελτίωση της αρχιτεκτονικής των logistics του NATO στον τομέα της διαχείρισης υλικού. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την δημιουργία τριών προγραμμάτων.

- Stock Holding and Asset Requirement Exchange (SHARE)

Η αποστολή του υπόψη προγράμματος επικεντρώθηκε στην αναδιανομή του πλεονάζοντος υλικού και θεωρούνταν πρόγραμμα των NAMSO BOD.

- Common Item Material Management (COMMIT)

Το έργο του συγκεκριμένου προγράμματος αποσκοπούσε στην παροχή υλικοτεχνικής υποστήριξης για είδη που χρησιμοποιούνται από κοινού από τα κράτη μέλη της

NAMSO, η οποία κατέληξε στη δημιουργία μιας αποκλειστικής κοινοπραξίας τον Απρίλιο του 1999.

- Provisioning Facility (PROFIT)

Το έργο του εν λόγω προγράμματος μελετήθηκε ως τρόπος ενοποίησης της βιομηχανίας. Ωστόσο, η ανάπτυξή του περιορίστηκε στην ανάπτυξη μακροπρόθεσμων συμβάσεων-πλαισίων (τριών έως πέντε ετών) άμεσα προσβάσιμων on-line. Αυτές αναφέρονται ως γενικές συμφωνίες eCat1 και δημιουργήθηκαν για να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των Συμμετεχόντων Κρατών στην κοινοπραξία COMMIT.

Το 2001, το πρόγραμμα SHARE συγχωνεύθηκε με το πρόγραμμα COMMIT και τέθηκε υπό τον έλεγχο της κοινοπραξίας COMMIT, ενώ το 2004, η κοινοπραξία COMMIT ανέλαβε την πλήρη ευθύνη για τη λειτουργία των eCat1 συμβολαίων.

Τελικά, με την ομαδοποίηση των τριών παραπάνω προγραμμάτων αναπτύχθηκε το NATO Logistics Stock Exchange (NLSE) το οποίο ανήκει και χρηματοδοτείται από την κοινοπραξία COMMIT του προγράμματος LB.

3.2.2 Τι είναι το NLSE

Ένα ασφαλές διαδικτυακό σύστημα για υλικοτεχνική συνεργασία που συνδέει εξουσιοδοτημένους χρήστες μεταξύ τους αλλά και με τη βιομηχανία. Έχει στη διάθεση του μία σύγχρονη ηλεκτρονική πλατφόρμα που έχει ως στόχο την άμεση ενημέρωση τόσο των συμμετεχόντων χωρών όσο και της NSPA για την εξέλιξη των προμηθειών αλλά και την προβολή δυνατοτήτων προμήθειας ώστε τα έθνη να επιλέξουν τον τρόπο που θα υποβάλλουν την απαίτησή τους.

Οι συναλλαγές μέσω του NLSE δύναται να είναι οποιαδήποτε δραστηριότητα που σχετίζεται με το αίτημα, την παράδοση και την τιμολόγηση ειδών προμήθειας, πακέτων υποστήριξης, υπηρεσιών και εθνικών δυνατοτήτων.

Μέσω του NSLE επιτυγχάνονται τα κάτωθι:

- Ανακατανομή

Η ανταλλαγή ειδών προμήθειας ή εθνικών δυνατοτήτων μεταξύ εξουσιοδοτημένων συμμετεχόντων κρατών-μελών στο COMMIT.

Κρίνεται σημαντικό να αναφερθούν κάποια σημαντικά σημεία που ισχύουν για την διάθεση των υλικών, η οποία πραγματοποιείται μέσω της πλατφόρμας του προγράμματος:

➤ Η τιμή του εκάστοτε είδους που εμφανίζεται στην πλατφόρμα θα είναι αυτή που υποδεικνύεται από τον αντίστοιχο χρήστη (κράτος-μέλος) που επιθυμεί να το διαθέσει σε κάποιο άλλο χρήστη και δύναται να αναγράφεται σε οποιοδήποτε μετατρέψιμο νόμισμα. Οι τιμές, που δεν αναφέρονται σε Ευρώ, μετατρέπονται αυτόματα σε Ευρώ, για λόγους ενημέρωσης, χρησιμοποιώντας τις επίσημες συναλλαγματικές ισοτιμίες που ανεβαίνουν στο NLSE.

➤ Ο χρήστης που ενδιαφέρεται για την αγορά υλικού, η διάθεση του οποίου έχει πραγματοποιηθεί από άλλο χρήστη και εφόσον η οικονομική προσφορά που έχει υποβληθεί από τον δεύτερο είναι σε ισχύ, υποβάλει μέσω της πλατφόρμας την σχετική παραγγελία. Ο προσφέρων χρήστης αφού επιβεβαιώσει ότι ισχύει η διαθεσιμότητα της ποσότητας της υποβληθείσας παραγγελίας οφείλει να κάνει αποδεκτή την αίτηση για να προχωρήσει η διαδικασία.

➤ Το πιο σύνηθες είναι ότι τα υλικά προς διάθεση που ανεβαίνουν στην πλατφόρμα είναι εύχρηστα καινούρια, τα οποία πλεονάζουν στη χώρα και διατίθενται μέσω NLSE ώστε να αξιοποιηθούν. Σε περίπτωση που τα υλικά είναι μεταχειρισμένα ο προσφέρων χρήστης πρέπει να παρέχει συμπληρωματικές πληροφορίες ώστε να είναι πλήρως κατανοητή η ποιοτική τους κατάσταση.

➤ Υποβληθείσες παραγγελίες δύναται να ακυρωθούν σε περίπτωση που δεν έχουν αποδεσμευτεί για αποστολή χωρίς την επιβολή πιθανών κυρώσεων. Μία παραγγελία

που έχει αποδεσμευτεί για αποστολή, δεν μπορεί να ακυρωθεί εκτός εάν συμφωνηθεί από τους εμπλεκόμενους χρήστες.

➤ Συνήθως σε τέτοιου είδους παραγγελίες δεν υπάρχει εγγύηση από τον προσφέρων χρήστη.

➤ Η μεταφορά και παραλαβή των ειδών είναι ευθύνη των εμπλεκόμενων χρηστών και όχι του οργανισμού εκτός αν του ζητηθεί να κανονίσει τις διαδικασίες. Το κόστος μεταφοράς χρεώνεται ο χρήστης που έχει υποβάλει την παραγγελία.

- e-Cat1 Συμβόλαια

Πρόκειται για μακροπρόθεσμες συμβάσεις πλαίσιο διάρκειας τριών έως πέντε ετών που συνάπτονται από την NSPA, για λογαριασμό ενός ή περισσότερων συμμετεχόντων εθνών του COMMIT, με προμηθευτές από το διεθνές εμπόριο με σκοπό την υποστήριξη των απαιτήσεων τους.

Η ονομασία ενός τέτοιου συμβολαίου είναι της μορφής πχ LB-MOR-01 όπου LB είναι το πρόγραμμα και MOR είναι στοιχεία από το όνομα του προμηθευτή.

Είναι σημαντικό για την εξέλιξη της διαδικασίας να αναφερθεί πως όταν μία χώρα προβάλει την απαίτησή της για τη σύναψη συμβολαίου με σκοπό την προμήθεια συγκεκριμένου είδους, η NSPA αιτείται από τις υπόλοιπες συμμετέχουσες χώρες να αξιολογήσουν εάν υφίσταται και γι' αυτές ανάγκη στο υπόψη είδος. Έτσι δύναται να επιτευχθεί ενοποίηση αναγκών και μέσω της μεγαλύτερης απαιτούμενης ποσότητας δημιουργία προϋποθέσεων για μικρότερη τιμή προσφοράς ώστε να συναφθεί το υπόψη συμβόλαιο προμήθειας.

Επιπρόσθετα, στοιχείο που αφορά και τα δυο παραπάνω είδη προμήθειας είναι ότι υφίσταται η δυνατότητα υποβολής αναφοράς-διαφορών για παράδειγμα εξαιτίας της παραλαβής διαφορετικής ποσότητας από την υποβληθείσα παραγγελία ή σε περίπτωση που έχει παραληφθεί ελαττωματικό είδος κ.ά.

3.2.3 Πλεονεκτήματα του NLSE

Με την χρησιμοποίηση του NLSE είτε μέσω της αναδιανομής αποθεμάτων είτε μέσω των Ecat1 συμβολαίων επιτυγχάνονται τα κάτωθι:

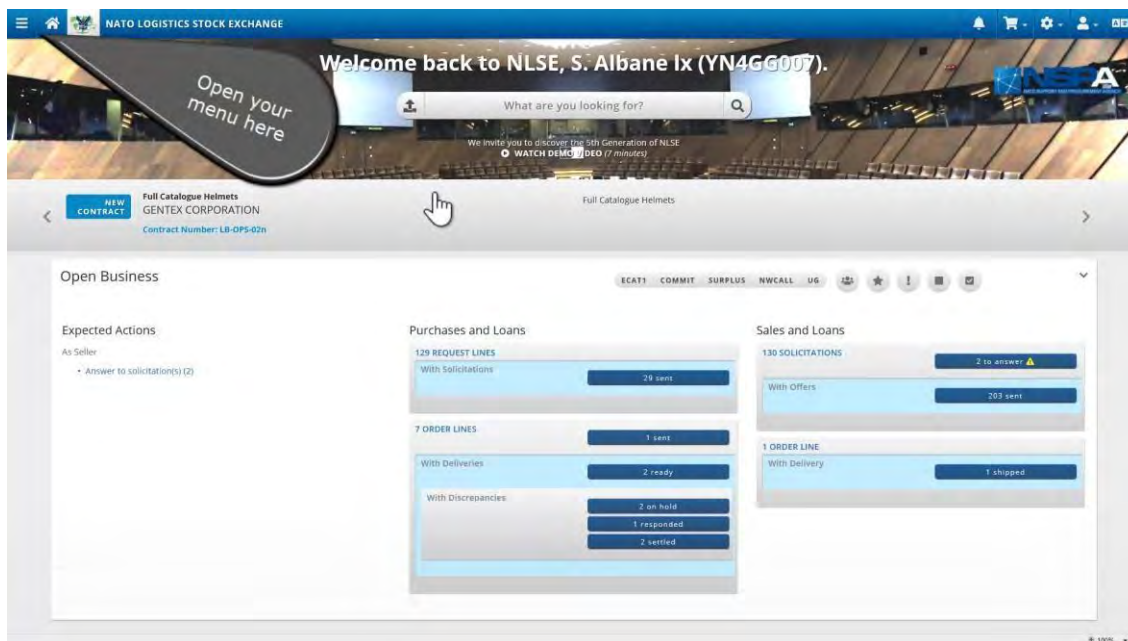
- Στην πλατφόρμα του προγράμματος προβάλλονται οι συγκεντρωτικές ανάγκες και η πρόβλεψη μελλοντικών (πενταετίας) για ένα είδος καθώς και η πρόθεση της υπογραφής συμβολαίου. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα πιθανοί μειοδότες να υποβάλλουν ανταγωνιστικές τιμές για την προμήθειά του.
- Οι χρήστες του προγράμματος έχουν την δυνατότητα να ανταλλάσσουν στοιχεία και πληροφορίες με ασφαλή τρόπο.
- Αξιοποίηση και ορθή διαχείρισης των διαθέσιμων αποθεμάτων.
- Επίτευξη χαμηλότερου κόστους σε συνδυασμό με αυξημένη ταχύτητα.

3.2.4 Πλατφόρμα του NLSE/NSPA

Το πρόγραμμα NLSE/NSPA, τα στοιχεία και οι διαδικασίες που παρουσιάστηκαν παραπάνω απεικονίζονται στην σύγχρονη ηλεκτρονική πλατφόρμα η οποία έχει αναπτυχθεί και παίζει καθοριστικό ρόλο τόσο για την NSPA όσο και για τους χρήστες της (κράτη μέλη) καθώς διευκολύνει την επίτευξη της αποστολής του υπόψη προγράμματος.

Κάθε χρήστης λαμβάνει συγκεκριμένους κωδικούς ώστε να έχει πρόσβαση στα στοιχεία που αφορούν τη χώρα του. Κάθε κράτος-μέλος μπορεί να έχει περισσότερους από έναν χρήστες.

Η εικόνα 15 αποτελεί το κεντρικό μενού της πλατφόρμας όπου μας δίνεται η γενική εικόνα των δραστηριοτήτων είτε ο χρήστης λειτουργεί ως αγοραστής (buyer) είτε ως πωλητής (seller)



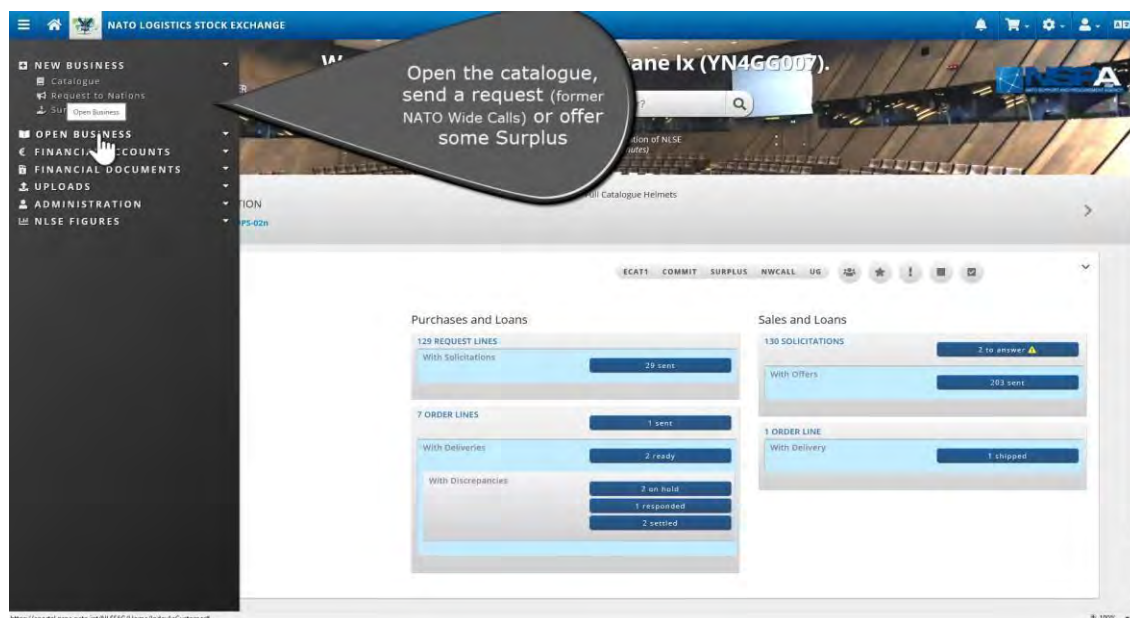
Εικόνα 15 Πλατφόρμα NSLE

Η εικόνα 16 απεικονίζει το μενού μέσω του ο οποίου δίνεται στο χρήστη η δυνατότητα πρόσβασης σε στοιχεία όπως :

- Τον κατάλογο των συμβολαίων eCAT1 του προγράμματος για την προμήθεια υλικών και υπηρεσιών (πχ. εκπαίδευση), στα οποία σημαντικό στοιχείο που εμφανίζεται εκτός από την τιμή προμήθειας είναι και η μέχρι εκείνη τη στιγμή κατανάλωσή τους ώστε ο εκάστοτε χρήστης να είναι σε θέση να γνωρίζει το ύψος της παραγγελίας που δύναται να υποβάλλει.
- Καρτέλα μέσω της οποίας ο χρήστης μπορεί να αιτηθεί από άλλη χώρα την διάθεση συγκεκριμένου υλικού.
- Καρτέλα μέσω της οποίας η εκάστοτε χώρα έχει την δυνατότητα να προβάλει υλικά της τα οποία τηρεί ως υπεραπόθεμα και επιθυμεί να διαθέσει μέσω της πλατφοράς ώστε να τα αξιοποιήσει. Σημαντικά στοιχεία που οφείλει να αναρτήσει είναι η διαθέσιμη ποσότητα και τιμή μονάδας.
- Καρτέλα όπου εμφανίζονται για το κάθε κράτος συγκεντρωτικά οι παραγγελίες που έχει υποβάλει είτε μέσω συμβολαίων είτε σε άλλο κράτος-μέλος καθώς και η εξέλιξή τους

από την στιγμή της υποβολής τους μέχρι την επιβεβαίωση παραλαβής. Ακόμη, εμφανίζονται και οι αναφορές διαφορών εφόσον προκύψουν.

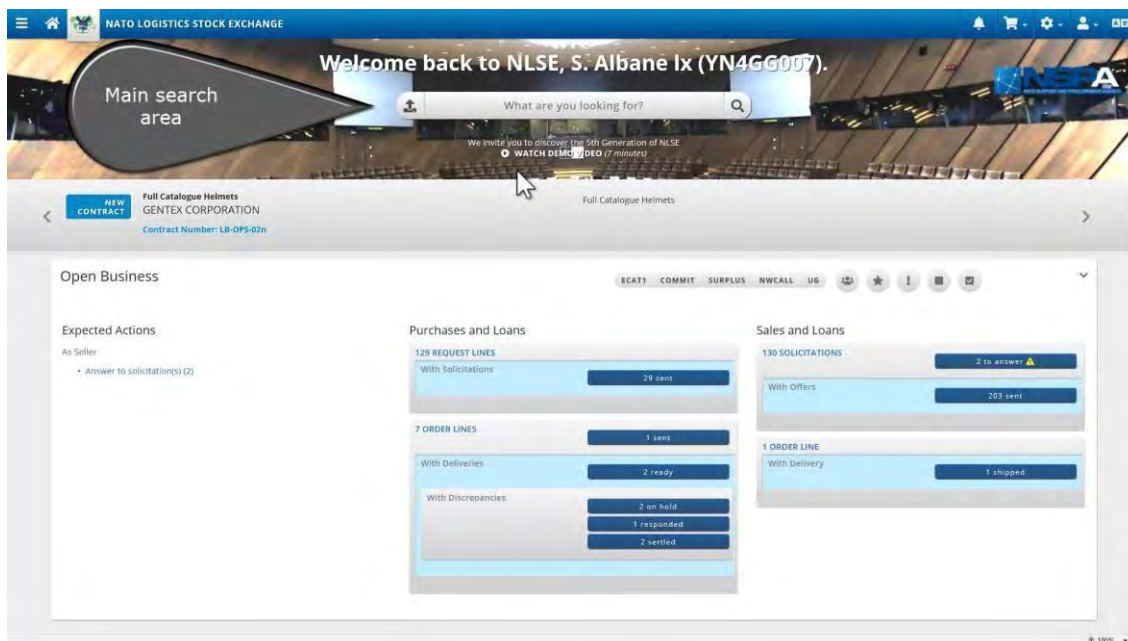
- Πρόσβαση σε οικονομικά στοιχεία.



Εικόνα 16 Πλατφόρμα NSLE (Άνοιγμα του Κεντρικού Μενού)

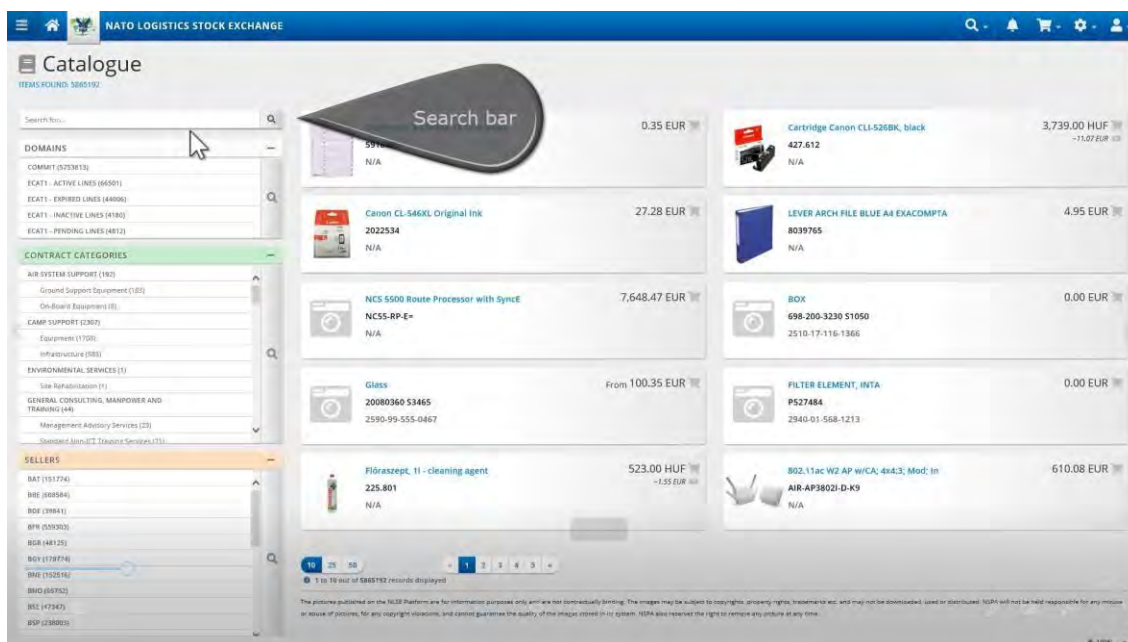
Στην εικόνα 17 επισημαίνεται το πεδίο μέσω του οποίου μπορεί να πραγματοποιηθεί αναζήτηση για στοιχεία όπως:

- Υλικού προμήθειας: Με τη χρήση A/O ή περιγραφής.
- Συμβόλαιο eCAT1: Συμπληρώνεται η ονομασία του συμβολαίου και η πλατφόρμα σε μεταφέρει σε καρτέλα όπου παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία του υπόψη συμβολαίου.
- Κωδικός Παραγγελίας: Με την συμπλήρωση του κωδικού η πλατφόρμα σε μεταφέρει σε καρτέλα όπου εμφανίζονται τα στοιχεία και η εξέλιξη της παραγγελίας.



Εικόνα 17 Πλατφόρμα NSLE (Σημείο Αναζήτησης)

Στην εικόνα 18 απεικονίζεται ο κατάλογος που περιλαμβάνει το σύνολο των υλικών στα οποία δύναται να υποβληθεί παραγγελία και με τα ανάλογα «φίλτρα» από την αριστερή πλευρά υπάρχει πρόσβαση στα συμβόλαια και τις χώρες που διαθέτουν υλικά.



Εικόνα 18 Πλατφόρμα NSLE (Κατάλογος Υλικών)

Home My Account NATO LOGISTICS STOCK EXCHANGE

Catalogue

ITEMS FOUND: 580192

DOMAINS

- COMMIT (273813)
- ECACT - ACTIVE LINES (84001)
- ECACT - EXPIRED LINES (48006)
- ECACT - INACTIVE LINES (48180)
- ECACT - PENDING LINES (48182)

CONTRACT CATEGORIES

- AIR SYSTEM SUPPORT (142)
 - Ground Support Equipment (135)
 - On-Board Equipment (8)
- CAMP SUPPORT (2307)
 - Equipment (1700)
 - Infrastructure (588)
- ENVIRONMENTAL SERVICES (21)
 - Site Rehabilitation (1)
- GENERAL CONSULTING, MANPOWER AND TRAINING (44)
 - Management Advisory Services (23)
 - Specialist Aircraft Training Services (11)

SELLERS

- Let's connect (1)
- DAP (200522)
- DUC (209906)
- KPSA LB (115200)
- HDR (80374)
- PFR (190807)
- PCV (050501)
- PHC (110800)
- PHG (20640)
- PPF (110504)
- POP (330091)

 OO Divider A4 White 12 tabs White 5916465 N/A	0,35 EUR
 Cartridge Canon CLI-S26BK, black 427.612 N/A	3,739.00 HUF -11,07 EUR
 Canon CL-546XL Original Ink 2022534 N/A	27,28 EUR
 NCS 5500 Route Processor with SyncE NC55-RP-E= N/A	7,648.47 EUR
 Glass 20080360 53465 2590-99-555-0467	from 100.35 EUR
 Floraszsept, 1l - cleaning agent 225.801 N/A	523.00 HUF -1,53 EUR
 LEVER ARCH FILE BLUE A4 EXACOMPTA 8039765 N/A	4,95 EUR
 BOX 696-200-3230 S1050 2510-17-116-1366	0,00 EUR
 FILTER ELEMENT, INTA P527484 2940-01-568-1213	0,00 EUR
 B02.11ac W2 AP w/CA: 4x4-3; Mod: Im AIR-AP3802I-D-K9 N/A	610.08 EUR

NATO LOGISTICS STOCK EXCHANGE

Catalogue

(ITEMS FOUND: 5805192)

DOMAINS

- COMMIT (232813)
- ECACT - ACTIVE LINES (84501)
- ECACT - EXPIRED LINES (44006)
- ECACT - INACTIVE LINES (4180)
- ECACT - PENDING LINES (4872)

CONTRACT CATEGORIES

- AIR SYSTEM SUPPORT (162)
 - Ground Support Equipment (182)
 - On-board Equipment (8)
- CAMP SUPPORT (2307)
 - Equipment (1709)
 - Physician (188)
- ENVIRONMENTAL SERVICES (1)
- Food Transportation (1)
- GENERAL CONSULTING, MAINTENANCE AND TRAINING (44)
 - Management Advisory Services (22)
 - Sustained Assistance (Training Services) (1)

SELLERS

- LIT'S LOGISTIC (1)
- DSP (255122)
- DUX (339902)
- NSPA LB (115220)
- PDE (20337)
- PRF (198041)
- PCV (5002)
- PNE (186848)
- PNG (2663)
- PPP (113584)
- PSP (33058)

OD Divider A4 White 12 tabs White
 5916465
 N/A

0.35 EUR

Cartridge Canon CLI-S26BK, black
 427.612
 N/A

3,739.00 HUF
-11.07 EUR

Canon CL-S46XL Original Ink
 2022334
 N/A

27.28 EUR

NCS 5500 Route Processor with SyncE
 NCS-5500-RP-E-
 N/A

7,648.47 EUR

Glass

From 100.35 EUR

LEVER ARCH FILE BLUE A4 EXACOMPTA
 8039765
 N/A

4.95 EUR

BOX
 696-200-3230 S1050
 2510-17-116-1366

0.00 EUR

FILTER ELEMENT, INTA

0.00 EUR

Proposed by:
NSPA LB (XA/93)

Short Description:
OD Divider A4 White 12 tabs White
 Long Description:
 Office Depot dividers Mylar. Made of cardboard. Indicate the months from January to December. 23 hole perforation. Format: A4. Weight: 170 gsm. Colour: white.

 AQAP:
 00 - No AQAP requirement

 Item Condition:
 A - Serviceable, new

 Item Type:
 Supply

Under Contract
PP-OFF-001 [open user]

Incoterms:
 DAP - Delivered at Place (incoterms B 2010), NSPA Lux NATO HQ Belgium NCA NLD

Shelf Life:
 # - Not applicable

Original Equip. Manufacturer:
 No

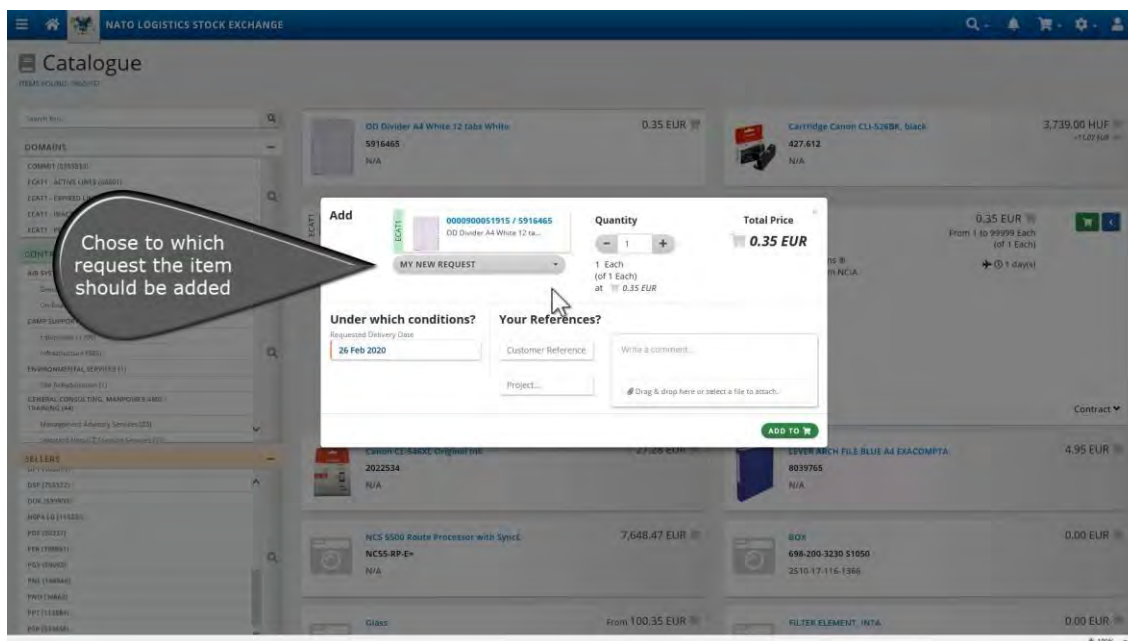
Supplier:
 eCACT - Active Lines

0.35 EUR
 From 1 to 99999 Each (of 1 Each)
 + 1 day(s)

Contract ▼

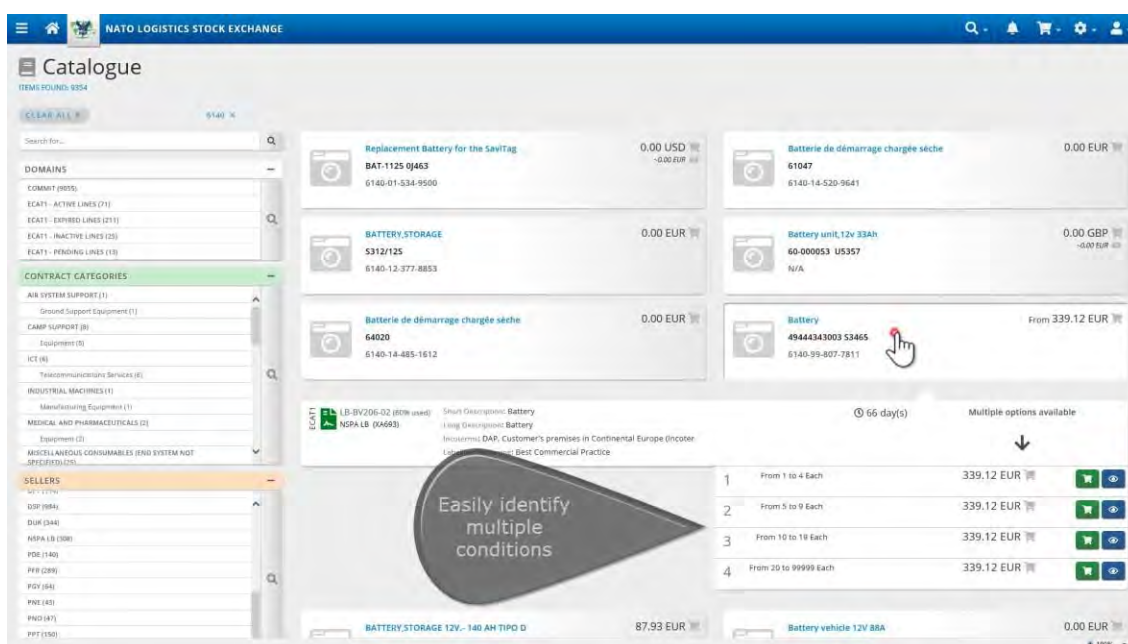
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
05/09/2026 06:36:35 EEST - 216.73.216.250

Η εικόνα 21 απεικονίζει την καρτέλα υποβολής παραγγελίας και τα στοιχεία που πρέπει να συμπληρωθούν.



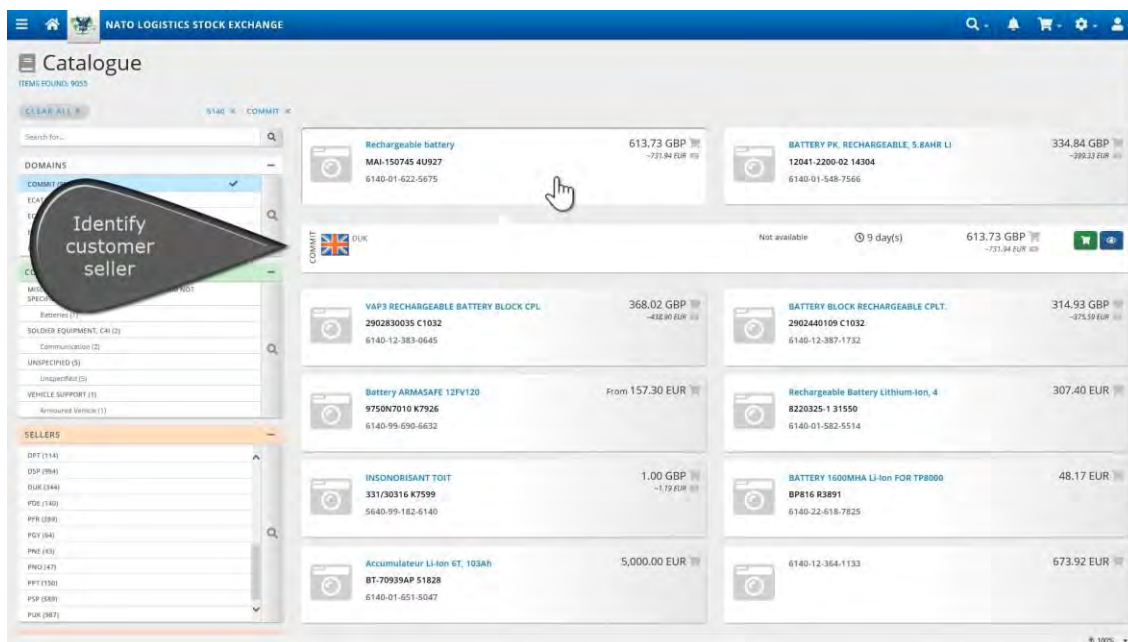
Εικόνα 21 Πλατφόρμα NLSE (Υποβολή Παραγγελίας)

Η εικόνα 22 αποτελεί παράδειγμα περίπτωσης όπου η τιμή προμήθειας το συμβολαίου eCat1 παρουσιάζει διακυμάνσεις ανάλογα με την ποσότητα παραγγελίας.



Εικόνα 22 Πλατφόρμα NLSE (Περίπτωση eCAT1 με διαφορετική τιμή ανά ποσότητα παραγγελίας)

Η εικόνα 23 αποτελεί παράδειγμα στο οποίο πατώντας στο διαθέσιμο υλικό βλέπουμε ότι η προμήθειά του δύναται να πραγματοποιηθεί μόνο μέσω διάθεσης από κράτος μέλος ενώ βλέπουμε την ποσότητα προμήθειας, την τιμή και τις ημέρες που απαιτούνται για την αποστολή του.



Εικόνα 23 Πλατφόρμα NLSE (Παράδειγμα Αναδιανομής αποθέματος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : Πρόβλημα Βελτιστοποίησης της Αναδιανομής Αποθεμάτων του προγράμματος NATO Logistics Stock Exchange (NLSE)

4.1 Περιγραφή εξαγόμενου αρχείου

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο ένα σημαντικό κομμάτι του προγράμματος NATO Logistics Stock Exchange (NLSE) είναι αυτό της αναδιανομής αποθεμάτων μεταξύ των κρατών μελών.

Μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας του προγράμματος δίνεται η δυνατότητα στις συμμετέχουσες χώρες να διαθέσουν προς πώληση υλικά τα οποία ακινητούν γι' αυτές και με αυτό τον τρόπο μπορούν να αξιοποιηθούν αποτελεσματικά.

Τα βασικότερα στοιχεία που παρέχει ο προσφέρων χρήστης είναι τα ακόλουθα:

- Ο αριθμός ονομαστικού (Α/Ο) του προσφερόμενου είδους.
- Η περιγραφή του υλικού.
- Το ύψος της διαθέσιμης ποσότητας
- Η μονάδα μέτρησης.
- Η τιμή μονάδας προμήθειας του υλικού.

Σε περίπτωση που κάποια χώρα θέλει να προμηθευτεί ένα είδος μέσω της συγκεκριμένης μεθόδου τότε κάνει την σχετική αναζήτηση και προκύπτει η καρτέλα της εικόνας 23 όπου δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να δει ποιες είναι οι πιθανές χώρες που μπορεί να χρησιμοποιήσει για την υλοποίηση της προμήθειας.

Επιπρόσθετα, μέσω της πλατφόρμας ο χρήστης δύναται να εξάγει ένα αρχείο σε μορφή Excel με όλα τα διαθέσιμα στοιχεία (σε αρκετές περιπτώσεις επαναλαμβανόμενα), της παρακάτω μορφής:

EXCEL NLSE - Excel (Η ενεργοποίηση του προϊόντος απήχεται)

ΑρχείοΚεντρικήΕισαγωγήΔιάταξη σελίδαςΤίτλοιΔεδομέναΑναβάθμισηΠροβολήΤελευταία πράξη που εκτελέστηκε...

Εικόνα

Calibri13A A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T

Αναδιπλωμένο κείμενοΓενικήΜορφοποίηση Μορφοποίηση υπό όρουςΣταλ κελιώνΕισαγωγή Διαγραφή ΜορφοποίησηΤαξινόμηση και Εύρεση & Φίλτροντισμα επιλογήΕκδόσεις

ΠροηγούμενοΓραμματοσειράΣτοιχείοΑριθμόςΣελίδαΚελιά

C8

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	Domain Short Description	Description	Item type	Title	Sub Title	Creation Date	Created By	Seller Organisation	Seller Country	Minimum Quantity	Maximum Quantity	Unit Of Issue Code	Unit of Issue	Unit Price	Currency Code	Unit Price (€)	NSN	Part Number	CAGE Code	Short Description
2	COMMIT	O-SEAL	SUPPLY	2510-15-162-4420 / 17298081	17298081	11/22/2022	System	BBE	BE	1	8	EA	Each	10.96	EUR	10.96	2510151624420	17298081	A4249	O-SEAL

Domain Short Description: Αναφέρεται στην κοινοπραξία. Γενικότερα στην αναδιανομή αποθεμάτων πάντα είναι COMMIT.

Description: Περιγραφή του υλικού.

Item type: Πάντα στην αναδιανομή είναι "SUPPLY", δηλαδή προμήθεια.

Title: Αριθμός ονομαστικού/Part Number.

Sub Title: Part Number.

Creation Date: Ημερομηνία δημιουργίας του αρχείου.

Seller Organisation: Δηλώνεται μέσω του πρώτου γράμματος και για τον Στρατό Ξηράς είναι B, για την Πολεμική Αεροπορία είναι D και για το Πολεμικό Ναυτικό είναι P/Χώρα που διαθέτει.

Seller Country: Χώρα που διαθέτει.

Minimum Quantity: Ελάχιστη Ποσότητα Προμήθειας.

Maximum Quantity: Μέγιστη Ποσότητα Προμήθειας.

Unit Of Issue Code: Κωδικός της Μονάδας Μέτρησης.

Unit of Issue: Μονάδα Μέτρησης.

Unit Price: Τιμή ανά Μονάδα Μέτρησης στο νόμισμα της χώρας που διαθέτει το υλικό.

Currency Code: Δηλώνει σε ποια μονάδα μέτρησης μετατρέπεται (πάντα είναι το €).

Unit Price (€): Τιμή Μονάδος σε €.

NSN: Αριθμός Ονομαστικού.

CAGE Code: Κωδικός τοποθεσίας του υλικού.

Short Description: Σύνοψη περιγραφή του Υλικού.

ΑΡΧΙΚΟΕΙΚΟΝΑ 19Φύλλο 1Φύλλο 2

Εικόνα 24 Αρχείο Excel όπως εξάγεται από το NLSE/Αναδιανομή αποθεμάτων

Κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι η συγκεκριμένη διαδικασία της αναδιανομής αποθεμάτων μεταξύ των κρατών-μελών του οργανισμού, οι οποίοι συμμετέχουν στο πρόγραμμα NLSE, επιδέχεται βελτιώσεις κυρίως ως προς την περιγραφή του προσφερόμενου είδους. Βέβαια το γεγονός αυτό δεν φαίνεται να αποτελεί κύριο μέλημα την τρέχουσα χρονική στιγμή τόσο για τον οργανισμό και κατ' επέκταση για το πρόγραμμα όσο και για τους ίδιους τους χρήστες είτε πρόκειται για τον αγοραστή είτε για τον πωλητή. Ωστόσο, είναι κάτι στο οποίο θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία και γι' αυτό το λόγο παρακάτω αναφέρονται προτεινόμενα σημεία που θα βελτιώσουν ως ένα βαθμό την παρουσίαση του προσφερόμενου είδους ώστε να ληφθεί από τον αγοραστή η καλύτερη δυνατή απόφαση. Τέλος, τα επιπρόσθετα αυτά στοιχεία ενδεχομένως να μπορέσουν να ενσωματωθούν στη διαδικασία και να χρησιμοποιηθούν μελλοντικά σε ειδικές καταστάσεις.

4.1.1 Ελλείποντα στοιχεία

Αναλύοντας τα στοιχεία, που αναφέρθηκαν παραπάνω και τα οποία εκχωρούνται από κάθε κράτος μέλος στην πλατφόρμα του NLSE για την διάθεση ενός υλικού διαπιστώνομαι ότι δεν παρουσιάζεται η πλήρης εικόνα του προσφερόμενου είδους και έτσι δημιουργούνται ασάφειες και ως προς την τελική τιμή του και ως προς τα χαρακτηριστικά του.

Πιο συγκεκριμένα, ο χρήστης που διαθέτει το υλικό θα πρέπει να παρέχει και το ακριβές μεταφορικό κόστος από την χώρα διάθεσης στη χώρα πώλησης και όχι αυτό να προκύπτει σε δεύτερο χρόνο από την επιβολή ποσοστών κατόπιν επεξεργασίας των αγοραπωλησιών από τον οργανισμό.

Ακόμη, για την πλήρη εικόνα του υλικού απαραίτητα στοιχεία κρίνονται το έτος κατασκευής του καθώς και το όριο ζωής που παρέχει ο κάθε κατασκευαστής. Έτσι η χώρα που ενδιαφέρεται για το υπόψη είδος θα έχει στη διάθεσή της ως πληροφορία ποιο είναι το χρονικό διάστημα για το οποίο θα καθίσταται λειτουργικό.

Τέλος, ένα ακόμη πολύ σημαντικό στοιχείο που θα πρέπει να δίνεται από τη χώρα που προσφέρει το υλικό είναι το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο δύναται να το αποστείλει. Αυτό το στοιχείο ενδεχομένως να αποτελέσει βασικό κριτήριο για την επιλογή ή όχι της αγοράς του υλικού από τη συγκεκριμένη χώρα καθώς υπάρχει η περίπτωση η ανάγκη ικανοποίησης για το υπόψη είδος να είναι επείγουσα και το προσφερόμενο χρονικό διάστημα απαγορευτικό εξαιτίας της μεγάλης διάρκειάς του.

4.2 Περιγραφή του προβλήματος

Το πρόβλημα με το οποίο θα ασχοληθούμε αφορά την εξεύρεση της βέλτιστης λύσης, εκ μέρους ενός κράτους-μέλους, για την προμήθεια της ποσότητας ενός υλικού το οποίο διατίθεται μέσω του προγράμματος NLSE από περισσότερα από ένα κράτη-μέλη.

Έτσι, αυτό που καλούμαστε να κάνουμε είναι να ικανοποιήσουμε την ανάγκη της ζήτησης, μέχρι το ύψος της συνολικά διαθέσιμης ποσότητας από τα προσφερόμενα κράτη, λαμβάνοντας μέσω της επίλυσης την ποσότητα που θα αγοραστεί από κάθε χώρα με το μικρότερο δυνατό κόστος.

Για την επίλυση του προβλήματος θα χρησιμοποιηθούν και τα στοιχεία που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, τα οποία κρίνεται απαραίτητο να παρουσιάζονται από τον χρήστη που διαθέτει το υλικό ώστε να παρέχεται μία πλήρη εικόνα του υλικού και της αγοραπωλησίας προς τους πιθανούς αγοραστές.

4.3 Επίλυση του προβλήματος

Πρόκειται για πρόβλημα βελτιστοποίησης γραμμικού προγραμματισμού το οποίο θα επιλύσουμε μέσω του Microsoft Solver Foundation Excel.

Η γενική μορφή του μοντέλου όταν αναφερόμαστε σε i προϊόντα και j χώρες είναι η ακόλουθη:

1. i : σύνολο προϊόντων από 1 έως I που επιθυμώ να παραγγείλω
2. j : σύνολο χωρών από 1 έως J οι οποίες διαθέτουν τα προϊόντα

Μεταβλητές απόφασης:

1. X_{ij} : ακέραια μεταβλητή η οποία εκφράζει την ποσότητα προϊόντος i που θα παραγγείλω από την χώρα j .

2. Y_{ij} : δυαδική μεταβλητή μέσω της οποίας εκφράζεται το αν θα παραγγείλω το προϊόν i από τη χώρα j .

Βοηθητική μεταβλητή:

1. Q_i : βοηθητική δυαδική μεταβλητή η οποία παίρνοντας την τιμή 1 εφαρμόζεται ο ακόλουθος περιορισμός που αφορά της ημέρες παράδοσης και παίρνοντας την τιμή 0 δεν εφαρμόζεται.

Δεδομένα προβλήματος:

1. $C_{τιμήij}$: Η τιμή πώλησης του κάθε προϊόντος από κάθε διαθέσιμη χώρα (δεδομένο πλατφόρμας).
2. $C_{μεταφοij}$: Το κόστος των μεταφορικών για το κάθε είδος από την κάθε χώρα (δεδομένο πλατφόρμας).
3. $MinLife_i$: Εισάγεται από τον πιθανό αγοραστή και εκφράζει τη μικρότερη δυνατή διάρκεια ζωής του υλικού που είναι αποδεκτή. (δίνεται από το χρήστη).
4. $Life_duration_{ij}$: Το όριο ζωής του κάθε υλικού όπως προσφέρεται από κάθε χώρα (υπολογίζεται μέσω στοιχείων της πλατφόρμας).
5. $Ημέρες_παράδοσης_{ij}$: Το χρονικό διάστημα σε μέρες που μπορεί να παραδοθεί το υλικό από κάποια χώρα (δεδομένο πλατφόρμας)
6. due_date_i : Εισάγεται από τον αγοραστή και εκφράζει το χρονικό διάστημα σε μέρες που επιθυμεί να του παραδοθεί το υλικό(δίνεται από το χρήστη).
7. $order_i$: Εισάγεται από τον αγοραστή και εκφράζει την ποσότητα του υλικού που επιθυμεί να αγοράσει (δίνεται από το χρήστη).
8. $quantity_{ij}$: η ποσότητα του υλικού που προσφέρεται από μία χώρα (δεδομένο πλατφόρμας).

9. *sum_max_order_i*: η συνολική ποσότητα του υλικού από τις χώρες που το διαθέτουν (υπολογίζεται μέσω στοιχείων της πλατφόρμας).
10. M: ένας πολύ μεγάλος αριθμός.

Αντικειμενική Συνάρτηση:

$$\min \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J (C_{\text{τιμή}ij} \cdot X_{ij} + C_{\text{μεταφij}} \cdot Y_{ij})$$

Ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους για την προμήθεια ειδών I από χώρες J. Το κόστος αποτελείται από το κόστος προμήθειας βάση της παρεχόμενης τιμής και των μεταφορικών εξόδων.

Περιορισμοί:

1. $\sum_{j=1}^J X_{ij} \geq \text{order}_i \quad \forall i$ (περιορισμός για order quantity)

Η συνολική ποσότητα του υλικού που θα παραγγελθεί, για κάθε υλικό, από όλες τις χώρες που το διαθέτουν θα ικανοποιεί την ζήτηση του αγοραστή.

2. $X_{ij} \leq \text{quantity}_{ij} \cdot Y_{ij} \quad \forall i, \forall j$ (max quantity per country)

Η ποσότητα του υλικού που θα παραγγείλουμε από μία χώρα θα πρέπει να είναι ίση ή μικρότερη από την ποσότητα που διαθέτει η συγκεκριμένη χώρα. Ισχύει για κάθε υλικό και για κάθε χώρα.

3. $\text{MinLife}_i \cdot Y_{ij} \leq \text{Life_duration}_{ij} \quad \forall i, \forall j$ (όριο ζωής)

Δίνει ο αγοραστής το *MinLife* που επιθυμεί να έχει το προϊόν που επιθυμεί να αγοράσει και μέσω του περιορισμού συγκρίνεται με το όριο ζωής του υλικού που διατίθεται από την χώρα. Ισχύει για κάθε υλικό και για κάθε χώρα.

$$4. \sum_{j=1}^J X_{ij} \leq \text{sum_max_order}_i \quad \forall i \text{ (μέγιστη διαθέσιμη ποσότητα)}$$

Η συνολική ποσότητα κάθε υλικού που θα παραγγελθεί, για κάθε υλικό, δεν πρέπει να υπερβαίνει τη συνολικά διαθέσιμη ποσότητα απ' όλες τις χώρες.

$$5. \text{μέρες_παράδοσης}_{ij} \cdot Y_{ij} \leq \text{due_date}_i + M \cdot (1 - Q_i) \quad \forall i, \forall j \text{ (ημέρες παράδοσης)}$$

Πρόκειται για έναν περιορισμό ο οποίος εφαρμόζεται ή όχι ανάλογα με την τιμή που θα πάρει η βοηθητική τιμή Q_i και μέσω του οποίου ο αγοραστής θα εισάγει το χρονικό διάστημα που επιθυμεί να λάβει το προϊόν και γίνεται η σύγκριση με τις διαθέσιμες ημέρες παράδοσης που προσφέρει κάθε χώρα.

$$6. X_{ij} \forall Z$$

Μέσω αυτού του περιορισμού εξασφαλίζεται ότι η μεταβλητή απόφασης X_{ij} θα λαμβάνει μόνο ακέραιες τιμές καθώς η διάθεση των προϊόντων πραγματοποιείται σε τεμάχια.

$$7. Y_{ij} \forall B$$

Μέσω αυτού του περιορισμού εξασφαλίζεται ότι η μεταβλητή απόφασης Y_{ij} θα λαμβάνει μόνο τις τιμές 0 ή 1 καθώς πρόκειται για δυαδική μεταβλητή.

4.4 Επίλυση του προβλήματος με τη χρησιμοποίηση του Microsoft Solver Foundation Excel (με την εφαρμογή και χωρίς την εφαρμογή του 5ου περιορισμού)

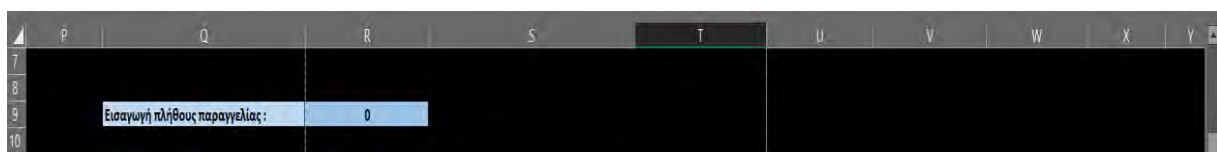
	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	Seller Country	Minimum Quantity	Maximum Quantity	Χρόνος ζωής	Έτος κατασκευής	Transportation cost	life duration (χρόνια)	Ημέρες παράδοσης	Unit Price	
2	BE	1	250	12	2016	7000	5	1	2,93	
3	UK	1	200	4	2020	4080	1	3	1,13	
4	SP	1	150	6	2021	6578	4	6	2,5	

Εικόνα 25 Δεδομένα Προβλήματος

Στην εικόνα 25 παρουσιάζεται απόσπασμα από το αρχείο Excel με τα δεδομένα του προβλήματος:

- Χώρες που διαθέτουν το υλικό ενδιαφέροντος (Βέλγιο, Ηνωμένο Βασίλειο, Ισπανία)

- Μικρότερη δυνατή ποσότητα προμήθειας
- Μέγιστη δυνατή ποσότητα προμήθειας ανά χώρα
- Χρόνος ζωής του υλικού όπως δίνεται από τον εκάστοτε κατασκευαστή σε χρόνια. Στη συγκεκριμένη περίπτωση έχουμε τρεις κατασκευαστές (ένας σε κάθε χώρα) για το ίδιο υλικό με διαφορετικό χρόνο ζωής.
- Έτος κατασκευής του υλικού που διαθέτει κάθε χώρα.
- Μεταφορικό κόστος για την μεταφορά του υλικού στη χώρα μας.
- Life duration το οποίο μας δείχνει τον υπολειπόμενο χρόνο ζωής του υλικού και προκύπτει συναρτήσει του χρόνου ζωής και του έτους κατασκευής.
- Ημέρες παράδοσης που δύναται κάθε χώρα να παραδώσει το υλικό.
- Unit price που αναφέρεται στην τιμή του τεμαχίου ανά χώρα.



Εικόνα 26 Εισαγωγή Πλήθους Παραγγελίας Υλικού²⁷

X_i : η ποσότητα προϊόντος i που θα παραγγελιω από την χώρα j	Y_i : αν παραγγέλνω ή όχι από την χώρα j
DE	0
UK	0
SP	0
Περιορισμός για order quantity	
0	>= 0
Περιορισμός για max quantity per country	
0	<= 0
0	<= 0
0	<= 0
Περιορισμός για life duration	
0	<= 5
0	<= 1
0	<= 4
Περιορισμός για Max order	
0	<= 600
Περιορισμός για due date	
0	<= 7
0	<= 7
0	<= 7

Εικόνα 27 Μοντέλο Βελτιστοποίησης

Στις εικόνες 26 και 27 παρουσιάζονται αποσπάσματα από το αρχείο Excel όπου έχουμε τα ακόλουθα:

- Στο κελί R9 ο αγοραστής τοποθετεί την ποσότητα παραγγελίας για την οποία ενδιαφέρεται.
- Στα κελιά R12-R14 ορίζονται οι μεταβλητές απόφασης X_{ij} .
- Στα κελιά S12-S14 ορίζονται οι μεταβλητές απόφασης Y_{ij} .
- Στα κελιά Q17-S17 ορίζεται ο 1^{ος} περιορισμός που αφορά το order quantity.
- Στα κελιά Q20-S22 ορίζεται ο 2^{ος} περιορισμός που αφορά το max quantity per country.
- Στα κελιά Q25-S27 ορίζεται ο 3^{ος} περιορισμός που αφορά το life duration και στο κελί T25 δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να εισάγει το επιθυμητό όριο ζωής που θέλει να διαθέτει το προϊόν που θα παραγγείλει.
- Στα κελιά Q30-S30 ορίζεται ο 4^{ος} περιορισμός που αφορά τη μέγιστη διαθέσιμη ποσότητα και των τριών χωρών.
- Στα κελιά Q34-Q36 ορίζεται ο 5^{ος} περιορισμός που αφορά τις ημέρες παράδοσης, στο κελί T34 δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να εισάγει τις επιθυμητές μέρες μέσα στις οποίες επιθυμεί να παραλάβει το υλικό και στο κελί U34 του δίνεται η δυνατότητα να επιλέξει αν επιθυμεί τον συγκεκριμένο περιορισμό ή όχι.
- Στο κελί R38 ορίζεται η αντικειμενική συνάρτηση $(=(\text{SUMPRODUCT}(R12:R14;X2:X4))+\text{SUMPRODUCT}(S12:S14;U2:U4))$.

Παράμετροι Επίλυσης

Ορισμός στόχου:

Σε: ☐ Μέγιστη ☒ Ελάχιστη ☐ Ίση του:

Με αλλαγή μεταβλητών κελιών:

Σύμφωνα με τους περιορισμούς:

☒ Καταστήστε τις μεταβλητές που δεν έχουν περιορισμούς μη αρνητικές

Επιλέξτε μια μέθοδο επίλυσης:

Μέθοδος επίλυσης
Επιλέξτε το μη γραμμικό GRG μηχανισμό για προβλήματα της Επίλυσης που είναι ομαλά μη γραμμικά.
Επιλέξτε το μηχανισμό LP Simplex για γραμμικά προβλήματα της Επίλυσης και επιλέξτε το μηχανισμό Evolutionary για προβλήματα της Επίλυσης που δεν είναι ομαλά.

Βοήθεια

Εικόνα 28 Καρτέλα Solver

Στην εικόνα 28 απεικονίζεται η καρτέλα του Solver όπου ορίζονται:

- το κελί της αντικειμενικής συνάρτησης (ορισμός στόχο)
- τον τρόπο που θέλουμε να βελτιστοποιήσουμε την αντικειμενική συνάρτηση (ελάχιστη)
- τα κελιά που θα εμφανίζονται οι τιμές των μεταβλητών απόφασης
- οι περιορισμοί του προβλήματος
- η μέθοδο επίλυσης (Simplex LP)

4.4.1 Πρόβλημα 1^ο (με την χρήση του περιορισμού 5 που αφορά τις ημέρες παράδοσης)

- Ποσότητα παραγγελίας: 280 τεμ.
- Min life που επιθυμεί ο αγοραστής: 4 χρόνια
- Ημέρες παράδοσης που επιθυμεί ο αγοραστής: 7 ημέρες

Συμπληρώνοντας τα παραπάνω στοιχεία και επιλύοντας το πρόβλημα μέσω Solver προκύπτει η ακόλουθη εφικτή λύση:

Xi : η ποσότητα προϊόντος i που θα παραγγελω από την χώρα j		Yi : αν παραγγελω ή όχι από την χώρα j	
BE	130	1	
UK	0	0	
SP	150	1	
Περιορισμός για order quantity			
280	>=	280	
Περιορισμός για max quantity per country			
130	<=	250	
0	<=	0	
150	<=	150	
Περιορισμός για life duration		Min Life Duration (input)	
4	<=	5	4
0	<=	1	
4	<=	4	
Περιορισμός για Max order		Max Order	
280	<=	600	600
Περιορισμός για due date		Due Date (input)	0 --> Off / 1 --> On
1	<=	7	1
0	<=	7	
6	<=	7	
min		14.333,90 €	

Εικόνα 29 Επίλυση Προβλήματος με τη Χρήση του Περιορισμού

Προκύπτει δηλαδή ότι η ανάγκη θα καλυφθεί με 130 τεμ από το Βέλγιο, 150 τεμ. από την Ισπανία και το συνολικό κόστος ανέρχεται σε 14.333,90€.

4.4.2 Πρόβλημα 2^ο (χωρίς την χρήση του περιορισμού 5 που αφορά τις ημέρες παράδοσης)

- Ποσότητα παραγγελίας: 130 τεμ.
- Min life που επιθυμεί ο αγοραστής: 3 χρόνια

Συμπληρώνοντας τα παραπάνω στοιχεία και επιλύοντας το πρόβλημα μέσω Solver προκύπτει η ακόλουθη εφικτή λύση:

	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
11		X _i : η ποσότητα προϊόντος i που θα παραγγελιω από την χώρα j		Y _i : αν παραγγελω ή όχι από την χώρα j						
12		BE	0	0						
13		UK	0	0						
14		SP	130	1						
15										
16		Περιορισμός για order quantity								
17		130	>=	130						
18										
19		Περιορισμός για max quantity per country								
20		0	<=	0						
21		0	<=	0						
22		130	<=	150						
23										
24		Περιορισμός για life duration			Min Life Duration (Input)					
25		0	<=	5	5					
26		0	<=	1						
27		3	<=	4						
28										
29		Περιορισμός για Max order			Max Order					
30		130	<=	600	600					
31										
32										
33		Περιορισμός για due date			Due Date(input)		0 --> Off / 1 --> On			
34		0	<=	10000007	7		0			
35		0	<=	10000007						
36		6	<=	10000007						
37										
38		min		6.903,00 €						
39										

Εικόνα 30 Επίλυση Προβλήματος χωρίς τη Χρήση του Περιορισμού

Προκύπτει δηλαδή ότι η ανάγκη θα καλυφθεί με 130 τεμ από την Ισπανία και το συνολικό κόστος ανέρχεται σε 6903,00€.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μέσα από την παρούσα εργασία διαπιστώνουμε ότι η εφοδιαστική αλυσίδα παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στις ελληνικές ΕΔ. Ο εφοδιασμός αποτελεί ένα πολύπλοκο οικοδόμημα που η ορθή τήρησή του καθορίζει την εξέλιξη των επιχειρήσεων, σε περίοδο πολέμου αλλά και την αποτελεσματική συντήρηση του αξιόμαχου του στρατεύματος, σε περίοδο ειρήνης.

Από την στιγμή που θα γίνει αντιληπτή η ανάγκη ενός συγκεκριμένου είδους μέχρι και την απόκτηση και αξιοποίησή του είναι πολλά και σημαντικά τα στάδια που δύναται να επιτευχθούν για την τελική εκπλήρωση της αποστολής.

Για την επίτευξη του εφοδιασμού δεν είναι λίγα τα πληροφορικά συστήματα που έχουν αναπτυχθεί τόσο σε εγχώριο όσο και σε διεθνές επίπεδο ενώ η συμμετοχή της χώρας σε διεθνείς οργανισμούς, προγράμματα και κοινοπραξίες αποτελεί σημείο καθοριστικής σημασίας.

Η οποιασδήποτε μορφής αξιοποίηση του υλικού είτε βρίσκεται σε λειτουργική κατάσταση είτε όχι είναι ένα κρίσιμο σημείο το οποίο έχει γίνει αντιληπτό και γίνονται προσπάθειες για την πλήρη εξασφάλιση και υλοποίησή του. Επιπρόσθετα, το κομμάτι των προμηθειών είναι ιδιαίτερας σημασίας και η πραγματοποίησή τους μέσω διεθνών φορέων αποτελεί βασικό στοιχείο του εφοδιασμού του ΣΞ. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το πρόγραμμα του NLSE, του νατοϊκού οργανισμού της NSPA, που μέσω της πλατφόρμας που διαθέτει χρησιμοποιείται ευρέως ιδιαίτερα για την προμήθεια συσσωρευτών και ελαστικών επισώτρων οχημάτων και αρμάτων (eCAT1 συμβόλαια) καθώς και οποιοδήποτε άλλου υλικού.

Υπάρχουν πολλά στάδια και διαδικασίες που χρήζουν βελτίωσης και μέσα στα οικονομικά πλαίσια τα οποία επιβάλλονται γίνονται οι ανάλογες προσπάθειες είτε αυτό αφορά την μεταχείριση του υλικού όπως είναι η δημιουργία και συντήρηση σύγχρονων εγκαταστάσεων είτε η λογιστική τους παρακολούθηση μέσω σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων.

Τέλος, σημαντικά εργαλεία της εφοδιαστικής αλυσίδας της σύγχρονης κοινωνίας όπως είναι ο γραμμικός προγραμματισμός μπορούν να έχουν εφαρμογή σε διαδικασίες του ΣΞ όπως και το πρόβλημα που αναλύθηκε παραπάνω.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

- | | | |
|------|-----------------|---|
| [1] | ΓΚΑΔΥΕΔ | :Γενικός Κανονισμός Ανεφοδιασμού και Διαχείρισεως Υλικού Ενόπλων Δυνάμεων |
| [2] | ΣΚ 5-101/2013 | : Κέντρο Ελέγχου Υλικών (ΚΕΥ) |
| [3] | ΣΚ 210-1 | : Η Διοικητική Μέριμνα στο Στρατό Ξηράς, 2018 |
| [4] | ΣΚ 31-15 | : Δόγμα Διοικητικής Μέριμνας |
| [5] | ΠαΔ 0-3/2003 | : Τυποποιημένες Λογιστικές Διαδικασίες ΚΕΥ |
| [6] | ΠαΔ 6-7/1985 | : Περί παραγγελιών και χορηγήσεων |
| [7] | ΠαΔ 6-8/2016 | : Περί Συντήρησης Τεχνικού Υλικού |
| [8] | ΤΕ 34-254 | : Ανεφοδιασμός και Διαχείριση Υλικού Μονάδας - Υπομονάδας |
| [9] | ΤΕ 34-250 | : Τεχνικές Οδηγίες Λειτουργίας Διευθύνσεων Επιτελικών Γραφείων Σχηματισμών και Μονάδων Υλικού Πολέμου για Θέματα Αρμοδιότητας Υλικού Πολέμου |
| [10] | ΕΕ 24-25Α | : Οργάνωση - Αποστολή - Μηχανογραφική Λειτουργία Λόχου Υλικού Πολέμου στην Ειρήνη και στον Πόλεμο |
| [11] | Πηγή διαδικτύου | : Ο Κρίσιμος Ρόλος των Logistics στις Σύγχρονες Πολεμικές Επιχειρήσεις. |
| [12] | Πηγή διαδικτύου | : https://www.gdaee.mil.gr/wp-content/uploads/2021/09/kodikopoiisi-ylikon-kata-nato.pdf |
| [13] | | Μαλινδρέτος Γεώργιος, Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών, 2015 |

Ξενόγλωσση

- | | | |
|------|------------------|---|
| [14] | NR200-00. (2015) | : Logistics Manual. Capellen, Luxemburg, NSPO |
| [15] | MIL-STD-1388-2B | : NATO LSAR Summary |
| [16] | PA 1809 | : Common Item Material Management (Commit) Support Partnership Agreement_E |
| [17] | Πηγή διαδικτύου | : https://www.dla.mil/Information-Operations/Services/Applications/FED-LOG |
| [18] | Πηγή διαδικτύου | : https://www.nspa.nato.int/about/nspa |
| [19] | Πηγή διαδικτύου | : https://www.nato.int/structur/ac/135/main/pdf/nmcrl_brochure_e.pdf |
| [20] | Πηγή διαδικτύου | : https://www.nspa.nato.int/about/support-to-operations/nlse |