



ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Μεταπτυχιακή Εργασία

**Μελέτη πραγματικού προβλήματος Third Party Logistics (3PL):
Συνεργασία SARMED – TRAINOSE για μεταφορά εμπορευμάτων
μεταξύ Αθήνας και Θεσσαλονίκης**



της

ΟΛΓΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Α.Μ.: 357

Διπλωματούχου Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών Ε.Μ.Π., 2013

Επιβλέπων καθηγητής: Ζηλιασκόπουλος Αθανάσιος

Βόλος, Μάρτιος 2015

© 2015 Βασιλείου Όλγα

Η έγκριση της μεταπτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών 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: [Δρ. Ζηλιασκόπουλος Αθανάσιος](#)
(Επιβλέπων) [Καθηγητής, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας](#)

Δεύτερος Εξεταστής: [Δρ. Λυμπερόπουλος Γεώργιος](#)
[Καθηγητής, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας](#)

Τρίτος Εξεταστής: [Δρ. Παντελής Δημήτριος](#)
[Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας](#)

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Καθηγητή μου κ. Αθανάσιο Ζηλιασκόπουλο για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ σε βάθος με τη μελέτη ενός πραγματικού προβλήματος Logistics και να καταγράψω από κοντά τη διαδικασία μεταφοράς κατεψυγμένων προϊόντων από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ σε συνεργασία με μια από τις μεγαλύτερες εταιρίες 3PL στην Ελλάδα τη SARMED. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Σαραντίτη τον Διευθύνοντα Σύμβουλο της εταιρείας SARMED, καθώς και τον κ. Καραγιάννη για την πολύτιμη βοήθειά του στην καταγραφή της διαδικασίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον υπεύθυνο της παρούσης διπλωματικής κ. Αθανάσιο Λόη, καθώς και την κ. Παρασκευή Πατσιά (ΤΡΑΙΝΟΣΕ) για την πολύτιμη βοήθειά τους σε κάθε φάση της εκπόνησης αυτού του έργου καθώς και για την καθοδήγησή τους και τις συμβουλές τους που οδήγησαν στην ολοκλήρωση της εργασίας.

Τέλος, επιθυμώ να αφιερώσω την παρούσα εργασία στην οικογένειά μου ως ελάχιστη ανταπόδοση για την ανεκτίμητη υποστήριξη που μου παρείχε καθ' όλη την ακαδημαϊκή μου πορεία.

Περίληψη

Στην παρούσα διπλωματική εργασία έγινε η μελέτη πραγματικού προβλήματος για τη μεταφορά κατεψυγμένων προϊόντων από Αθήνα προς Θεσσαλονίκη. Τα προϊόντα αυτά τα διαχειρίζεται μια από τις μεγαλύτερες εταιρίες 3pl στην Ελλάδα, η SARMED, η οποία μέχρι στιγμής μεταφέρει τα προϊόντα με φορτηγά στη Θεσσαλονίκη. Σκοπός της μελέτης είναι η μεταφορά να γίνει μέσω του σιδηροδρομικού δικτύου σε συνεργασία με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Στο πλαίσιο αυτό, γίνεται αρχικά μια αναφορά στις έννοιες της εφοδιαστικής αλυσίδας (Logistics), καθώς και στους Third Party Logistics, για τους οποίους γίνεται αρχικά μια ιστορική αναδρομή, δίνονται ορισμοί, περιγράφονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες, αναλύεται η μηχανογραφική υποστήριξη που χρησιμοποιείται από τους Third Party Logistics και παρουσιάζονται τα οφέλη συνεργασίας κάθε εταιρίας με αυτούς. Στη συνέχεια, γίνεται αναλυτική παρουσίαση των δύο εταιριών που συμμετέχουν στο πρόβλημα, δηλαδή της ΤΡΑΙΝΟΣΕ και της SARMED, όπου περιγράφονται όλες οι παρεχόμενες υπηρεσίες σε καθεμία ξεχωριστά, και δίδονται επιπρόσθετες χρήσιμες πληροφορίες.

Για την μελέτη του προβλήματος έγινε καταγραφή της διαδικασίας μεταφοράς του επιλεγμένου εμπορεύματος από το σημείο εισαγωγής στη χώρα ή από το σημείο παραγωγής του στην Ελλάδα έως το τελικό σημείο πώλησης στη Θεσσαλονίκη, με ταυτόχρονη καταγραφή του χρόνου και του κόστους σε κάθε στάδιο, όπως γίνεται έως τώρα. Στη συνέχεια, έγινε μελέτη του σταδίου μεταφοράς του επιλεγμένου εμπορεύματος από Αθήνα σε Θεσσαλονίκη μέσω σιδηροδρομικού δικτύου, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών παραλαβής, φόρτωσης, εκφόρτωσης ακόμα και αποθήκευσης με ταυτόχρονη μελέτη του κόστους. Για την ασφαλέστερη εξαγωγή αποτελεσμάτων της έρευνας, γίνεται ανάλυση SWOT για την εταιρεία της ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Τέλος, γίνεται σύγκριση των εξακριβωμένων στοιχείων της έρευνας και καταγράφονται συμπεράσματα ως προς το κατά πόσον η ένταξη της μεταφοράς των επιλεγμένων προϊόντων μέσω σιδηροδρομικού δικτύου στο πλάνο των δύο συνεργαζόμενων εταιριών είναι επωφελής και σε ποιο μέγεθος για την καθεμία. Η εξαγωγή συμπερασμάτων εκτείνεται και στο γενικότερο πλαίσιο συνεργασίας, βελτίωσης παρεχόμενων υπηρεσιών, προοπτικών και σχεδιασμού μελλοντικής τακτικής των εταιριών.

Πίνακας Περιεχομένων

Σύνοψη Εικόνων	7
Σύνοψη Πινάκων	9
1. Εισαγωγή	10
1.1 Σκοποί - στόχοι της διπλωματικής	10
1.2 Περιορισμοί, ευκαιρίες περιβάλλοντος	10
1.3 Οδηγός κεφαλαίων	11
2. Θεωρητικό Υπόβαθρο	12
2.1 Εισαγωγή	12
2.2 Ορισμός των Logistics	12
2.3 Υποδομές των Logistics	15
2.3.1 Λειτουργίες Κέντρου Διανομής	15
2.3.2 Σχεδιασμός Κέντρου Διανομής	17
2.3.3 Η Θέση του Κέντρου Διανομής – Συνδέσεις με βασικά δίκτυα	19
2.4 Διαδικασίες των Logistics	21
2.5 Τρόποι Εκτέλεσης (Insourcing, Outsourcing).....	30
3. Third Party Logistics (3PL).....	31
3.1 Ορισμός των εταιριών 3PL	31
3.2 Παρεχόμενες Υπηρεσίες 3PL	33
3.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα συνεργασίας με εταιρίες 3PL	36
3.4 Επιλογή και αξιολόγηση ενός 3PL συνεργάτη	40
3.4.1 Επιλογή 3PL συνεργάτη	40
3.4.2 Αξιολόγηση 3PL συνεργάτη	43
3.5 Οι εταιρείες 3PL στην Ελλάδα	44
3.5.1 Στατιστικά στοιχεία σε Ελλάδα και Ευρωπαϊκή Ένωση	46
3.6 Μηχανογραφική Υποστήριξη των 3pl εταιριών	50
3.6.1 Συστήματα Διαχείρισης Αποθηκών	51
3.7 Συνεργασία εταιρειών 3PL με ΤΡΑΙΝΟΣΕ για μεταφορά εμπορευμάτων με τρένο.....	57
4. Παρουσίαση της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ	59
4.1 Προφίλ της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ	59
4.2 Ανθρώπινο δυναμικό	61
4.3 Έρευνα και Ανάπτυξη	61
4.4 Εγκαταστάσεις της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ	63

4.5	Προσφερόμενες υπηρεσίες της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ.....	75
4.6	Τιμολογιακή πολιτική της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ	81
4.7	Οικονομικά στοιχεία της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ.....	90
4.8	Κοινωνική ευθύνη της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ	92
4.9	Εξοπλισμός της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ	93
4.10	Συνεργασίες της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ.....	98
5.	Περιγραφή της εταιρείας SARMED	100
5.1	Προφίλ της εταιρείας SARMED	100
5.2	Ανθρώπινο δυναμικό	104
5.3	Επιτεύγματα και στόχοι της εταιρείας SARMED	105
5.4	Εγκαταστάσεις της εταιρείας SARMED	105
5.5	Προσφερόμενες υπηρεσίες της εταιρείας SARMED	107
5.5	Χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες από την εταιρεία SARMED	113
5.6	Οικονομικά στοιχεία της εταιρείας SARMED.....	114
5.7	Κοινωνική ευθύνη της εταιρείας.....	117
5.8	Συνεργασίες της εταιρείας SARMED.....	118
6.	Μελέτη Πραγματικού Προβλήματος :	123
	“Μεταφορά από Αθήνα προς Θεσσαλονίκη ψυχόμενων προϊόντων, τα οποία διαχειρίζεται η SARMED, μέσω σιδηροδρομικού δικτύου, σε συνεργασία με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ.”.....	123
6.1	Περιγραφή του προβλήματος.....	123
6.2	Περιγραφή των Σταδίων Διαχείρισης Συγκεκριμένου Προϊόντος από τη SARMED και Μεταφορά αυτού Οδικώς, από την Αθήνα στη Θεσσαλονίκη	123
6.3	Μελέτη για τη Μεταφορά του Συγκεκριμένου Προϊόντος Σιδηροδρομικώς, από την Αθήνα στη Θεσσαλονίκη, σε Συνεργασία με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ	126
6.4	Ανάλυση SWOT για την εταιρεία της ΤΡΑΙΝΟΣΕ.....	131
7.	Ειδικά Συμπεράσματα	132
8.	Γενικά Συμπεράσματα.....	133
	Βιβλιογραφία	134

Σύνοψη Εικόνων

Εικόνα 1: Διάγραμμα Ροής Αποθήκης	16
Εικόνα 2: Σχέση μεταξύ Logistic Cost και Κέντρων Διανομής.....	20
Εικόνα 3: Αποθήκη 3PL.....	32
Εικόνα 4: Υπηρεσίες 3PL.....	35
Εικόνα 5: Το κόστος Logistics ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος για το έτος 2012 σε παγκόσμιο επίπεδο	50
Εικόνα 6: Το σύστημα WMS.....	53
Εικόνα 7: ΤΡΑΙΝΟΣΕ.....	59
Εικόνα 8: Εγκαταστάσεις ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο Θριάσιο.....	71
Εικόνα 9: Εγκαταστάσεις ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο Ρουφ	72
Εικόνα 10: Χώρος φορτοεκφόρτωσης στο ΡΟΥΦ	73
Εικόνα 11: Εγκαταστάσεις ΤΡΑΙΝΟΣΕ στη Θεσσαλονίκη	73
Εικόνα 12: Συνολική κάτοψη εμπορευματικού σταθμού Θεσσαλονίκης – Σημεία Ενδιαφέροντος	74
Εικόνα 13: Τρίγωνο Terminal	74
Εικόνα 14: Μεταφορά Εμπορευμάτων	77
Εικόνα 15: Φορτοεκφορτώσεις.....	77
Εικόνα 16: Μεταφορά Μεμονωμένων Φορτίων	78
Εικόνα 17: Μεταφορά με Πλήρη Τρένα.....	78
Εικόνα 18: Διαμετακομιστικά Κέντρα και Logistics.....	79
Εικόνα 19: Τιμοκατάλογος παροχής υπηρεσιών με την υπηρεσία ICS 1.....	88
Εικόνα 20: Τιμοκατάλογος παροχής υπηρεσιών με την υπηρεσία ICS 2.....	89
Εικόνα 21: Οικονομικά στοιχεία της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ.....	91
Εικόνα 22: Ηλεκτρομηχανή HellasSprinter	94
Εικόνα 23: Ντιζελομηχανή	94
Εικόνα 24: Αυτοκινητάμαξα AEG	95
Εικόνα 25: Ντιτελάμαξα	95
Εικόνα 26: Ηλεκτράμαξα τύπου DESIRO EMU	96
Εικόνα 27: Ντιζελάμαξα Stadler του Προαστιακού	96
Εικόνα 28: Οδοντωτός.....	97
Εικόνα 29: Το τρένο του Πηλίου	97
Εικόνα 30: SARMED.....	100
Εικόνα 31: Παρουσίαση της εταιρείας Sarmed συνιπτικά 1	103
Εικόνα 32: Παρουσίαση της εταιρείας Sarmed συνιπτικά 2	103
Εικόνα 33: Ανθρώπινο Δυναμικό SARMED	104
Εικόνα 34: Εγκαταστάσεις SARMED.....	105
Εικόνα 35: Εγκαταστάσεις SARMED σε όλη την Ελλάδα	106
Εικόνα 36: Αποθήκες SARMED.....	107
Εικόνα 37: Αποθήκες SARMED.....	108
Εικόνα 38: Φορτοεκφορτώσεις SARMED.....	109
Εικόνα 39: Έκδοση παραστατικών εμπορεύματος	109
Εικόνα 40: Στόλος φορτηγών SARMED	110
Εικόνα 41: Εκτελωνιστικές Υπηρεσίες SARMED.....	112

Εικόνα 42: Logistics Οχημάτων	113
Εικόνα 43: Οικονομικά στοιχεία 2013 SARMED	115
Εικόνα 44: 45 ft refrigerated container.....	129

Σύνοψη Πινάκων

Πίνακας 1: Σύγκριση μέσων Μεταφοράς - Διανομής	22
Πίνακας 2: Μείδριο των εμπορευματικών μεταφορών ανά δίκτυο, 2013	23
Πίνακας 3: Μεταφορά εμπορευμάτων στην Ελλάδα (δισ τονοχλμ.)	25
Πίνακας 4: Μεταφορά εμπορευμάτων στην ΕΕ-28 (δισ τονοχλμ.)	26
Πίνακας 5: Ανάθεση υπηρεσιών σε τρίτους (ποσοστιαία) 2015	35
Πίνακας 6: Οφέλη 3PL	37
Πίνακας 7: Μειονεκτήματα 3PL	39
Πίνακας 8: Ποσοστά ανάθεσης υπηρεσιών σε τρίτους	48
Πίνακας 9: Παγκόσμια έσοδα των 3pl εταιριών	49
Πίνακας 10: Το κόστος των Logistics (ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος)	50
Πίνακας 11: Συγχρηματοδοτούμενα έργα ΤΡΑΙΝΟΣΕ	62
Πίνακας 12: Δίκτυο ΤΡΑΙΝΟΣΕ.....	65
Πίνακας 13: Υπόμνημα.....	71
Πίνακας 14: Τρόποι μεταφοράς της υπηρεσίας «iCS»	80
Πίνακας 15: Βασικές υπηρεσίες ΤΡΑΙΝΟΣΕ ανά κατηγορία.....	81
Πίνακας 16: Βασικά στάδια διαχείρισης του προϊόντος από τη SARMED	125
Πίνακας 17: Ανάλυση SWOT για την ΤΡΑΙΝΟΣΕ.....	131

1. Εισαγωγή

1.1 Σκοποί - στόχοι της διπλωματικής

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι αρχικά η εξοικείωση με τον όρο της εφοδιαστικής αλυσίδας, τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί, τα στάδια που περιλαμβάνει, καθώς και την ανάθεση των εργασιών αυτών (στο σύνολο ή ένα μέρος από αυτές) σε κάποιο τρίτο φορέα (3PL). Παράλληλα, για την αποτύπωση όλων των διαδικασιών λειτουργίας μια 3PL εταιρείας, έγινε η μελέτη ενός πραγματικού προβλήματος που αφορά στη συνεργασία μιας τέτοιας εταιρείας με την ΤΡΙΝΟΣΕ και τη μεταφορά ορισμένων προϊόντων σε άλλη πόλη με τη χρήση του τρένου.

1.2 Περιορισμοί, ευκαιρίες περιβάλλοντος

Τα τελευταία χρόνια, έχουν προκληθεί τεράστιες μεταβολές στις μορφές της εφοδιαστικής αλυσίδας και των προσφερόμενων σε αυτή υπηρεσιών σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι μεταβολές αυτές προκλήθηκαν εξαιτίας των συνεχών εξελίξεων στον τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας των επιχειρήσεων, τα χαρακτηριστικά και οι διαδικασίες που εμπεριέχονται σ' αυτήν, καθώς και η ολοένα αυξανόμενη ζήτηση από μέρους των επιχειρήσεων για παροχή υπηρεσιών υποστήριξης των αλυσίδων εφοδιασμού.

Ο όρος Logistics συναντάται ολοένα και περισσότερο στην ορολογία της διοίκησης επιχειρήσεων. Παρόλο που έχουν αποδοθεί πολλοί ορισμοί στον όρο αυτό, στις σύγχρονες επιχειρήσεις τα Logistics χρησιμοποιούνται για την οργάνωση του εφοδιασμού με πρώτες ύλες και εμπορεύματα, για την οργάνωση των αποθηκευτικών χώρων, για τον προγραμματισμό της παραγωγής και για την ολοκλήρωση της διανομής των προϊόντων.

Τα τελευταία χρόνια, η περεταίρω ανάγκη μείωσης του κόστους, καθώς και ανάγκη για βελτίωση της αποτελεσματικότητας των επιχειρήσεων, έχουν οδηγήσει στην αύξηση της αποδοχής του outsourcing (δηλαδή την ανάθεση υπηρεσιών και εργασιών μιας επιχείρησης σε εξωτερικό συνεργάτη, που μπορεί να είναι είτε μια εταιρεία που εξειδικεύεται σ' ένα τομέα είτε ένας μεμονωμένος ιδιώτης). Η απόφαση για ανάθεση μέρους ή του συνόλου κάποιων διαδικασιών που μεσολαβούν ως την τελική παράδοση των εμπορευμάτων, βασίζεται σε συγκεκριμένα οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις που εφαρμόζουν αυτήν την πρακτική.

Τα πρώτα χρόνια, οι βιομηχανίες και κυρίως οι επιχειρήσεις σχεδίαζαν και υλοποιούσαν εξ ολοκλήρου, οι ίδιες, το σύνολο των εσωτερικών διαδικασιών λειτουργίας τους και τον εφοδιασμό των σημείων προώθησης των προϊόντων τους. Με το πέρασμα των χρόνων και την είσοδο της έννοιας του outsourcing, αρκετές διαδικασίες άρχισαν να ανατίθενται σε τρίτα πρόσωπα. Αυτά τα τρίτα πρόσωπα είχαν τη μορφή του ενδιάμεσου στην εφοδιαστική αλυσίδα διεκπεραιώνοντας διαδικασίες απλής μεταφοράς από την παραγωγή στην αποθήκευση ή απλής αποθήκευσης και διανομής στα τελικά σημεία. Στην αρχή, χαρακτηρίστηκαν ως παροχείς απλών υπηρεσιών Third Party Logistics (3PL). Ο ανταγωνισμός έγινε έντονος με τη συνεχή ίδρυση εταιριών 3PL και η τάση για την ολοένα αναβάθμιση και εξέλιξη των προσφερόμενων υπηρεσιών δεν άργησε να έρθει. Οι εξελίξεις είναι ραγδαίες και πολύ σύντομα έκανε την εμφάνισή του ο όρος Fourth Party Logistics (4PL).

Στην εργασία αυτή μελετήθηκε μια εταιρεία Third Party Logistics (3PL), δηλαδή ο τρόπος με τον οποίο διαχειρίζεται τα προϊόντα, η σχέση της με τους πελάτες και οι μέθοδοι που εφαρμόζει, καθώς και η δυνατότητα συνεργασίας μιας τέτοιου είδους εταιρείας με το δημόσιο τομέα στη μεταφορά κάποιων από τα προϊόντα τα οποία διαχειρίζεται σε μια άλλη πόλη, διαμέσου των σιδηροδρομικών γραμμών.

1.3 Οδηγός κεφαλαίων

1^ο κεφάλαιο: Στο κεφάλαιο αυτό κάνουμε την εισαγωγή στο θέμα της διπλωματικής, με έμφαση στον ορισμό του προβλήματος.

2^ο κεφάλαιο: Εδώ επιχειρούμε την εξοικείωση του αναγνώστη με το θεωρητικό υπόβαθρο και τις έννοιες που σχετίζονται με την εφοδιαστική αλυσίδα – Logistis, τα Κέντρα Διανομής και τους τρόπους εκτέλεσης των Logistics.

3^ο κεφάλαιο: Δίνεται αναλυτικά ο ορισμός των 3pl εταιρειών και των υπηρεσιών που προσφέρουν. Αναλύονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα συνεργασίας με μια 3pl εταιρεία, καθώς και οι τρόποι επιλογής και αξιολόγησης ενός 3 party συνεργάτη. Παράλληλα, δίνονται κάποια στατιστικά στοιχεία για τις εταιρείες 3pl στην Ελλάδα και στην Ευρωπαϊκή Ένωση, για τον τρόπο της μηχανογραφικής υποστήριξης και των συστημάτων που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση των αποθηκών. Τέλος, γίνεται αναφορά στη συνεργασία των εταιρειών 3pl με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ για την μεταφορά των προϊόντων τους.

4^ο κεφάλαιο: Γίνεται αναλυτική περιγραφή της εταιρείας της ΤΡΑΙΝΟΣΕ, τόσο ως προς το προφίλ της εταιρείας και τις παρεχόμενες υπηρεσίες, όσο και ως προς την τιμολογιακή πολιτική που ακολουθεί σε κάθε κλάδο παρεχόμενης υπηρεσίας.

5^ο κεφάλαιο: Γίνεται αναλυτική περιγραφή της εταιρείας της SARMED, ως προς τα ίδια χαρακτηριστικά με αυτά της ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο 4^ο κεφάλαιο.

6^ο κεφάλαιο: Γίνεται μελέτη του πραγματικού προβλήματος. Σε πρώτη φάση, γίνεται αναλυτική καταγραφή της διαδικασίας και του τρόπου διαχείρισης και μεταφοράς των κατεψυγμένων προϊόντος όπως πραγματοποιείται έως τώρα από τη SARMED με ταυτόχρονη καταγραφή του κόστους που απαιτείται για τη μεταφορά αυτή. Σε δεύτερη φάση, μελετάται η μεταφορά των συγκεκριμένων προϊόντων, αντικαθιστώντας το οδικό δίκτυο με το σιδηροδρομικό, και καταγράφεται το νέο κόστος μεταφοράς. Τα προϊόντα απαιτούν για τη μεταφορά τους χρήση ψυχόμενων containers με γεννήτρια πετρελαίου, για τα οποία μελετάται η πιθανή αγορά τους και από τις δύο εταιρίες, με σκοπό να προβεί στην κίνηση αυτή η εταιρεία με την ταχύτερη απόσβεση. Τέλος, γίνεται ανάλυση SWOT για την εταιρία της ΤΡΑΙΝΟΣΕ, όσον αφορά τη διεύθυνσή της στη μεταφορά κατεψυγμένων προϊόντων.

7^ο κεφάλαιο: Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της μελέτης και τα συμπεράσματα τα οποία προκύπτουν.

2. Θεωρητικό Υπόβαθρο

2.1 Εισαγωγή

Στο χώρο των επιχειρήσεων, ο όρος logistics αφορά τα στάδια που προηγούνται και ακολουθούν της παραγωγής ενός προϊόντος, μέχρι το σημείο της τελικής κατανάλωσής του.

Τα στάδια αυτά περιλαμβάνουν διαδικασίες όπως η αποθήκευση πρώτων υλών και ετοιμών προϊόντων, η οργάνωση και ο έλεγχος των αποθεμάτων, η επικόλληση ετικετών, η συσκευασία, η προετοιμασία και δρομολόγηση των παραγγελιών και η διανομή μέχρι τον τελικό πελάτη. Σκοπός κάθε βιομηχανικής ή εμπορικής επιχείρησης είναι οι διαδικασίες αυτές να εκτελούνται με τρόπο που να διασφαλίζει την παράδοση πρώτων υλών και εμπορευμάτων στις κατάλληλες ποσότητες, στην καλύτερη δυνατή ποιότητα, στο σωστό τόπο και χρόνο και στο χαμηλότερο δυνατό κόστος, αξιοποιώντας στο έπακρο όλους τους διαθέσιμους πόρους της εταιρείας. Η αποτελεσματική οργάνωση και διαχείριση αυτών των διαδικασιών αναδείχθηκε σε παράγοντα-κλειδί για την επιτυχία της παραγωγής, των πωλήσεων και της προώθησης των προϊόντων.

Οι διαδικασίες εφοδιασμού (logistics) πραγματοποιούνται είτε από την ίδια τη βιομηχανική ή εμπορική επιχείρηση ή με την ανάθεση μέρους ή του συνόλου τους σε μια ή περισσότερες εξειδικευμένες και ανεξάρτητες εταιρείες παροχής υπηρεσιών logistics. Ο φορέας που αναλαμβάνει την εκτέλεση αυτών των εργασιών για λογαριασμό κάποιας βιομηχανικής ή εμπορικής επιχείρησης χαρακτηρίζεται ως εταιρεία παροχής υπηρεσιών logistics προς τρίτους (Third Party Logistics Provider – 3PL Provider). Η ανάθεση συγκεκριμένων λειτουργιών ή αναγκών μιας εταιρείας σε μία τρίτη εξειδικευμένη επιχείρηση, χαρακτηρίζεται από τον ευρύτερο διεθνή όρο “outsourcing”. Η απόφαση για την ανάθεση μέρους ή του συνόλου κάποιων διαδικασιών που μεσολαβούν ως την τελική παράδοση των εμπορευμάτων βασίζεται σε συγκεκριμένα οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις που εφαρμόζουν αυτή την πρακτική. Την τελευταία δεκαετία αυξήθηκε σημαντικά η αποδοχή του “outsourcing”, με στόχο τη μείωση του κόστους και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των επιχειρήσεων, με τη διοχέτευση των διαθέσιμων πόρων τους στο κύριο αντικείμενο δραστηριοποίησής τους. Στην πράξη, οι υπηρεσίες logistics που παρέχονται από εξειδικευμένες επιχειρήσεις συνίστανται στη διαχείριση εμπορευμάτων τρίτων και αφορούν (σε γενικές γραμμές) εργασίες παραλαβής, προετοιμασίας και αποστολής προϊόντων στους τελικούς αποδέκτες ή πελάτες.

2.2 Ορισμός των Logistics

Ο όρος **Logistics** προέρχεται από την ελληνική λέξη «Λογιστική» και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον αυτοκράτορα Λέοντα ΣΤ' το Σοφό (886 – 912) με σκοπό να περιγράψει τη διαδικασία της μεταφοράς, του ανεφοδιασμού και της εγκατάστασης στρατιωτικών μονάδων σε καιρό πολέμου. Η είσοδος των Logistics στη βιομηχανία και στο εμπόριο ξεκίνησε κατά τη δεκαετία του '60, αλλά η ευρεία διάδοσή τους ακολούθησε κατά τη διάρκεια του '80.

Είναι πλέον γεγονός ότι για τη βέλτιστη προσαρμογή των επιχειρήσεων στις σύγχρονες συνθήκες της ανταγωνιστικής αγοράς και της ραγδαίας εξέλιξης της τεχνολογίας, καθοριστικό ρόλο κατέχουν τα Logistics, μια επιστήμη που όπως προαναφέρθηκε έχει τις ρίζες της σε πολύ παλιά χρόνια.

Κατά καιρούς έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί στον όρο «Logistics» ή αλλιώς «Εφοδιαστική». Ένας από αυτούς τους ορισμούς ο οποίος δόθηκε πριν αρκετά χρόνια (1991) από το **Council of Logistics Management (CLM)** των Ηνωμένων Πολιτειών, μια από τις μεγαλύτερες ομάδες ειδικών στα θέματα Logistics, είναι ο ακόλουθος:¹

«Logistics, είναι η διαδικασία σχεδιασμού, εφαρμογής και ελέγχου μιας αποτελεσματικής και οικονομικής ροής και αποθήκευσης πρώτων υλών, των ημιακατέργαστων αποθεμάτων και των έτοιμων προϊόντων και οι σχετικές πληροφορίες από το σημείο παραγωγής στο σημείο κατανάλωσης, με σκοπό την ικανοποίηση των απαιτήσεων του πελάτη». (Κυριαζόπουλος, 1999) Δηλαδή, τα Logistics είναι η επιστήμη που ασχολείται με το σχεδιασμό, την οργάνωση και τον έλεγχο της ροής πρώτων υλών των ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων, χωρίς να παραλείπεται και η σχετική ροή πληροφορίας, από την παραγωγική διαδικασία στον τελικό καταναλωτή, με στόχο το μέγιστο δυνατό επίπεδο εξυπηρέτησής του.

Παρακάτω αναφέρονται χρονολογικά άλλοι ορισμοί που δόθηκαν κατά καιρούς στα Logistics:

• **Christopher, 1992:**

«Εφοδιαστική αλυσίδα θεωρείται ως το σύνολο των οργανισμών ή επιχειρήσεων που συμμετέχουν, μέσω συνεχών και αμφίδρομων αλληλοεπιδράσεων σε διαδικασίες που προσθέτουν αξία στα προϊόντα ή στις υπηρεσίες που παρέχονται στον τελικό πελάτη». (Christopher, 1992)

• **Σιφνιώτης, 1997:**

«Logistics είναι η επιστήμη (η λειτουργία στην επιχείρηση) που ασχολείται με το σχεδιασμό, τον έλεγχο και την εκτέλεση της ροής των προϊόντων που ξεκινά από τους προμηθευτές, περνά από την παραγωγή και την επιχείρηση και καταλήγει στους τελικούς καταναλωτές/πελάτες». (Σιφνιώτης, 2004)

• **Gunasekaran & Ngai, 2003, Χασάπης, 2002:**

«Τα Logistics είναι η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας (Supply Chain) από την αρχική μετακίνηση των συστατικών και των πρώτων υλών μέσω εσωτερικών μετακινήσεων, μέχρι την τελική διανομή στον πελάτη. Εμπεριέχει όχι μόνο το στοιχείο της διανομής (distribution) αλλά και την βιομηχανική θέση των αποθηκών, την αποθήκευση (warehousing), τον έλεγχο των αποθεμάτων, τη διάθεση των αποβλήτων, τις περιβαλλοντικές εκτιμήσεις, τις νομικές πτυχές των μεταφορών, τη συσκευασία και τον ποιοτικό έλεγχο». (Gunasekaran & Ngai, 2003), (Χασάπης, 2002)

• **Ελληνική Εταιρεία Logistics², 2003:**

¹ “Logistics management is the process of planning, implementing and controlling the efficient, cost effective flow and storage of raw materials, in process inventory, finished goods and related information from point of origin to point of consumption for the purpose of conforming to customer requirements”.

² Η Ελληνική Εταιρεία Logistics αποτελεί παράρτημα του διεθνούς μη κερδοσκοπικού οργανισμού SOLE (The International Society of Logistics).

«Με τον όρο Logistics αναφερόμαστε στο σύνολο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την διοίκηση κάθε μορφής υλικού ή προϊόντος, από την αρχική πηγή τους (point of origin) μέχρι τον τελικό καταναλωτή (point of consumption). Στόχος των ενεργειών Logistics είναι ο πελάτης να λάβει τα επιθυμητά προϊόντα, στον ταχύτερο χρόνο, στην καλύτερη ποιότητα, στην κατάλληλη ποσότητα και στο χαμηλότερο κόστος.

Τα Logistics βρίσκουν εφαρμογή σε δύο κυρίως πεδία. Το πρώτο πεδίο είναι η επιχείρηση, η οποία πρέπει να οργανώσει την εισροή, την εσωτερική διακίνηση και την εκροή υλικών και προϊόντων κατά τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να εξασφαλίζει την μέγιστη ικανοποίηση των πελατών της. Το δεύτερο πεδίο είναι η εφοδιαστική αλυσίδα, η οποία αποτελείται από όλες εκείνες τις επιχειρήσεις και οργανισμούς που είναι απαραίτητοι έτσι ώστε ένα προϊόν, από πρώτες ύλες να καταλήξει στον τελικό πελάτη. Η αποτελεσματική οργάνωση και διοίκηση της ροής προϊόντων και πληροφοριών σε αυτή την αλυσίδα αποτελεί επιτακτική ανάγκη σε μια παγκοσμιοποιημένη και ψηφιακή οικονομία, όπου ο ανταγωνισμός από ατομικό γίνεται συλλογικός». (ICAP, 2003)

• **ICAP, 2005 – Χ.Σ., 2005 – Σχοινιάς et al, 2004:**

«Τα Logistics είναι η τέχνη και η επιστήμη της διοικήσεως (management), της τεχνικής μεθοδολογίας (engineering) και των τεχνικών δραστηριοτήτων (technical activities) που σχετίζονται με τον σχεδιασμό (design), τον προσδιορισμό των απαιτήσεων (requirements), την απόκτηση, τη διατήρηση και την διάθεση των παραγωγικών πόρων και μέσων που υποστηρίζουν τους στόχους, την στρατηγική, την τακτική και τον έλεγχο της επιχείρησης».

Ο ορισμός αυτός είναι θεμελιώδης (θεωρητικός) και όχι λειτουργικός. Δεν περιγράφει τι είναι Logistics Manager ή Logistics Engineer, τι κάνει ή τι πρέπει να ξέρει, αλλά περιγράφει μόνο την έννοια του όρου Logistics. Για τη μεγαλύτερη κατανόηση του όρου, πρέπει να αναφερθεί ότι τα «Logistics» αποτελούνται από τη Διοίκηση (Management), την Τεχνική Μεθοδολογία (Engineering) και τις Τεχνικές Δραστηριότητες. Δεν είναι όμως στόχος, διαδικασία ή σύστημα. Είναι ένας ευρύς τομέας προσπαθειών που αποτελείται από πολλές αλληλοπειθαρχημένες δραστηριότητες. Αυτές οι προσπάθειες χρησιμοποιούν τα επιστημονικά εργαλεία που μας παρέχουν το Management και Engineering και έχουν σαν βασικό στόχο να υποστηρίζουν τα επιχειρηματικά και επιχειρησιακά σχέδια των Οργανισμών. Οι δραστηριότητες του Management και Engineering, καθώς και οι Τεχνικές Δραστηριότητες που εμπλέκονται, δεν συνιστούν την Τέχνη και Επιστήμη των Logistics από μόνες τους, αλλά μόνο όταν αυτές εφαρμόζονται μαζί σε μία σύνθεση συγκεκριμένων λειτουργιών. (ICAP, 2005) (Χ.Σ., 2005) (Σχοινιάς, et al., 2009)

• **Christopher, 2007:**

«Logistics είναι η διαδικασία της στρατηγικής διαχείρισης των προμηθειών, της κίνησης και αποθήκευσης πρώτων υλών, εξαρτημάτων και τελικών αποθεμάτων (και σχετικών πληροφοριών για τις ροές τους) μέσα στην επιχείρηση και τα κανάλια του μάρκετινγκ, με τέτοιο τρόπο, ώστε η τρέχουσα και η μελλοντική κερδοφορία να μεγιστοποιούνται, με την εκπλήρωση των παραγγελιών σύμφωνα με τις αρχές της αποτελεσματικότητας του κόστους.

Η διαχείριση των σχέσεων και προς τις κατευθύνσεις, δηλαδή τόσο με τους προμηθευτές όσο και με τους πελάτες, γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να δημιουργεί ανώτερη αξία πελάτη με λιγότερο κόστος για την εφοδιαστική αλυσίδα στο σύνολό της». (Christopher, 2007)

• **Φωλίνας et al, 2007:**

«Ο στόχος της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ο συντονισμός των επιχειρηματικών διαδικασιών, ώστε να εξασφαλιστεί στο μέγιστο βαθμό η αποτελεσματική ροή των

προϊόντων και πληροφοριών που διακινούνται κατά μήκος της αλυσίδας, με το μικρότερο δυνατό κόστος και χρόνο, εξισορροπώντας προσφορά και ζήτηση». (Φωλίνας, et al., 2007)

• **Ζηλιασκόπουλος et al, 2013:**

«Εφοδιαστική (Logistics) είναι το σύνολο των διεργασιών που είναι απαραίτητες για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τον έλεγχο της ροής, ήτοι της μεταφοράς, της διαμεταφοράς και της αποθήκευσης, αγαθών και εμπορευμάτων από οποιοδήποτε σημείο προέλευσης σε οποιοδήποτε σημείο προορισμού, συμπεριλαμβανομένης και της αντίστροφης ροής, καθώς και για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τον έλεγχο της παροχής συναφών με τα ανωτέρω υπηρεσιών και της σχετικής πληροφορίας». (Ζηλιασκόπουλος, et al., 2013)

2.3 Υποδομές των Logistics

Οι υποδομές στην εφοδιαστική αλυσίδα είναι ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά της. Με τη λειτουργία του outsourcing είναι δυνατή η επιλογή των κέντρων διανομής που θα εξυπηρετήσουν την αποθήκευση αλλά και τις άλλες δραστηριότητες, όπως ανασυσκευασία και ετικετοποίηση των προϊόντων, τόσο ως προς τη γεωγραφική τους θέση, όσο και ως προς τις δυνατότητές τους να καλύψουν τις ανάγκες για αυτές τις επιπλέον λειτουργίες. Επίσης, είναι **πολύ σημαντική η σύνδεση των κέντρων διανομής με άλλες υποδομές όπως: σημαντικές οδικές αρτηρίες, λιμάνια, αεροδρόμια και σιδηροδρομικούς σταθμούς.** Τέλος πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στις δυνατότητες σύνδεσης των κέντρων διανομής με τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα. Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά μπορούν να διαβαθμίσουν την ικανότητα μιας αποθήκης να λειτουργήσει ικανοποιητικά στα γενικότερα πλαίσια μιας εφοδιαστικής αλυσίδας.

2.3.1 Λειτουργίες Κέντρου Διανομής

Η λειτουργία ενός κέντρου διανομής (Κ.Δ.) υπηρετεί ένα πολύ σημαντικό ρόλο στη λειτουργία των Logistics και στην εφοδιαστική αλυσίδα γενικότερα. Η προφανής λειτουργία ενός Κ.Δ. είναι να **αποθηκεύει προϊόντα**, όμως μέσα σε αυτό είναι δυνατή η εξυπηρέτηση και άλλων λειτουργιών όπως η ανασυσκευασία, η ενοποίηση προϊόντων αλλά και η πληροφόρηση άλλων τμημάτων της εταιρείας για την διαθεσιμότητα και την κατάσταση των αποθεμάτων. Η γρήγορη και αποδοτική διακίνηση πρώτων υλών, ενδιάμεσων προϊόντων αλλά και τελικών προϊόντων τόσο μέσα στην αποθήκη όσο και στο μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας όπως και η πληροφόρηση σχετικά με αυτά είναι ο στόχος κάθε κέντρου διανομής.

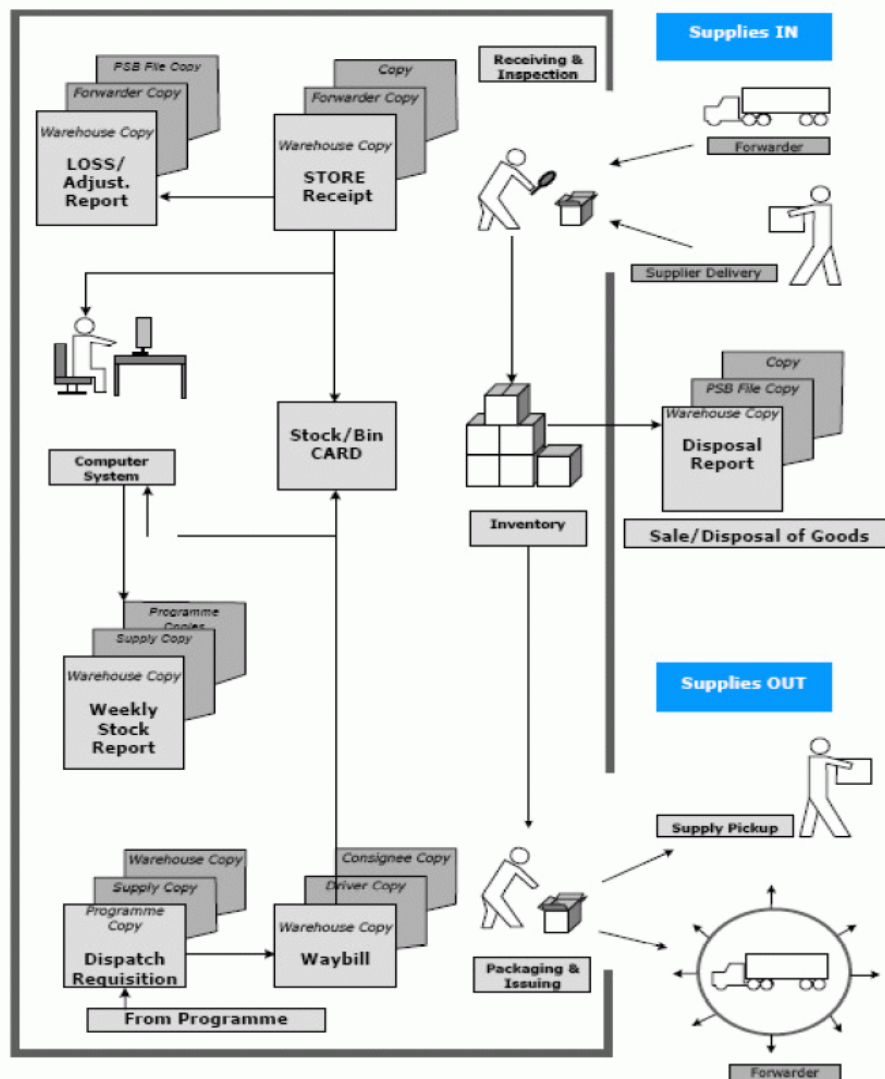
Η πρώτη από τις λειτουργίες της αποθήκης είναι η **κίνηση των αποθεμάτων μέσα στο κέντρο διανομής**, η οποία μπορεί να διαχωριστεί περαιτέρω στις παρακάτω λειτουργίες: Παραλαβή, μετακίνηση και αποθήκευση, συλλογή και συγκέντρωση παραγγελίας, crossdocking, και αποστολή. Η λειτουργία της παραλαβής περιλαμβάνει την ποιοτική και ποσοτική παραλαβή. Η ποιοτική παραλαβή έχει να κάνει με τον χαρακτηρισμό του αποθέματος ως προς την κατάσταση στην οποία έχει παραληφθεί, ενώ η ποσοτική παραλαβή σχετίζεται με την σύγκριση των συνοδευτικών παραστατικών και των ποσοτήτων που πραγματικά έχουν παραληφθεί στην αποθήκη. Όλες αυτές οι πληροφορίες ενημερώνουν τα υπόλοιπα τμήματα της εταιρείας μέσω του πληροφοριακού συστήματος.

Η διαδικασία της αποθήκευσης περιλαμβάνει την μεταφορά των προϊόντων από τις ράμπες συλλογής στις θέσεις αποθήκευσης ενώ η διαδικασία της συλλογής περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες που απαιτούνται για την συλλογή και ομαδοποίηση των απαιτούμενων από την παραγγελία προϊόντων και αποστολή τους στα σημεία εξόδου.

Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις κατά τις οποίες η αποθήκευση αποφεύγεται και έτσι η αποθήκη καλείται να μεταφέρει προϊόντα από τις ράμπες παραλαβής κατευθείαν στις ράμπες αποστολής παρακάμπτοντας τα ενδιάμεσα στάδια. Η τελευταία αλλά εξίσου σημαντική διαδικασία είναι αυτή της αποστολής των προϊόντων. Σε αυτή τη διαδικασία περιλαμβάνεται η δημιουργία πακέτων των προϊόντων ανά πελάτη με κατάλληλα μέσα, η έκδοση των συνοδευτικών εγγράφων, η ταξινόμηση των παραγγελιών και η φόρτωση τους στα κατάλληλα μεταφορικά μέσα. Στην παρακάτω εικόνα, παρουσιάζεται το διάγραμμα ροής μιας αποθήκης:

Εικόνα 1: Διάγραμμα Ροής Αποθήκης

Warehouse flow chart



Πηγή: <http://log.logcluster.org/response/warehouse-management/index.html> (Logistics Clusters, 2013)

Η δεύτερη λειτουργία της αποθήκης είναι η **αποθήκευση σε κατάλληλες συνθήκες** των προϊόντων για όσο αυτά είναι απαιτούμενο να παραμείνουν στην αποθήκη. Η χρονική διάρκεια παραμονής των αποθεμάτων μπορεί να χαρακτηρίσει την λειτουργία αυτή από **Cross-Docking** με πρακτικά μηδενικό χρόνο παραμονής στην αποθήκη μέχρι την πλήρη αποθήκευση της οποίας ο χρόνος καθορίζεται από άλλες λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας όπως ο χρόνος παραλαβής μετά από παραγγελία αλλά και τα επίπεδα αποθέματος ασφαλείας που απαιτούνται από τη διοίκηση.

Η τρίτη και ίσως πιο σημαντική λειτουργία της αποθήκης είναι η **διακίνηση πληροφοριών στο μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας αναφορικά με τα προϊόντα που παραλαμβάνονται και αποστέλλονται καθώς και πληροφορίες σχετικές με το απόθεμα και την κατάσταση στην οποία βρίσκεται στην αποθήκη**. Παράλληλα πληροφορίες όπως ο μέσος ρυθμός διακίνησης εμπορευμάτων, το ποσοστό εκμετάλλευσης της αποθήκης ως προς την ικανότητα αποθήκευσής της αλλά και τον τρόπο αποθήκευσης των αποθεμάτων σε αυτή είναι σημαντικές για τη λήψη αποφάσεων. Η διοίκηση έχει πάντα ανάγκη για πλήρη, γρήγορη και ακριβή ενημέρωση σχετικά με τα αποθέματα, ώστε να βοηθηθεί στη **λήψη αποφάσεων** για τη διακίνηση των εμπορευμάτων. Για να καλυφθούν οι παραπάνω απαιτήσεις, έχουν αναπτυχθεί και εφαρμοστεί πολλές νέες τεχνολογίες με τη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων, ασύρματων δικτύων υπολογιστών, RFIDs, Barcodes και άλλων. Έχει γίνει δηλαδή μια προσπάθεια να μεταφερθεί η εισαγωγή και εξαγωγή δεδομένων στα πληροφοριακά συστήματα από τους υπαλλήλους γραφείου σε αυτούς που διακινούν και έχουν υπό την εποπτεία τους τα αποθέματα. Με την εκτεταμένη χρήση των Barcodes και των RFIDs είναι δυνατός ο χαρακτηρισμός των αποθεμάτων και η αποτύπωση της θέσης τους συνεχώς, τόσο μέσα στο κέντρο διανομής όσο και κατά το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η χρήση όλων αυτών των συστημάτων έχει επίσης σαν σκοπό τον περιορισμό χρήσης χαρτιού στην αποθήκη με συνέπεια την ελαχιστοποίηση των διπλό-καταχωρήσεων πληροφορίας στο ίδιο σύστημα. Η λογική αυτή έχει σαν αποτέλεσμα τόσο την ελαχιστοποίηση των λειτουργικών εξόδων, όσο και την απαλοιφή λαθών ανάγνωσης και πληκτρολόγησης.

Η επιτυχής εφαρμογή όλων των παραπάνω λειτουργιών, μπορεί να εξαλείψει την ανάγκη για σημεία ελέγχου μέσα στην αλυσίδα λειτουργιών της αποθήκης. Παρόλα αυτά, είναι πάντα απαραίτητος ο ποιοτικός έλεγχος των διαδικασιών από ομάδες εργαζόμενων μιας και έχουν παρατηρηθεί σφάλματα ακόμη και σε περιβάλλοντα υψηλής αυτοματοποίησης. (Τεπερίδου, 2011)

2.3.2 Σχεδιασμός Κέντρου Διανομής

Ο σχεδιασμός όμως του ίδιου του κέντρου διανομής καθώς και η επιλογή του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται μπορεί να αποτελέσει χαρακτηριστικό που θα επιτρέψει στο Κ.Δ. να εξυπηρετήσει μεγάλο εύρος απαιτήσεων των αποθηκευτών. Παρά το γεγονός ότι μια αποθήκη μπορεί να θεωρηθεί ως ένα πάγιο στοιχείο μακροχρόνιας λειτουργίας, είναι δυνατή η προσαρμογή του στις απαιτήσεις που μπορεί να αλλάζουν σε τακτά χρονικά διαστήματα με κατάλληλο σχεδιασμό κατά την δημιουργία του. Οι απαιτήσεις αυτές μπορούν να απαιτούν την αλλαγή της δομής της αποθήκης ως προς τα στοιχεία στα οποία αποθηκεύονται τα προϊόντα, την αλλαγή του πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης αποθήκης, των διαδικασιών λειτουργίας της αποθήκης ακόμη και του τρόπου σκέψης του προσωπικού του Κ.Δ.

Η διαδικασία σχεδιασμού ενός κέντρου διανομής, είναι μια σύνθετη διαδικασία, που προσπαθεί να επιτύχει πολλούς και διαφορετικούς στόχους, έχοντας ένα μεγάλο σετ εναλλακτικών για τις οποίες είναι αδύνατο πολλές φορές να βρεθεί ο βέλτιστος

συνδυασμός. Τα στοιχεία τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη στον τελικό σχεδιασμό πρέπει να είναι τα εξής:

- Σχεδιασμός κτιρίου: Χαρακτηριστικά όπως το ύψος του κτιρίου, η ποιότητα και η αντοχή του πατώματος, ο έλεγχος των κλιματικών συνθηκών μέσα στην αποθήκη, το σύστημα πυρόσβεσης και πυροπροστασίας, οι έξοδοι κινδύνου αλλά και οι είσοδοι/έξοδοι για τα προϊόντα (ράμπες αποστολής/παραλαβής).
- Εξοπλισμός: Εξοπλισμός διακίνησης και αποθήκευσης των προϊόντων εντός της αποθήκης που χρησιμοποιούνται από το προσωπικό.
- Προσωπικό: Το προσωπικό μπορεί να είναι μόνιμο ή έκτακτο, με πολλαπλές ικανότητες. Ενώ πρέπει να ληφθεί υπόψη η ασφάλεια, η υγιεινή και οι συνθήκες εργασίας.
- Πληροφοριακά συστήματα: Χαρακτηριστικά του WMS που θα χρησιμοποιηθεί, ο εξοπλισμός που θα το υποστηρίζει καθώς και άλλες υποδομές για τη λειτουργία του.
- Σχεδιασμός διαδικασιών: Οι διαδικασίες που είναι απαραίτητες για τις καθημερινές λειτουργίες της αποθήκης όπως η παραλαβή, η συλλογή, η διακίνηση μέσα στην αποθήκη, ο έλεγχος και η διευθέτηση των αποθεμάτων.

Οι τρεις παράγοντες που μπορούν να ορίσουν την μεταβλητότητα των απαιτήσεων από ένα Κ.Δ. είναι η μεταβλητότητα στον όγκο των αποθηκευόμενων προϊόντων, συμπεριλαμβανόμενης αυτής που δημιουργείται λόγω της εποχικότητας, των κύκλων ζωής των προϊόντων, και των ασταθειών από τη ζήτηση του αγοραστικού κοινού, η μεταβλητότητα στο χρόνο και η μεταβλητότητα στην ποσότητα εκτελούμενων ενεργειών, όπως για παράδειγμα παραγγελίες ανά τεμάχιο ή ανά παλέτα. Οι τρεις αυτοί παράγοντες αφορούν τόσο στη φυσική ροή των προϊόντων όσο και σε αυτή των πληροφοριών που απαιτούνται να διακινηθούν.

Μετά από έρευνα του Peter Baker (2006) υπάρχουν πολλοί τρόποι ώστε ένα κέντρο διανομής να έχει δυνατότητες προσαρμογής στις διαφοροποιήσεις των απαιτήσεων. Το πρώτο χαρακτηριστικό που παίζει τον σημαντικότερο ρόλο είναι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση και την διακίνηση των προϊόντων στην αποθήκη, επόμενο χαρακτηριστικό είναι το πληροφοριακό σύστημα και στη συνέχεια τα κτίρια και το προσωπικό. (Baker, 2006)

Μια άλλη κατηγοριοποίηση που μπορεί να γίνει για να δείξει το πώς μπορεί να αντιμετωπιστεί η μεταβλητότητα των απαιτήσεων είναι αρχικά η ικανότητα της αποθήκης να παρέχει επιπλέον χώρο όταν αυτό είναι δυνατό, να βρίσκει πόρους όταν αυτό είναι απαραίτητο (εργατικό δυναμικό, εξοπλισμό κλπ) και τέλος να έχει ευελιξία στον τρόπο λειτουργίας της ως προς το μόνιμο προσωπικό (ελαστικό ωράριο) και στο πληροφοριακό σύστημα (προσθήκη ή αφαίρεση λειτουργικότητας όπου είναι αναγκαίο).

Συμπερασματικά, σχετικά με την **ικανότητα προσαρμογής μιας αποθήκης στη μεταβλητότητα των απαιτήσεων αποθήκευσης:**

- Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι προσαρμοστικότητας της αποθήκης
- Υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι για να επιτευχθεί κάθε είδος προσαρμοστικότητας
- Διαφορετικές προσεγγίσεις της προσαρμοστικότητας μπορούν να έχουν διαφορετικό αντίκτυπο στο κόστος

Η πρόκληση που δημιουργείται είναι στην πλευρά των εταιριών σχεδιασμού και κατασκευής των κέντρων διανομής, να σχεδιάσουν τέτοιες εγκαταστάσεις με αντίστοιχο εξοπλισμό ώστε να προσφέρουν όσο το δυνατόν υψηλότερη ικανότητα προσαρμογής της αποθήκης με χαμηλό κόστος μετατροπής και υψηλή ταχύτητα μετατροπής, χωρίς να υπάρχει κανένας συμβιβασμός στο επίπεδο παρεχομένων υπηρεσιών προς τους πελάτες.

2.3.3 Η Θέση του Κέντρου Διανομής – Συνδέσεις με βασικά δίκτυα

Το κέντρο διανομής μπορεί να παίξει διαφορετικούς ρόλους σε μια εφοδιαστική αλυσίδα. Μπορεί να είναι ένα **σημείο συλλογής μικρών ποσοτήτων** (παραλαβές μικρότερων ποσοτήτων από πλήρη φορτία) προϊόντων από πολλούς προμηθευτές με κύριο στόχο την ανασυσκευασία και την εκτέλεση παραγγελιών σε πελάτες σε πλήρη φορτία ή αντίστροφα **να παραλαμβάνει ποσότητες πλήρων φορτίων από προμηθευτές** και να παραδίδει κατά παραγγελία μικρότερα από πλήρη φορτία σε πελάτες. Σε πολλές περιπτώσεις υπάρχει η ανάγκη **ύπαρξης μικτού μοντέλου** των δυο παραπάνω σε δυο συνεχείς αποθήκες της ίδιας εφοδιαστικής αλυσίδας.

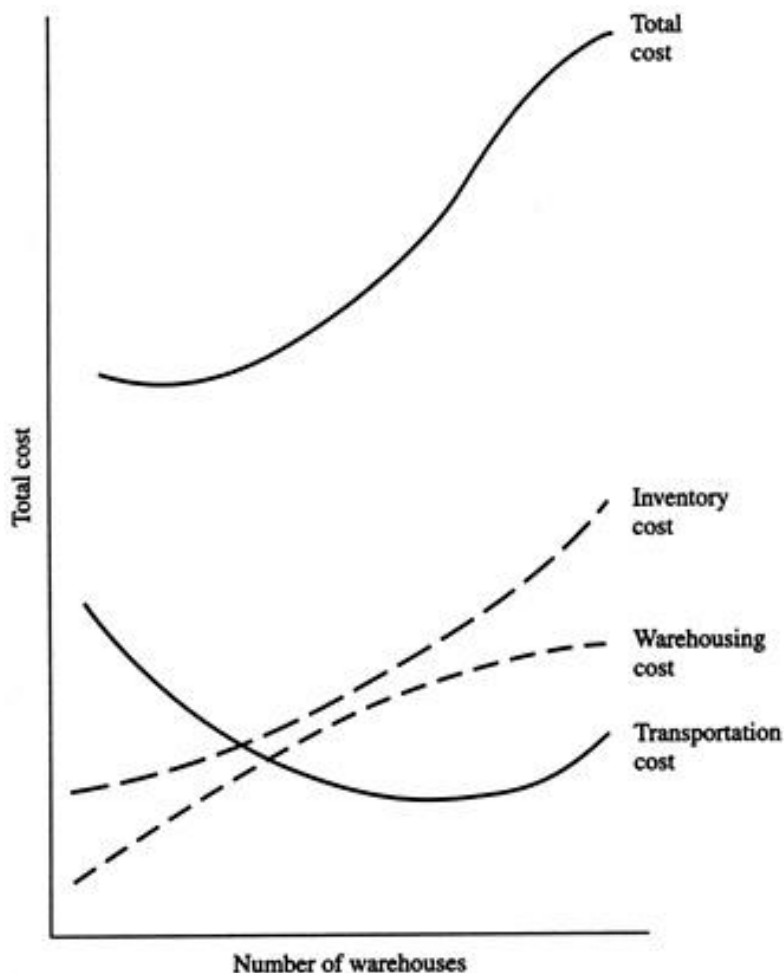
Εκτός όμως από αυτό το ρόλο, άλλη μια παράμετρος που επιδρά στα χαρακτηριστικά του Κ.Δ. είναι η λειτουργία μιας κεντρικής αποθήκης για όλη την εφοδιαστική αλυσίδα ή κατάτμηση των αναγκών ανά περιοχή ζήτησης των προϊόντων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η αλλαγή του μοντέλου που ακολουθούσε η NIKE (παραγωγός υποδημάτων) στην Ευρώπη. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η Nike αποφάσισε να καταργήσει τις 25 διαφορετικές αποθήκες ανά την Ευρώπη και να δημιουργήσει μια και μόνο κεντρική αποθήκη στην Ολλανδία για να καλύψει τις ανάγκες της για όλη την Ευρώπη. Αυτή η κίνησή της είχε σαν αποτέλεσμα τη **μείωση των αναγκαίων αποθεμάτων της κατά το ένα τέταρτο**. Με αυτή την κίνηση κατάφερε **να μειώσει το κόστος διατήρησης αποθέματος** ενώ πλέον κάνει μια συγκεντρωτική πρόβλεψη για τις μελλοντικές πωλήσεις της Ευρώπης, σε αντίθεση με τις 25 διαφορετικές προβλέψεις που λάμβανε ανά χώρα παλιότερα με αποτέλεσμα να μειωθούν τα λάθη σε αυτές τις προβλέψεις. Παρόλα τα κέρδη της «κεντροποιημένης» αποθήκης, δεν είναι δυνατή η εφαρμογή μιας τέτοιας λογικής σε κάθε είδους αποθήκη. Αυτό μπορεί να γίνει εύκολα κατανοητό μιας και κάθε γεωγραφική περιοχή μπορεί να απαιτεί τη διαχείριση διαφορετικών προϊόντων, τα οποία δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν μαζικά, με τον ίδιο τρόπο. (Γρουΐδου, 2010)

Για τα δίκτυα εφοδιαστικής αλυσίδας που καλύπτουν μεγάλες γεωγραφικές περιοχές, ένα σημαντικό ζήτημα προς επίλυση είναι η **χωρική διασπορά των αποθηκών στο μήκος της αλυσίδας**. Ο χώρος που θα επιλεγεί μπορεί να είναι με κριτήριο την απόστασή του από τους προμηθευτές και από τους πελάτες, ενώ καθοριστικό παράγοντα παίζουν ο αριθμός των αποθηκών καθώς και το μέγεθός τους. Σε κάθε περίπτωση αυτές οι ερωτήσεις μπορούν να απαντηθούν αν ληφθούν υπόψη καίριοι παράγοντες όπως μεγάλες δημόσιες κατά κύριο λόγο υποδομές, όπως οδικοί άξονες, λιμάνια, αεροδρόμια και άλλα, μέσω των οποίων είναι **δυνατή η γρήγορη και αποδοτική διακίνηση των εμπορευμάτων**. Αυτές οι υποδομές και η ποιότητά τους αντανακλούν στο κόστος μεταφοράς και στην ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών μιας και γίνονται αναπόσπαστο κομμάτι της αλυσίδας. Τέλος, η επιλογή τοποθεσίας του Κ.Δ. συνδέεται άμεσα με το κόστος του εργατικού δυναμικού αλλά και της ποιότητάς του.

Το **συνολικό κόστος της εφοδιαστικής αλυσίδας** μπορεί προσεγγιστικά να υπολογιστεί **ανάλογα με τον αριθμό των Κ.Δ.** και το μέγεθός τους. Στο διάγραμμα παρακάτω, φαίνεται η **σχέση που υπάρχει μεταξύ του κόστους αποθήκευσης, διατήρησης**

αποθέματος και μεταφοράς σε σχέση με τον αριθμό των Κέντρων Διανομής της αλυσίδας. (Lambert & Douglas, 1998)

Εικόνα 2: Σχέση μεταξύ Logistic Cost και Κέντρων Διανομής



Πηγή: Lambert, Douglas M., Fundamentals of logistics management (1998)

Η επιλογή του αριθμού και της θέσης των Κ.Δ. πρέπει να ληφθεί αφού εξεταστούν διεξοδικά οι δυνατότητες που παρέχονται από τα **δίκτυα μεταφοράς** που υπάρχουν σε κάθε περιοχή. Η διαδικασία της μεταφοράς, μιας και είναι ένα τόσο μεγάλο και σημαντικό κομμάτι στη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας πρέπει να είναι πολύ καλά μελετημένο και να ταιριάζει απόλυτα με όλες τις υπόλοιπες δραστηριότητές της. Η κρατική παρουσία στον κλάδο των μεταφορών ήταν πάντα πολύ έντονη τόσο με την ύπαρξη κρατικών εταιριών μεταφορών όσο και με την εφαρμογή αυστηρών νόμων με σκοπό τον έλεγχο των χρηστών του δικτύου μεταφορών. Αυτή η παρουσία όμως, ιδιαίτερα στο δυτικό κόσμο και στις αναπτυσσόμενες οικονομίες παύει να ισχύει μιας και ακολουθείται ο δρόμος της αποκρατικοποίησης των μεταφορών και των δικτύων τους. Τα δίκτυα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από μια εφοδιαστική αλυσίδα είναι αρκετά και θα αναλυθεί παρακάτω το πώς είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν.

Οι 5 κυριότεροι τρόποι μεταφοράς είναι ο οδικός, ο σιδηροδρομικός, ο εναέριος, ο θαλάσσιος και η μεταφορά μέσω αγωγών. Κάθε ένας τρόπος μεταφοράς έχει τα δικά του χαρακτηριστικά ως προς τη ταχύτητα και την ευελιξία του, τις απαιτήσεις για συσκευασία

και φόρτωση/εκφόρτωση αλλά και ως προς το κόστος. Συχνό φαινόμενο δε, είναι η διατροφική μεταφορά, κατά την οποία δυο ή περισσότεροι τρόποι μεταφοράς εφαρμόζονται για την διακίνηση εμπορευμάτων. (Κυριακίδης, 2009)

2.4 Διαδικασίες των Logistics

Τα τελευταία χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί ραγδαίες αλλαγές στον τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Σε αντίθεση με παλιότερα, όπου ο κλάδος αυτός ήταν το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα στρεφόταν κανείς για να μειώσει τις δαπάνες του, στις μέρες μας, η **διαχείριση υπηρεσιών Logistics** αποτελεί ένα σημαντικό συστατικό για τη χάραξη της **στρατηγικής μιας επιχείρησης**, την βελτίωση της **ανταγωνιστικότητάς της**, καθώς και **αύξηση των κερδών της**. Κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται με τη βελτίωση της αξίας του πελάτη (customer value) και την μείωση του κόστους. (Mentzer, 2004) Σήμερα λοιπόν, βρίσκεται στην πρώτη γραμμή του επιχειρησιακού προγραμματισμού, και κάθε εταιρεία διαθέτει για το σκοπό αυτό εξειδικευμένα στελέχη να καλύπτουν θέσεις στα κορυφαία κλιμάκιά τους. Οι διαδικασίες των Logistics είναι αρμόδιες για την ενοποίηση των ενεργειών της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και τη **διευκόλυνση της ροής των αγαθών** από τον παραγωγό προς τον τελικό καταναλωτή.

Η εφαρμογή των Logistics υπεισέρχεται στον σχεδιασμό, τον προσδιορισμό των απαιτήσεων, την απόκτηση, τη διατήρηση και τη διάθεση των παραγωγικών πόρων και μέσων που υποστηρίζουν τους στόχους, τη στρατηγική, την τακτική και τον έλεγχο μιας επιχείρησης. Οι δραστηριότητες αυτές των Logistics διαχωρίζονται σε Κύριες και Δευτερεύουσες ή αλλιώς Βοηθητικές ή Υποστηρικτικές.

- **Κύριες Δραστηριότητες:** συλλογή, φόρτωση, **μεταφορά**, μεταφόρτωση, εκφόρτωση και παράδοση αγαθών και εμπορευμάτων, η ομαδοποίηση (consolidation) και ο διαχωρισμός (deconsolidation) αγαθών και εμπορευμάτων, η **αποθήκευση** και η **διαχείριση της απογραφής εμπορευμάτων**, η διαχείριση επιστροφών εμπορευμάτων και φθαρμένων ή κατεστραμμένων ή ακατάλληλων εμπορευμάτων ή υλικών συσκευασίας (reverse logistics) και η **διαχείριση** και επεξεργασία της **πληροφορίας** που αφορά όλες τις ανωτέρω δραστηριότητες.
- **Δευτερεύουσες Δραστηριότητες:** συσκευασία, η ανασυσκευασία, η ετικετοποίηση, ο έλεγχος της ποιότητας, η συναρμολόγηση ή οι μικρές τροποποιήσεις, οι εκτελωνιστικές εργασίες και η εμπορική έκθεση προϊόντων.

Οι δραστηριότητες αυτές αποτελούν δευτερεύουσες-συμπληρωματικές δραστηριότητες προστιθέμενης αξίας σε σχέση με τις ως άνω κύριες δραστηριότητες και, προκειμένου να εντάσσονται στο πλαίσιο άσκησης δραστηριότητας Εφοδιαστικής, προϋποθέτουν την κατά κύριο λόγο άσκηση μίας τουλάχιστον συναφούς Κύριας Δραστηριότητας. (Ζηλιασκόπουλος, et al., 2013)

Παρακάτω παραθέεται μία ανάλυση σε ορισμένες βασικές δραστηριότητες, προκειμένου να γίνει πιο σαφής ο κάθε όρος.

➤ **Μεταφορά:**

Ο **ρόλος** των μεταφορών είναι **καθοριστικός** σε ότι αφορά στην επιτυχημένη παρουσία των προϊόντων στην αγορά και κυρίως σε ότι σχετίζεται με την **έγκαιρη παράδοση**, αλλά και με την **ασφάλεια** και ποιότητα των **προϊόντων**. Στο στάδιο αυτό γίνεται η επιλογή του μέσου ή των μέσων μεταφοράς που θα χρησιμοποιούνται, συγκεντρώνονται τα φορτία και επιλέγεται η **βέλτιστη διαδρομή**. Οι αποφάσεις για τη βέλτιστη διαδρομή σύμφωνα με την οποία θα γίνεται η μεταφορά των προϊόντων είναι πολύ σημαντικές, καθώς το κόστος των μεταφορών είναι ένα από τα πιο σημαντικά κόστη στην εφοδιαστική αλυσίδα. Πιο συγκεκριμένα, η επιλογή του τρόπου μεταφοράς και οι αποφάσεις σχετικά με τις επιμέρους λεπτομέρειες μπορούν να οδηγήσουν σε μεγάλες διαφοροποιήσεις κόστους για την ίδια μεταφορά φορτίου. Επιπρόσθετα, η επιλογή του φορέα αλλά και του τρόπου μεταφοράς έχει πάρα πολλούς περιορισμούς που προέρχονται από τις απαιτήσεις εξυπηρέτησης των πελατών, από την **ανάγκη παραλαβής και παράδοσης σε συγκεκριμένους χρόνους**, από τις απαιτήσεις ασφάλειας μεταφοράς των προϊόντων και άλλων. Τέλος, κατά το στάδιο της μεταφοράς, θα πρέπει κάθε φορτίο να συνοδεύεται από τα **απαραίτητα έγγραφα**, καθώς απαιτείται η έγκαιρη και ακριβής πληροφόρηση.

Σε **εγχώριο επίπεδο**, έχουν επενδυθεί αρκετά κεφάλαια – με τη συνδρομή της Ευρωπαϊκής Ένωσης – για την ανάπτυξη και **βελτίωση των υποδομών** και των δικτύων μεταφορών, τα οποία παρά τις καθυστερήσεις παρουσίασαν σημαντική βελτίωση. Το γεγονός αυτό συνέβαλε στην περαιτέρω αξιοποίηση του δικτύου μεταφορών από τις εταιρίες για την ταχύτερη παράδοση των προϊόντων αλλά και τη μείωση του κόστους. Ωστόσο, η αποτελεσματική αξιοποίηση του δικτύου μεταφορών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την κατάλληλη διαχείριση, οργάνωση και διοίκηση των μεταφορών, που ενισχύονται από τα Logistics. Παράλληλα, απαιτείται η σωστή εκπαίδευση του προσωπικού, εξειδικευμένος μηχανολογικός εξοπλισμός και κατάλληλα οχήματα μεταφοράς των προϊόντων, τα οποία πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια η ανάπτυξη της τεχνολογίας επέφερε επανάσταση και στο χώρο των μεταφορών και των επικοινωνιών. Έτσι οι μεταφορικές υπηρεσίες διαθέτουν πλέον αξιοπιστία, τήρηση του χρονικού διαγράμματος παράδοσης των προϊόντων, κάλυψη της αγοράς, ευελιξία, εξυπηρέτηση σε περίπτωση δυσλειτουργίας των προϊόντων και επιπρόσθετες διευκολύνσεις για τους τελικούς καταναλωτές.

Οι βασικές μορφές μεταφορών είναι οι θαλάσσιες, οι εναέριας και οι χερσαίες με τις τελευταίες να διακρίνονται σε οδικές και σιδηροδρομικές. Παράλληλα όμως, τα τελευταία χρόνια, χρησιμοποιούνται και οι μεταφορές μέσω αγωγών (σε αγαθά με ρευστή ή αέρια κατάσταση, όπως πετρέλαιο, φυσικό αέριο, χημικά κ.α.), καθώς και οι συνδυασμένες μεταφορές, δηλαδή ο συνδυασμός τουλάχιστον δύο μέσων μεταφοράς σε μια διαδρομή, προκειμένου να επιτευχθεί η βελτιστοποίηση του μεταφορικού αποτελέσματος και άρα η ικανοποίηση των καταναλωτών. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται μια **σύγκριση μέσων μεταφοράς και διανομής**. (Μαλινδρέτος, 2006)

Πίνακας 1: Σύγκριση μέσων Μεταφοράς - Διανομής

Βασικά Χαρακτηριστικά	Οδικές	Σιδηροδρομικές	Θαλάσσιες	Εναέριας
Ταχύτητα	ΜΕΤΡΙΑ	ΧΑΜΗΛΗ	ΧΑΜΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ

Διαθεσιμότητα (ανταγωνισμός)	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΧΑΜΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
Συνέπεια	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΧΑΜΗΛΗ - ΜΕΤΡΙΑ	ΥΨΗΛΗ
Απώλειες	ΧΑΜΗΛΕΣ	ΜΕΤΡΙΕΣ – ΥΨΗΛΕΣ	ΧΑΜΗΛΕΣ – ΜΕΤΡΙΕΣ	ΧΑΜΗΛΕΣ
Ευελιξία	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΧΑΜΗΛΗ	ΧΑΜΗΛΗ - ΜΕΤΡΙΑ
Κάλυψη Αγοράς	ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣ ΣΗΜΕΙΟ	ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΣ ΣΤΑΘΜΟ	ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΣ ΣΤΑΘΜΟ	ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΣ ΣΤΑΘΜΟ
Κόστος	ΜΕΤΡΙΟ	ΧΑΜΗΛΟ	ΧΑΜΗΛΟ	ΥΨΗΛΟ
Αξία Αγαθών	ΚΑΘΕ ΤΥΠΟΥ	ΜΙΚΡΗ – ΜΕΤΡΙΑ	ΜΙΚΡΗ	ΥΨΗΛΗ

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί **στη μεταφορά προϊόντων μέσω του τρένου**. Αυτός ο τρόπος μεταφοράς **προσφέρει χαμηλού κόστους μεταφορές για μεγάλες ποσότητες και για μεγάλες αποστάσεις**. Περιορισμοί ως προς τον όγκο ή το βάρος του φορτίου δεν υφίστανται εκτός από την περίπτωση μεταφοράς με κλειστά βαγόνια. Επίσης, είναι σημαντικά τα σημεία φόρτωσης εκφόρτωσης όπου αν υπάρχει ράμπα δίπλα στη γραμμή του τρένου είναι δυνατή η φορτοεκφόρτωση με περονοφόρα ή άλλα μηχανήματα, ενώ στην αντίθετη περίπτωση η εργασία αυτή πρέπει να γίνει από κάποιον τρίτο.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, υπάρχει ένα σιδηροδρομικό δίκτυο σε κάθε χώρα ενώ μια κρατική εταιρεία διαχειρίζεται τόσο το δίκτυο όσο και τη λειτουργία των τρένων. Στην περίπτωση της **Ελλάδας**, ο **ΟΣΕ** είναι αυτός που έχει αναλάβει αυτό το ρόλο. Αυτό το χαρακτηριστικό, ο εθνικός σιδηρόδρομος, σηματοδοτεί και συγκεκριμένα προβλήματα για εφοδιαστικές αλυσίδες που επιθυμούν την μεταφορά προϊόντων από χώρα σε χώρα. Τέτοια προβλήματα, μπορεί να είναι η καθυστέρηση στα σύνορα ώστε να γίνει μεταφορά των βαγονιών από τη μια κρατική εταιρεία στην άλλη, ενώ τα προβλήματα πληθαίνουν όταν υπάρχει ασυμβατότητα μεταξύ των χαρακτηριστικών του δικτύου σιδηροδρόμου, όπως η απόσταση μεταξύ των γραμμών (απαιτείται η αλλαγή βαγονιών) ή η διαφορετική σήμανση του δικτύου. Οι σιδηρόδρομοι, αν και κατά κύριο λόγο λειτουργούν ως μονοπώλια, έχουν αναγκαστικά ανταγωνιστές. Οι ανταγωνιστές τους είναι οι άλλοι τρόποι μεταφοράς (πχ οδική, θαλάσσια) ή ακόμη και άλλες εταιρίες σιδηροδρόμων με διαφορετικό δίκτυο.

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται για το έτος **2013** το **μερίδιο αγοράς που κατέχουν οι εμπορευματικές μεταφορές ανά δίκτυο** σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (**Eurostat**). Παρατηρούμε ότι στην **Ελλάδα** η **μεταφορά προϊόντων** γίνεται κατά κύριο λόγο **οδικά**. Η μεταφορά εμπορευμάτων με τρένο είναι στην τελευταία θέση. Αυτό σημαίνει ότι η μεταφορά προϊόντων με το τρένο τώρα αρχίζει να εξελίσσεται και σίγουρα την σημερινή εποχή αλλά και το επόμενο χρόνια θα διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στις εμπορευματικές μεταφορές. (Eurostat, 2013)

Πίνακας 2: Μερίδιο των εμπορευματικών μεταφορών ανά δίκτυο, 2013

	Οδικές Μεταφορές	Σιδηρόδρομος	Εσωτερική Ναυσιπλοΐα	Αερομεταφορές (Τόννοι)
	(Εκατομμύρια tkm)			

ΕΕ-28 ³	1.572.238	422.594	152.431	520.068
Βέλγιο	32.796	7.593	10.365	135
Βουλγαρία	27.097	3.246	5.374	27
Τσεχία	54.893	13.965	25	905
Δανία	16.072	2.278	-	622
Γερμανία	305.744	110.065	60.070	114.998
Εσθονία	5.986	4.722	:	0
Ιρλανδία	9.215	99	-	6.284
Ελλάδα	19.198	283	-	8.089
Ισπανία	192.597	10.405	-	59.106
Γαλλία	171.472	32.010	9.201	152.340
Κροατία	9.133	2.086	771	723
Ιταλία	127.241	19.037	:	27.688
Κύπρος	634	-	-	0
Λετονία	12.816	19.532	:	0
Λιθουανία	26.338	13.344	:	44
Λουξεμβούργο	8.606	288	313	0
Ουγγαρία	35.818	9.230	1.924	0
Μάλτα	:	-	-	1
Ολλανδία	70.184	6.078	48.641	0
Αυστραλία	24.213	19.278	2.406	320
Πολωνία	247.594	50.881	91	5.892
Πορτογαλία	36.555	2.290	-	12.467
Ρουμανία	34.026	12.941	12.242	47
Σλοβενία	15.905	3.799	-	0
Σλοβακία	30.147	8.494	1.006	3
Φινλανδία	24.429	9.470	:	2.802
Σουηδία	33.529	20.763	-	13.806
Ην. Βασίλειο	158.527	21.444	:	113.768

Πηγή: Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Freight_transport_statistics

Όπως προαναφέρθηκε, η αξία των σιδηροδρόμων δεν άργησε να αναγνωρισθεί και πάλι και με την είσοδο στον 21^ο αιώνα οι σιδηρόδρομοι όχι μόνο έπαψαν να θεωρούνται ως βιομηχανία σε παρακμή, αλλά η αναγκαιότητά τους για την αποτελεσματική διεξαγωγή των εμπορευματικών και επιβατικών μεταφορών αναδεικνύεται και πάλι με αναμφισβήτητο τρόπο. Η ανάπτυξη των **σιδηροδρόμων** θεωρείται σήμερα ως αναντικατάστατο μέρος του συστήματος μεταφορών αφού **μπορούν να λειτουργήσουν με μεγάλη αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα**, σε συνδυασμό με τα άλλα μέσα μεταφοράς. Σε αυτό το συμπέρασμα έχουν συμβάλει τα ακόλουθα:

- Η ανάπτυξη των αναβαθμισμένων τεχνολογικά τρένων, και ιδιαίτερα των τρένων μεγάλης ταχύτητας (High Speed Trains), δίνει τη δυνατότητα στο τρένο να ανταγωνίζεται με επιτυχία το αεροπλάνο και το αυτοκίνητο στις διαδρομές μεσαίων αποστάσεων (200 – 700 χλμ.).
- Οι σιδηροδρομικές αμαξοστοιχίες, τόσο οι επιβατικές όσο και οι εμπορευματικές, αποτελούν ενεργειακά αποδοτικό και φιλικό προς το περιβάλλον μέσο μεταφορών.

³ ΕΕ-28: Θεωρούμε ότι είναι όλες οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (Την 1 Ιουλίου 2013 η Κροατία έγινε το 28^ο κράτος μέλος της ΕΕ.)

- Οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις ποτέ δεν έπαψαν να είναι ανταγωνιστικές στις τακτικές (επαναλαμβανόμενες) μεταφορές φορτίων εμπορευμάτων και πρώτων υλών μεγάλου όγκου και βάρους σε σχετικά μεγάλες αποστάσεις.
- Τα τελευταία έτη έχουν δημιουργηθεί νέες συνθήκες που ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα των σιδηροδρόμων στις μεταφορές εμπορευμάτων και πρώτων υλών.
- Το τρένο, ως μέσο σταθερής τροχιάς που δεν εμποδίζεται από διασταυρώσεις με άλλα μέσα μεταφοράς, μπορεί να πραγματοποιεί με μεγάλη ταχύτητα μεταφορές έως το κέντρο των πόλεων, μειώνοντας ουσιαστικά την ανάγκη για την αντιοικονομική χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου και έτσι να συμβάλλει στη μείωση της καθημερινής κυκλοφοριακής συμφορήσεως.
- Το τρένο αποτελεί σήμερα αναντικατάστατο μέρος των συνολικών μεταφορών σε κάθε ώρα και η στρατηγική στον τομέα των μεταφορών θα πρέπει να κατατείνει στην εναρμόνιση των σιδηροδρομικών μεταφορών με τα άλλα μεταφορικά μέσα, με την πραγματοποίηση από τους σιδηροδρόμους εκείνων των μεταφορών που είναι ανταγωνιστικές και που μπορούν να πραγματοποιούν με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο.

Παρακάτω, ακολουθεί ένας πίνακας με την καταγραφή των δισεκατομμυρίων τονοχιλιόμετρων⁴ που αφορούν τη μεταφορά εμπορευμάτων στην Ελλάδα. (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2008)

Πίνακας 3: Μεταφορά εμπορευμάτων στην Ελλάδα (δισ τονοχλμ.)

	Με Φορτηγά	Με Σιδηρόδρομο	Ακτοπλοϊκώς	Σύνολο	Μερίδιο ΦΑ (%)
1990	12,5	0,6	6,6	19,7	63,5 %
1995	14,6	0,3	7,1	22,0	66,4 %
2000	17,6	0,4	8,7	26,7	65,9 %
2005	22,0	0,6	10,1	32,7	67,3 %
2010	26,0	0,8	11,4	38,2	68,1 %
2020	32,85	1,0	12,6	46,4	70,7 %
2030	37,8	1,2	14,1	53,1	71,2 %
Μέση ετήσια % μεταβολή 2005/1990	3,8 %	0,0 %	2,9 %	3,4 %	
Μέση ετήσια % μεταβολή 2005/1995	4,2 %	7,2 %	3,6 %	4,0 %	
Μέση ετήσια % μεταβολή 2010/2005	3,4 %	5,9 %	2,5 %	3,2 %	
Μέση ετήσια %	2,2 %	2,8 %	1,3 %	2,0 %	

⁴ Τονοχιλιόμετρο (tkm) είναι μια μονάδα μέτρησης των εμπορευματικών μεταφορών, που αντιπροσωπεύει τη μεταφορά ενός τόνου εμπορευμάτων για ένα χιλιόμετρο.

μεταβολή 2030/2005					
-------------------------------	--	--	--	--	--

Πηγή: «Ευρωπαϊκή Ενέργεια και Μεταφορές: Τάσεις έως το 2030», Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2008

Στον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε ότι ο κλάδος των οδικών εμπορευματικών μεταφορών με **φορτηγά** αυτοκίνητα αναπτύχθηκε ταχέως στην Ελλάδα τις τελευταίες δεκαετίες και εκτιμάται ότι θα εξακολουθήσει να **αυξάνει κατά 3,2%** στην περίοδο 2005-2010 και κατά **2,2%** στην περίοδο **2005-2030**. Από την άλλη πλευρά, η μετακίνηση των εμπορευμάτων μέσω του **σιδηρόδρομου** άρχισε να αυξάνεται τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας και εκτιμάται ότι θα συνεχίσει να αυξάνει κατά **2,8%** στην περίοδο **2005-2030**, δηλαδή λίγο πιο αισθητά σε σχέση με τα φορτηγά. Βλέπουμε δηλαδή από τον παραπάνω πίνακα ότι το τοπίο στη μεταφορά εμπορευμάτων αλλάζει και το **τρένο** διαδραματίζει πλέον έναν **αξιόλογο ανταγωνιστή** των εμπορευματικών μεταφορών με φορτηγά στη χώρα μας.

Τέλος, για να υπάρχει καλύτερη σύγκριση όλων των προαναφερθέντων, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα η καταγραφή των δισεκατομμυρίων τονοχλιομέτρων που αφορούν τη **μεταφορά εμπορευμάτων στις 27 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης**. (ALPHA Bank, 2008)

Πίνακας 4: Μεταφορά εμπορευμάτων στην ΕΕ-28 (δισ τονοχλμ.)

	Με Φορτηγά	Με Σιδηρόδρομο	Ακτοπλοϊκώς	Σύνολο	Μερίδιο ΦΑ (%)
1990	1.096,9	524,8	257,2	1.878,9	58,4 %
1995	1.279,3	385,0	264,7	1.929,0	66,3 %
2000	1.507,5	396,1	271,3	2.174,9	69,3 %
2005	1.790,0	393,9	280,1	2.464,0	72,6 %
2010	2.048,6	427,2	294,2	2.769,7	74,0 %
2020	2.485,6	504,6	331,3	3.321,5	74,8 %
2030	2.803,0	558,9	355,3	3.717,2	1,8 %
Μέση ετήσια % μεταβολή 2005/1990	3,3 %	-1,9 %	0,6 %	1,8 %	
Μέση ετήσια % μεταβολή 2005/1995	3,4 %	0,2 %	0,6 %	2,5 %	
Μέση ετήσια % μεταβολή 2010/2005	2,7 %	1,6 %	1,0 %	2,4 %	
Μέση ετήσια % μεταβολή 2030/2005	1,8 %	1,4 %	1,0 %	1,7 %	

Πηγή: ALPHA Bank 2008, Οικονομικό Δελτίο: Φορτηγά: Αναχρονιστικό πλαίσιο λειτουργίας και στρεβλώσεις στις εμπορευματικές μεταφορές.

Όπως και στην Ελλάδα, παρατηρούμε και στις μεταφορές της Ευρώπης, ότι ενώ η μέση ετήσια % μεταβολή στη **χρήση φορτηγών** την περίοδο 2030/2005 **μειώνεται**, η αντίστοιχη για τη **χρήση του τρένου αυξάνεται** σταδιακά εδραιώνοντας σταδιακά το ρόλο του σιδηρόδρομου στις εμπορευματικές μεταφορές.

➤ **Αποθήκευση:**

Στο στάδιο αυτό, **προσδιορίζεται ο απαιτούμενος χώρος** (σχεδιασμός, διαμόρφωση αποθήκης και τοποθέτηση αποθεμάτων). Επιλέγεται ο κατάλληλος εξοπλισμός εκφόρτωσης (περονοφόρα σχήματα) και διάφορα υλικά συσκευασίας για την προστασία των ειδών. Παρόλα αυτά, με το πέρασμα του χρόνου η αποθήκευση σε αποθήκες τρίτων είναι μια διαδικασία που υιοθετείται όλο και περισσότερο, λόγω των πολύ σημαντικών πλεονεκτημάτων της απέναντι στη χρήση ιδιωτικών εγκαταστάσεων. Τα πλεονεκτήματα που έχει η επιχείρηση αν χρησιμοποιεί εταιρίες 3PL και για την αποθήκευση των αποθεμάτων της είναι σημαντικά. Αυτό συμβαίνει καθώς είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη λειτουργία μιας επιχείρησης το κόστος της αποθήκευσης των προϊόντων. Η εξειδίκευση στη λειτουργία της αποθήκης με μεγιστοποίηση της εκμετάλλευσης των πόρων όσον αφορά στο ανθρώπινο δυναμικό και στην τεχνολογία για τη διαχείριση του αποθέματος δίνουν σημαντικά κέρδη. Επιπρόσθετα, σημαντικό ρόλο στη λειτουργία της αποθήκης διαδραματίζει η **χωροθέτησή της** (πρόσβαση σε βασικούς οδικούς άξονες), η επιλογή εξοπλισμού (σωστή τοποθέτηση προϊόντων στα ράφια, εύκολη πρόσβαση σε αυτά), καθώς και η χρήση των κατάλληλων συστημάτων λογισμικού (σύστημα αναγνώρισης ταυτότητας Barcode, πρόγραμμα Enterprise Resource Planning – ERP, Warehouse Management System – WMS), τα οποία μειώνουν τις πιθανότητες λάθους στην καταχώρηση των προϊόντων. Στόχος είναι σε κάθε περίπτωση, η εφαρμογή ενός λειτουργικού και ευέλικτου αποθηκευτικού συστήματος, έτσι ώστε να επιτευχθεί η λειτουργία της αποθήκης με το μικρότερο δυνατό κόστος, καθώς και η εκμετάλλευση κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο των διατιθέμενων χώρων. (Langford, 2005)

➤ **Διαχείριση – Απογραφή των εμπορευμάτων:**

Άμεσα συνυφασμένη με την αποθήκευση θεωρείται και η διαχείριση των αποθεμάτων. Η **σωστή διαχείριση των αποθεμάτων** οδηγεί στη **μείωση του κόστους λειτουργίας** της επιχείρησης και στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς της, καθώς συνεπάγεται ισορροπία ανάμεσα στην προσφορά και τη ζήτηση και την ομαλή παραγωγική διαδικασία. Πρέπει να τονιστεί ότι το κόστος διαχείρισης αποθέματος σχετίζεται άμεσα με το επιθυμητό επίπεδο αποθέματος που διατηρεί η εταιρεία στις αποθήκες της. **Το επίπεδο αποθεμάτων** συνδέεται άμεσα με το **κόστος δέσμευσης κεφαλαίων** από την εταιρεία ή διαφορετικά από το κόστος δανεισμού του για την κτήση αποθέματος αυτού, ενώ σχετίζεται άμεσα και με άλλες επιλογές για την εφοδιαστική αλυσίδα όπως ο τρόπος και ο χρόνος μεταφοράς, το επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών και άλλες στρατηγικές αποφάσεις. Έτσι λοιπόν, με τη **σωστή διαχείριση**, επιτυγχάνεται **μείωση των αποθεμάτων** περίπου ως και 30 – 40% και ταυτόχρονα επιτυγχάνεται η εξοικονόμηση αποθηκευτικού χώρου. Σε αντίθετη περίπτωση, η διατήρηση σημαντικού αριθμού αποθεμάτων που δεν χρειάζονται άμεσα ή καθόλου, αυξάνει αυτόματα το κόστος λειτουργίας της επιχείρησης και δεν επιτυγχάνεται ο τελικός στόχος που είναι η εξυπηρέτηση των πελατών. Παρόμοια όμως αποτελέσματα έχει και πιθανή έλλειψη αποθεμάτων, η οποία είναι ικανή να προκαλέσει καθυστερήσεις και προβλήματα στην παραγωγική διαδικασία, καθώς και δυσαρέσκεια των πελατών. (Παπαβασιλείου & Μπάλτας, 2004)

Η **ανάλυση που συνήθως εφαρμόζεται από τις αποθήκες είναι η ABC ανάλυση**, η οποία αφορά στον τρόπο χωροθέτησης των αποθεμάτων. Με την ABC ανάλυση επιτυγχάνεται η ελαχιστοποίηση των αποστάσεων και των κινήσεων για την εύρεση και μεταφορά των προϊόντων εντός του αποθηκευτικού χώρου. Η ανάλυση αυτή βασίζεται στον γνωστό κανόνα του Pareto (Σιφινιώτης, 1997) υποστηρίζοντας ότι στον έλεγχο των

αποθεμάτων το 20% των ειδών αντιπροσωπεύει το 80% της αξίας των αποθεμάτων, ή το 20% των ειδών καταλαμβάνει το 80% της αποθήκης κ.τ.λ.

Σύμφωνα με την **ABC ανάλυση**, η τοποθέτηση προϊόντων γίνεται με βάση τις πωλήσεις τους σύμφωνα με τις παρακάτω κατηγορίες: (Μαλινδρέτος, 2006)

- A (Ταχυκίνητα)
- B (Μεσαίας Ταχύτητας)
- C (Βραδυκίνητα)
- D (Dead Stock)

Τις **μεγαλύτερες πωλήσεις** κατέχουν τα προϊόντα της **κατηγορίας A**, συνεπώς και τη **μεγαλύτερη ταχύτητα κυκλοφορίας μέσα στην αποθήκη (ταχυκίνητα)**. Για το λόγο αυτό τοποθετούνται όσο το δυνατόν πληρέστερα στην έξοδο, έτσι ώστε η πρόσβαση του προσωπικού και του μηχανικού εξοπλισμού να γίνεται εύκολα και η συλλογή παραγγελιών να γίνεται γρήγορα. Τα **προϊόντα της κατηγορίας B** αποθηκεύονται σε **λιγότερο κεντρικές θέσεις**, ενώ αυτά της **C** σε όλο και **πιο απόμακρες θέσεις από την είσοδο** της αποθήκης. Τέλος, στην **κατηγορία D** ανήκουν τα **προϊόντα που δεν κινούνται**, για την αποθήκευση των οποίων απαιτείται περαιτέρω κόστος.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι ορισμένες βιομηχανίες τείνουν να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν προγράμματα **Just-in-Time (JiT)**, με αποτέλεσμα οι λειτουργίες των Logistics όπως η αποθήκευση και η διαχείριση αποθεμάτων να επηρεάζονται άμεσα. (Κυριαζόπουλος, 1999) Σύμφωνα με τη φιλοσοφία Just-in-Time (JiT), γίνεται απαλοιφή των μη αναγκαίων αποθεμάτων και διαδικασιών, δηλαδή η επιχείρηση δεν διατηρεί **σχεδόν καθόλου αποθέματα**, ενώ αντίθετα πραγματοποιούνται **μικρές παραγγελίες** ανά τακτά χρονικά διαστήματα, έτσι ώστε τα εμπορεύματα να παραλαμβάνονται ή να παραδίδονται λίγο πριν ή ακριβώς τη στιγμή που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν.

Βέβαια, στην περίπτωση αυτή απαιτείται σωστός **συγχρονισμός μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης**, απαιτείται δηλαδή σωστό **“timing”** ώστε να μην παρουσιάζονται καθυστερήσεις αλλά ούτε να δημιουργούνται πλεονάσματα. Η επίτευξη όμως του συγχρονισμού αυτού θεωρείται αρκετά δύσκολη καθώς εξαρτάται από εξωγενείς παράγοντες, τους οποίους δεν είναι σε θέση η επιχείρηση να ελέγχει.

➤ Διαχείριση της Πληροφορίας:

Η ευρεία **χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής** στις λειτουργικές διαδικασίες των αποθηκών έχουν επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο που αντιλαμβάνονται οι εταιρίες τις ενέργειες που απαιτούνται από ένα κέντρο διανομής ή έναν μεταφορέα να διαχειριστούν φορτία προϊόντων. Είναι ξεκάθαρο ότι είναι **δυνατή η αποτύπωση και μέτρηση πολλών επιμέρους κινήσεων της αποθήκης** με αποτέλεσμα την ικανότητα μέτρησης της **αποτελεσματικότητάς** της σε επιμέρους εργασίες. Με την εισαγωγή των συστημάτων WMS αλλά και άλλων συστημάτων διαχείρισης των μέσων της εφοδιαστικής αλυσίδας καταστάθηκε δυνατή η υποβοήθηση αφενός των λειτουργιών και αφετέρου η απρόσκοπτη μεταφορά δεδομένων μέσα στον οργανισμό. Το γεγονός αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την **ευκολότερη απεικόνιση των εργασιών με την χρήση των δεδομένων που συλλέγονται καθημερινά σε κάθε κίνηση που εκτελείται**. Με αυτά τα δεδομένα οι διοικήσεις έχουν πλέον την δυνατότητα να βρουν τα αδύναμα σημεία, να αξιολογήσουν την αποδοτικότητα της χρήσης των πόρων και εν τέλει να διορθώσουν πιθανά σφάλματα.

Αυτή η πληροφόρηση μπορεί να οδηγήσει και σε αλλαγές μεγάλης ή μικρής κλίμακας στην αποθήκη και στα κανάλια μεταφοράς μιας και είναι δυνατή η πρόβλεψη της αποτελεσματικότητας πιθανών σεναρίων λειτουργίας μέσω της χρήσης των δεδομένων της υφιστάμενης λειτουργίας. Σε κάθε περίπτωση, **το κέρδος από τη χρήση της πληροφορικής**

στις διαδικασίες εκτέλεσης εντολών είναι διπτό. Από τη μια πλευρά υπάρχει η ταχεία, ασφαλής και ολοκληρωμένη μεταφορά δεδομένων από σταθμό εργασίας σε σταθμό εργασίας ενώ ταυτόχρονα τα δεδομένα αυτά με τη χρήση του χρόνου αλλά και του χρήστη από τον οποίο εκτελέστηκε η εργασία, μπορούν να αποτελέσουν ένα πολύ δυνατό εργαλείο στα χέρια της διοίκησης, ώστε να βελτιστοποιήσει την αποδοτικότητα των πόρων της ελαχιστοποιώντας το κόστος λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Επιπρόσθετα, τη λέξη κλειδί της Εφοδιαστικής Αλυσίδας αποτελεί η έκφραση “on – time”. Οι απαραίτητες ενέργειες πρέπει να γίνονται όποτε και όπου χρειάζονται. Πρώτες ύλες, ακατέργαστα υλικά και συστατικά, πρέπει να φτάσουν στις σωστές ποσότητες για να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγική διαδικασία, να αποθηκευτούν και να μεταφερθούν τα αγαθά εγκαίρως σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πελάτη. Η απόφαση της παραγγελίας περισσότερων αποθεμάτων ή η υπερεκτίμηση των πωλήσεων και των χρόνων που απαιτούνται για την παραγωγή προσθέτει κόστος και θα αποτελέσει μειονέκτημα για την ανταγωνιστικότητα της ίδια επιχείρησης. Σε ένα παγκόσμιο περιβάλλον, τα Logistics μπορεί να αφορούν τη μεταφορά προϊόντων σε μεγάλες αποστάσεις, τη χρήση περίπλοκων πληροφοριακών συστημάτων για τη δρομολόγηση των υλικών στην αποθήκη και έπειτα προς τη γραμμή παραγωγής. Η παραγωγή περιλαμβάνει ένα ακόμα σημαντικό παράγοντα καθοριστικής σημασίας: τον άνθρωπο.

Σε ένα γρήγορο μεταβαλλόμενο, μεγάλης έντασης ανταγωνιστικό περιβάλλον επιβάλλεται να υπάρχει μεγάλη εμπιστοσύνη στα **Πληροφοριακά Συστήματα Τεχνολογίας** (Information Technology Systems). Για παράδειγμα, η τεχνολογία RFID (Radio Frequency Information) παρέχει σημαντικές πληροφορίες στην Εφοδιαστική Αλυσίδα. Με τέτοιου είδους τεχνολογία υπάρχει η δυνατότητα για καλύτερο προγραμματισμό αλλά και καλύτερη λήψη αποφάσεων, η οποία γίνεται σύμφωνα με τους καταναλωτές με σκοπό να εξασφαλισθούν οι προσδοκίες τους. Ήδη έχουν γίνει πολλές αλλαγές στον τομέα αυτό και σίγουρα η ανάπτυξη και η εξέλιξη της τεχνολογίας θα προσφέρει πολύ περισσότερα στον τομέα αυτό και θα δημιουργήσει πολύ περισσότερες προκλήσεις. Η εμφάνιση των συναλλαγών μέσω Internet και η ανάπτυξη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (E-Commerce) επηρεάζει κάθε σύνδεσμο στην Εφοδιαστική Αλυσίδα που πρέπει να προσαρμοστεί για να προσφέρει καλύτερη εξυπηρέτηση στους πελάτες.

➤ **Μέγεθος Παρτίδας:**

Τέλος, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει το μέγεθος της κάθε παρτίδας. Η απόφαση για το μέγεθος και την συχνότητα επανάληψης μιας παρτίδας παραγωγής ή μιας παραγγελίας αγοράς είναι κρίσιμη για τη συμπεριφορά και το κόστος που θα δημιουργηθεί κατά τη μετακίνησή της στην εφοδιαστική αλυσίδα. Σε κάθε περίπτωση, το κόστος που δημιουργείται από τη πρώτη παρτίδα έχει να κάνει με τις αρχικές διεργασίες που απαιτούνται για το στήσιμο της γραμμής παραγωγής ή για την συμφωνία με τον προμηθευτή, ενώ παράλληλα είναι αναμενόμενο να γίνουν κάποια λάθη στη παραγωγή ή στην εκτέλεση της παραγγελίας. Έπειτα, σε περιπτώσεις μη σωστής, έγκαιρης παραγγελίας, η δημιουργία ελλείψεων είναι άμεση και το κόστος για κάλυψη των δυσκολιών που δημιουργούνται μπορεί να είναι υψηλό. Σε αντίθετη περίπτωση, σε παραγγελίες που είναι πολύ μεγάλες, το κόστος για τη μεταφορά αλλά και ο μεγάλος χρόνος αποθήκευσης εκτινάσσουν τα έξοδα.

2.5 Τρόποι Εκτέλεσης (Insourcing, Outsourcing)

- **Insourcing**

Insourcing είναι ουσιαστικά η διεκπεραίωση των διαδικασιών Logistics στο εσωτερικό των επιχειρήσεων. Η κάθε επιχείρηση πραγματοποιεί τις διαδικασίες των Logistics στο εσωτερικό της, κατέχει δικούς της αποθηκευτικούς χώρους, στους οποίους φυλάσσονται τα εμπορεύματα της, καθώς και κατάλληλο εξοπλισμό, τον οποίο διαχειρίζεται ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Επίσης, η επιχείρηση είναι υπεύθυνη για τη διανομή των προϊόντων της στους πελάτες της. Ο παραδοσιακός αυτός τρόπος διαχείρισης των διαδικασιών Logistics είναι αποδοτικός και αποτελεσματικός, εφόσον η επιχείρηση δίνει την απαιτούμενη προσοχή. (Christopher, 2005)

- **Outsourcing**

Ως **outsourcing** χαρακτηρίζεται μία σχέση παροχής υπηρεσίας που προκύπτει από την ταυτόχρονη εκχώρηση μίας επιχειρηματικής ή επιχειρησιακής διαδικασίας ή λειτουργίας. Η σχέση αυτή στηρίζεται σε μία μακροχρόνια και πολύπλοκη σύμβαση παροχής υπηρεσιών. Αρκετοί στον όρο outsourcing περιλαμβάνουν και την απλή περιστασιακή ανάθεση παροχής εξωτερικών υπηρεσιών, την απλή προμήθεια υπηρεσιών. (Καραμπάσης, 2004)

Η εκχώρηση μιας διεργασίας από έναν οργανισμό σε έναν εξωτερικό συνεργάτη μεταφέρει αυτόματα τον έλεγχο και την ευθύνη, εκχωρεί ουσιαστικά την κυριότητα της διαδικασίας στον προμηθευτή των υπηρεσιών, προκειμένου να επωφεληθεί από την εξειδίκευση, τις οικονομίες κλίμακας, και την αξιοποίηση των κατάλληλων πόρων που διαθέτει αυτός. Κυρίαρχο στόχο της ανάθεσης μιας επιχείρησης είτε μέρος είτε ολόκληρης μη νευραλγικής λειτουργίας της σε εξωτερικό συνεργάτη, αποτελεί η **αύξηση των εσόδων, βελτίωση των υπηρεσιών, μείωση του κόστους, αύξηση της ευελιξίας και πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες**.

Η εφαρμογή του outsourcing είναι μια στρατηγική απόφαση για την εταιρεία η οποία ασκεί επιρροή σε όλους τους τομείς των διαδικασιών της και η προσεκτική αυτή εφαρμογή των εξωεπιχειρησιακών πόρων μπορεί να οδηγήσει σε ραγδαία ανάπτυξη. Αξίζει να επισημάνουμε ότι, η ανάθεση υπηρεσιών και εργασιών σε συνεργάτες ισχυροποιεί την ανταγωνιστική θέση της επιχείρησης, ενισχύει τόσο την πορεία της όσο και την θέση της μέσα σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον και την βοηθάει να σταθεί με ίσους όρους δίπλα στις υπόλοιπες αναπτυσσόμενες εταιρείες.

Συνοψίζοντας, μπορούμε να αναφέρουμε ότι οι **λόγοι** για τους οποίους μια εταιρεία οδηγείται στην επιλογή της λύσης **outsourcing** είναι οι εξής:

- ✓ Εκμετάλλευση οικονομικών κλίμακας
- ✓ Μείωση κόστους
- ✓ Αξιοποίηση συνεργασίας συνεργατών
- ✓ Βελτίωση λειτουργιών κυκλώματος Logistics
- ✓ Περιορισμός επενδύσεων σε πάγια
- ✓ Αφοσίωση στην κύρια δραστηριότητα
- ✓ Αύξηση βαθμού ευελιξίας
- ✓ Βελτίωση επιπέδου εξυπηρέτησης πελατών (Σταλίδης, 2002)

3. Third Party Logistics (3PL)

3.1 Ορισμός των εταιριών 3PL

Στο κλάδο των logistics ο όρος **logistics outsourcing μεταφράζεται σε 3PL**. Με την έννοια αυτή δηλώνεται η συνεργασία που γίνεται στη βάση του outsourcing, ανάμεσα σε **εταιρείες, οι οποίες παρέχουν υπηρεσίες logistics και ονομάζονται 3PL providers** και σε εμπορικές, βιομηχανικές και μικτές επιχειρήσεις που ονομάζονται 3PL users.

Παρακάτω ακολουθούν οι ορισμοί για τους 3PL όπως βρέθηκαν στη βιβλιογραφία:

Ο πρώτος ορισμός δόθηκε το **1990** και χαρακτήρισε την εξωτερική ανάθεση ως συμμαχίες Logistics και **οι Laarhoven et al to 1994** την περιέγραψαν ως λειτουργικές συμμαχίες Logistics. Πολλά έχουν γραφτεί τα τελευταία χρόνια για τις 3PLs δραστηριότητες. Ωστόσο, η ορολογία δεν είναι πάντοτε συνεπής. Σε μερικές περιπτώσεις ο όρος τρίτος πάροχος υπηρεσιών Logistics αναφέρεται μόνο σε «καθαρά εμπορική βάση» αυτή της μεταφοράς και της αποθήκευσης. (Lieb, 1992)

Είναι γνωστό ότι οι περισσότεροι συγγραφείς περιγράφουν τους 3PL ως *χρήση εξωτερικών συνεργατών για να διοικούν λειτουργίες που μπορούν να περιβάλλουν την όλη διαδικασία της εφοδιαστικής αλυσίδας ή επιλεγμένες δραστηριότητες στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας και που παραδοσιακά πραγματοποιούνται στο πλαίσιο ενός οργανισμού*. (Laarhoven, et al., 1994)

Σύμφωνα με την πιο πρόσφατη εργασία του **Andersson to 1995** ορίζουμε τις 3PL δραστηριότητες ως *τις δραστηριότητες οι οποίες διενεργούνται από έναν φορέα παροχής υπηρεσιών Logistics για λογαριασμό του αποστολέα και που αποτελούνται τουλάχιστον από τη διαχείριση και την εκτέλεση της μεταφοράς και αποθήκευσης*. (Bagchi, et al., 1998)

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρήθηκε κορυφαία ανάπτυξη στον τομέα της πληροφορικής και σημειώθηκε “έκρηξη” στην παγκοσμιοποίηση των αγορών. Αυτές οι αλλαγές οδήγησαν στην αύξηση του ανταγωνισμού και της κινητικότητας των επιχειρήσεων. Για τον κλάδο των logistics, αυτό ερμηνεύτηκε ως ενδυνάμωση των σχέσεων όλων αυτών που εμπλέκονται στην εφοδιαστική αλυσίδα. Επομένως, η ιδέα της ανάθεσης υπηρεσιών logistics σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών logistics δεν είναι κάτι καινούριο. *Οι Third Party Logistics είναι εταιρείες που παρέχουν πλήθος υπηρεσιών logistics στους πελάτες τους. Σε αυτές μπορεί να ανατεθεί κάθε λειτουργία logistics που παραδοσιακά εκτελούνταν εντός της επιχείρησης. Αν μία βιομηχανία μετέφερε με δικά της μέσα τα προϊόντα στους πελάτες της, τώρα μπορεί να χρησιμοποιήσει εξωτερικούς μεταφορείς για τις ίδιες εργασίες*. (Coyle, et al., 2002)

Ο κλάδος των *Third Party Logistics* αφορά τις υπηρεσίες που παρέχονται από εταιρείες που εξειδικεύονται στην ανάληψη του συνόλου ή μέρους των λειτουργιών που αφορούν το ευρύτερο κύκλωμα αποθήκευσης – διανομής, για λογαριασμό μιας εμπορικής ή βιομηχανικής επιχείρησης. Οι υπηρεσίες αυτές καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, με αντιπροσωπευτικότερα παραδείγματα την αποθήκευση, τη φορτοεκφόρτωση, τη μεταφορά – διανομή, τη συσκευασία, αποσυσκευασία και

ανασυσκευασία κτλ. Η ανάθεση των δραστηριοτήτων αυτών από μια εμπορική ή βιομηχανική επιχείρηση στην εξειδικευμένη εταιρεία παροχής των εν λόγω υπηρεσιών, δίνει τη δυνατότητα στις συνεργαζόμενες πλευρές να κατευθύνουν πόρους και προσπάθεια στον τομέα στον οποίο διαθέτουν το συγκριτικό πλεονέκτημα. Μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών 3PL της εγχώριας αγοράς προέρχονται από το χώρο των υπηρεσιών διαμεταφοράς. Οι επιχειρήσεις που ασχολούνται αποκλειστικά με την παροχή υπηρεσιών Logistics, είναι νεότερες και λιγότερες. (Murphy & Wood , 2004)

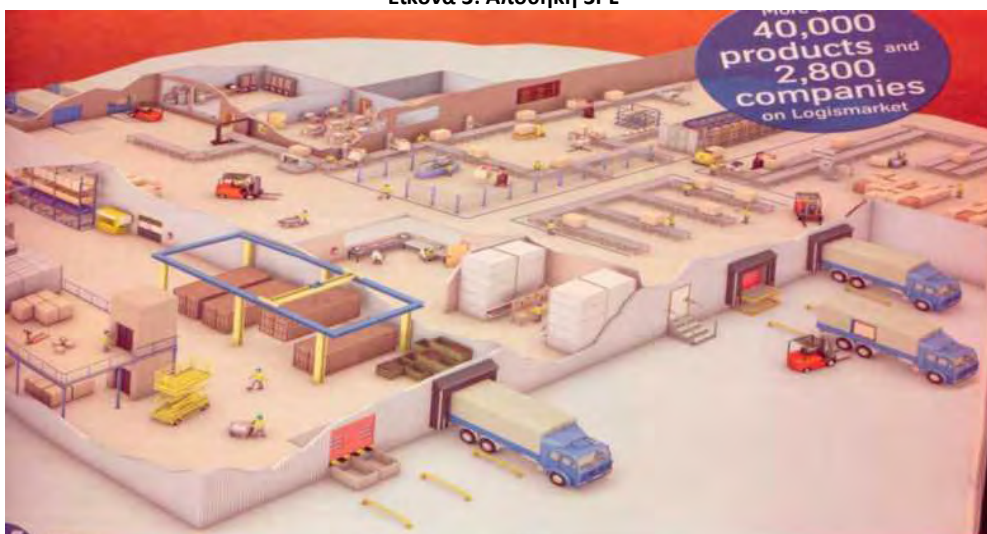
Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τον **Christopher το 2005** Third Party Logistics είναι:

Third Party Logistics (Forwarding Logistics or Contract Logistics): «Η επιχείρηση διατηρεί κατάλληλες εγκαταστάσεις-υποδομές για την εκτέλεση διαδικασιών που αφορούν στο χώρο των Logistics αλλά θέλει να απαλλαγεί από το κόστος αυτών, ή δεν διατηρεί ή δεν είναι διατεθειμένη να προχωρήσει στην απόκτηση τους, έτσι συνεργάζεται με φορείς παροχής υπηρεσιών Logistics. Η εν λόγω συνεργασία γίνεται στη βάση του outsourcing και επέρχεται έπειτα από ορισμένες διαδικασίες ανάμεσα σε επιχείρηση και εταιρείες παροχής υπηρεσιών Logistics. Οι εταιρείες 3PL αναλαμβάνουν για λογαριασμό της επιχείρησης τη διεκπεραίωση όλων ή ενός σημαντικού εύρους διαδικασιών των Logistics. Αποτέλεσμα της συγκεκριμένης συνεργασίας είναι η λήψη υπηρεσιών Third Party Logistics υψηλού επιπέδου εξειδίκευσης από την επιχείρηση.» (Christopher, 2005)

Ο όρος 3PL αναφέρεται στην εκχώρηση του συνόλου ή μέρους των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που αφορούν τα Logistics σε τρίτη ανεξάρτητη. (Tage, et al., 2007) Βάσει ορισμού, 3PL θεωρείται ένας εξωτερικός συνεργάτης ο οποίος διαχειρίζεται, ελέγχει και παρέχει υλικοτεχνική υποστήριξη δραστηριοτήτων για λογαριασμό του εντολέα. (Briggsa, et al., 2009)

Ένας πιο σύγχρονος ορισμός δίνεται από τους **Vijayvargiya και Dey το 2010**: «Μια εταιρεία παροχής υπηρεσιών Logistics (3PL) είναι μια ιδιωτική εταιρεία που παρέχει υπηρεσίες Logistics στο πλαίσιο μιας σύμβασης με τον πρωταρχικό κατασκευαστή, πωλητή ή τον χρήστη ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Ονομάζονται τρίτοι πάροχοι (third party), διότι ο πάροχος Logistics δεν είναι ιδιοκτήτης του προϊόντος, αλλά απλά συμμετέχει στην αλυσίδα εφοδιασμού σε σημεία μεταξύ του κατασκευαστή και του χρήστη ενός δεδομένου προϊόντος». (Vijayvargiya & Dey, 2010)

Εικόνα 3: Αποθήκη 3PL



Πηγή: Logistics and Management

3.2 Παρεχόμενες Υπηρεσίες 3PL

Ο κλάδος των 3PL συνδυάζει υπηρεσίες που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα των διαφόρων σταδίων και διαδικασιών, από την παραγωγή των προϊόντων μέχρι την παράδοση στον καταναλωτή.

Η σωστή και αποτελεσματική συνεργασία επιχειρήσεων με μια εταιρεία Third Party Logistics δεν βασίζεται μόνο στα πλεονεκτήματα που προσφέρουν οι παραδοσιακές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο κύκλωμα παροχής υπηρεσιών, αποθήκευσης και διακίνησης. Οι απαιτήσεις των σύγχρονων επιχειρήσεων μπορούν να καλυφθούν από υπηρεσίες όπως:

- Δυνατότητα αποθήκευσης εμπορευμάτων.
- Εγγύηση σωστής φύλαξης και προστασία προϊόντων.
- Γειτνίαση με βασικούς οδικούς κόμβους.
- Εύκολη προσπέλαση και γρήγορη διακίνηση των εμπορευμάτων.
- Ευελιξία στην παραλαβή και αποθήκευση κάθε τύπου εμπορευμάτων.

Η βασικές λειτουργίες που προσφέρονται για Outsourcing είναι η μεταφορά, η αποθήκευση και η διάθεση. Παρόλα αυτά οι Hertz & Alfredsson (2003), Lieb & Randal (1996), και Van Hoek (2001) πιστεύουν ότι οι 3PL Providers μπορούν να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους, προσφέροντας και άλλες συμπληρωματικές υπηρεσίες. (Hertz & Alfredsson, 2003) (Lieb & Randall, 1996) (Van Hoek, 2001)

Οι Rabinovich E., Windle R., Dresner M. και Corsi T. υποστήριξαν ότι μια επιχείρηση μπορεί να βελτιώσει τις υπηρεσίες που προσφέρει στο δικό του πελάτη και να μειώσει τα κόστη χρησιμοποιώντας όχι μόνο μια υπηρεσία 3PL αλλά πακέτα υπηρεσιών. Πιο αναλυτικά, **οι υπηρεσίες που παρέχονται από επιχειρήσεις 3PL στην Ελλάδα είναι οι ακόλουθες:** (ICAP, 2005) (Χ.Σ., 2003) (Winter, et al., 2006)

- ✓ Αποσυσκευασία / Ανασυσκευασία
- ✓ Αποθήκευση των προϊόντων σε κατάλληλο αποθηκευτικό σύστημα σε συγκεκριμένο layout και με καθορισμένο ελάχιστο και μέγιστο απόθεμα ανά κωδικό
- ✓ Ασφάλιση των αποθηκευμένων ή μεταφερόμενων εμπορευμάτων έναντι κινδύνων καταστροφής ή απώλειας
- ✓ Bar - coding: σήμανση της παλέτας με ειδική ετικέτα barcode που να περιέχει τον κωδικό του προϊόντος, την επιγραφή του, την ημερομηνία λήξης, την ποσότητα, τον αριθμό της παρτίδας
- ✓ Cross - docking: δραστηριότητα με την οποία επιχειρείται μείωση κόστους και χρόνου διανομής
- ✓ Διατήρηση προϊόντων υπό ψύξη (συντήρηση, κατάψυξη σε ψυκτικούς θαλάμους)
- ✓ Διαχείριση ημερομηνιών λήξης
- ✓ Διατήρηση λογαρίθμου FIFO (First In First Out) ή FEFO (First Expired First Out) όσον αφορά την έξοδο των προϊόντων από την αποθήκη
- ✓ Δρομολόγηση παραγγελιών, σχεδιασμός δρομολογίων και συντονισμός μεταφορών
- ✓ Εισαγωγή στη μηχανογράφηση με on - line σύνδεση με τον πελάτη εντολέα, δηλαδή η παροχή υπηρεσιών πληροφορικής και στατιστικών στοιχείων μέσω σύνδεσης συστήματος Η/Υ, τερματικών
- ✓ Είσπραξη αξίας τιμολογίων
- ✓ Picking: η συλλογή και φόρτωση μη παλετοποιημένων ειδών σε περιπτώσεις όπου οι ποσότητες ανά κωδικό προϊόντος δε συμπληρώνουν ακέραια παλέτα καθώς και η

- συλλογή από τον κύριο χώρο αποθήκευσης ακέραιων παλετών και η φόρτωσή τους σε φορτηγό για την εκτέλεση συγκεκριμένου δρομολογίου διανομής παραγγελιών
- ✓ Έκδοση διαφόρων εγγράφων και παραστατικών (τιμολόγιο, δελτίο αποστολής, κ.λπ.)
 - ✓ Εκτελωνισμοί
 - ✓ Επικόλληση μηχανογραφημένης ετικέτας (product marking / labeling) που θα υποδεικνύει τον προορισμό της παλέτας ή κιβωτίου με την οποία εξασφαλίζεται και η ιχνηλασιμότητα των προϊόντων και παρτίδων
 - ✓ Λίστες συλλογής, αναδρομολόγηση και ανατροφοδοσία λιστών και θέσεων συλλογής
 - ✓ Μεταφορά / διανομή και παράδοση σε διάφορα σημεία σε όλη τη χώρα από το διανομέα στους πελάτες καθώς και παράδοση επειγουσών παραγγελιών
 - ✓ Παραγγελιοληψία και ετοιμασία παραγγελιών
 - ✓ Παρακολούθηση αποθεμάτων (stock keeping)
 - ✓ Παρακολούθηση παραλαβών
 - ✓ Παραλαβή και μεταφορά π.χ. από το λιμάνι στην αποθήκη του 3PL διανομέα των προϊόντων που αφίχθησαν
 - ✓ Παραλαβή των επιστρεφόμενων προϊόντων
 - ✓ Σύνθετα αποθηκευτικά συστήματα, WMS (Warehouse Management System) που αποτελούν τη γέφυρα λογισμικού της επιχείρησης 3PL με τα προγράμματα του εντολέα. Το σύστημα παράγει τους γραμμικούς των προϊόντων κατά την εισαγωγή τους στους αποθηκευτικούς χώρους και τροφοδοτεί τις απαραίτητες πληροφορίες κατά τη διαδικασία picking μέσω τερματικών χειρός
 - ✓ Ποιοτικός έλεγχος
 - ✓ Υπηρεσίες συμβούλων σε θέματα Logistics
 - ✓ Ύπαρξη τελωνειακών / φορολογικών χώρων
 - ✓ Φορτοεκφορτώσεις: είτε παλετοποιημένων προϊόντων δηλαδή η εξαγωγή από φορτηγά ή containers προϊόντων ήδη τοποθετημένων σε παλέτα από το εργοστάσιο παραγωγής είτε μη παλετοποιημένων προϊόντων όπου απαιτείται η χειροκίνητη εκφόρτωση των κιβωτίων των ειδών από φορτηγά, η τοποθέτησή τους σε παλέτα ανά κωδικό και η μεταφορά τους μέχρι την είσοδο της αποθήκης.

Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των 3PL προσφέρουν είτε το σύνολο των ανωτέρω υπηρεσιών, είτε μέρος αυτών. Σε κάθε περίπτωση όμως περιλαμβάνει οπωσδήποτε υπηρεσίες αποθήκευσης, φορτοεκφορτώσεις και μεταφοράς - διανομής (αυτές αποτελούν και τις ελάχιστες προσφερόμενες υπηρεσίες). (Γιαννάτος & Ανδριανόπουλος, 1999)

Εικόνα 4: Υπηρεσίες 3PL



Πηγή: <http://www.seaboardwarehouse.com/services/global-and-national-logistics-management/>

Οι επιχειρήσεις αυτές παρέχουν παραδοσιακά κάποια από τις ακόλουθες υπηρεσίες: τις λειτουργίες της αποθήκευσης, την επιλογή του μέσου μεταφοράς, τη μεταφορά, τις πληρωμές των εμπορευμάτων και το λογιστικό έλεγχο. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις αυτές μπορούν να αναπτύξουν συστήματα πληροφοριών με σκοπό τη διαχείριση των αποθεμάτων και την εξυπηρέτηση των αναγκών των πελατών.

Στον παρακάτω πίνακα **παρουσιάζονται ποσοστιαία οι υπηρεσίες που αναθέτονται σε τρίτους σύμφωνα με έρευνα για το 2015** από την 19^η ετήσια έρευνα για τους Third-Party Logistics. (Third-Party Logistics Study, 2015)

Πίνακας 5: Ανάθεση υπηρεσιών σε τρίτους (ποσοστιαία) 2015

Υπηρεσίες Logistics που ανατέθηκαν	Ποσοστά
Διεθνείς μεταφορές	80%
Εγχώριες μεταφορές	70%
Αποθήκευση	67%
Μεταφορά Εμπορευμάτων ή διαμεταφορές	51%

Εκτελωνισμοί	53%
Αντίστροφα Logistics (ελαττωματικά, επιστροφές, επιδιορθώσεις)	36%
Cross-Docking	30%
Ετικετοποίηση προϊόντων, Συσκευασία, Συναρμολόγηση	30%
Σχεδιασμός και διαχείριση μεταφορών	25%
Διαχείριση Αποθεμάτων	18%
Έλεγχος λογαριασμών φορτίων και πληρωμή	33%
Διαχείριση παραγγελιών και πληρωμή	18%
Υπηρεσίες IT (Information Technology)	14%
Υπηρεσίες και Ανταλλακτικά Logistics	36%
Εξυπηρέτηση πελατών	5%
Υπηρεσίες συμβουλευτικής της εφοδιαστικής αλυσίδας από 3PLs	15%
Διοίκηση του στόλου	13%
4PL Υπηρεσίες / Lead Logistics Provider	11%
Βιώσιμη Ανάπτυξη / Πράσινη Εφοδιαστική Αλυσίδα – Σχετικές Υπηρεσίες	3%

Όπως παρατηρούμε, οι 3PLs αναπτύσσουν ένα ικανοποιητικό αριθμό από προσφερόμενες υπηρεσίες, ώστε να είναι αποτελεσματικοί στους πελάτες τους. Οι **πιο συνηθισμένες υπηρεσίες** που προσφέρουν οι 3PLs είναι οι **διεθνείς και οι εγχώριες μεταφορές** με ποσοστά **80% και 70%** αντίστοιχα σύμφωνα με την μελέτη του 2015. Ακολουθεί η **αποθήκευση** με ποσοστό **67%**, οι διαμεταφορές με 51% και οι Εκτελωνισμοί (customs brokerage) με 53%.

Λιγότερο συχνές υπηρεσίες των 3PL βλέπουμε ότι είναι η Διαχείριση παραγγελιών και πληρωμή με ποσοστό 18%, οι IT υπηρεσίες με 14%, η Υπηρεσίες συμβουλευτικής της εφοδιαστικής αλυσίδας με 15%, η Διοίκηση του στόλου με 13%, η 4PL Υπηρεσίες / Lead Logistics Provider με 11% και η Εξυπηρέτηση πελατών με 5%.

3.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα συνεργασίας με εταιρίες 3PL

- **Πλεονεκτήματα**

Τα βασικά **πλεονεκτήματα**, που προκύπτουν για μια εμπορική ή βιομηχανική επιχείρηση από τη συνεργασία με μια εταιρεία 3PL, συνοψίζονται στα εξής:

- Η λειτουργία του κυκλώματος αποθήκευσης και διανομής μιας εμπορικής ή βιομηχανικής επιχείρησης, προϋποθέτει τη δημιουργία και συνεχή αναβάθμιση υποδομών όπως, αποθήκες, στόλος οχημάτων, εξοπλισμός μηχανοργάνωσης, συστήματα ασφαλείας κλπ. Αναθέτοντας τις διαδικασίες αυτές σε τρίτο ανεξάρτητο φορέα, οι επιχειρήσεις στρέφουν την αξιοποίηση των διαθέσιμων κεφαλαίων τους στους κύριους τομείς δραστηριότητας. Επιπλέον, η εξοικονόμηση πόρων μπορεί να είναι σημαντικότερη στις περιπτώσεις όπου η δραστηριότητα της επιχείρησης χαρακτηρίζεται από έντονη εποχικότητα.

- Η εξοικονόμηση πόρων δεν περιορίζεται στις εγκαταστάσεις, αλλά αφορά και παραμέτρους του κόστους διαχείρισης και διακίνησης των εμπορευμάτων, οι οποίες δεν είναι πάντοτε εμφανείς, όπως, αύξηση του μεταφορικού κόστους από ενδεχόμενες καθυστερήσεις ή καταστροφές, χρόνος απασχόλησης του προσωπικού που είναι επιφορτισμένο με τη λογιστική παρακολούθηση της αποθήκης κλπ. Σε περίπτωση κάλυψης αυτών των αναγκών εσωτερικά, τα έξοδα λειτουργίας των συγκεκριμένων εργασιών αποτελούν μέρος των σταθερών εξόδων της επιχείρησης, ενώ με την ανάθεση σε τρίτο φορέα, τα έξοδα αυτά μετατρέπονται σε μεταβλητά.
- Η αποδέσμευση κεφαλαίων άπτεται και του τομέα των ανθρωπίνων πόρων, εφόσον πολύτιμο ανθρώπινο δυναμικό μπορεί να επικεντρωθεί στους κύριους τομείς δραστηριότητας της επιχείρησης, αντί να απορροφάται από τις διαδικασίες logistics.
- Η εταιρεία που επιλέγει το Outsourcing, επωφελείται από την τεχνογνωσία, την εμπειρία και την υποδομή του 3PL provider. Ακόμη, η διατήρηση της ανταγωνιστικότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας προϋποθέτει συνεχή ενημέρωση και ανάπτυξη, γεγονός που απαιτεί πόρους, επενδύσεις και κατάρτιση του στελεχιακού δυναμικού, στοιχεία τα οποία οι 3PL providers είναι σε θέση να προσφέρουν άμεσα λόγω εξειδίκευσης.
- Η μη διατήρηση αποθεμάτων σε ίδιες εγκαταστάσεις, οι μειωμένες απαιτήσεις σε επίπεδο πάγιου εξοπλισμού κλπ. ενισχύουν την ευελιξία της επιχείρησης και καθιστούν ευχερέστερη την επέκτασή της με νέα προϊόντα και νέες αγορές, καθώς επίσης και τη μετεγκατάστασή της ανάλογα με τις διαμορφούμενες πολιτικές, εμπορικές και οικονομικές συνθήκες.

Η αποτελεσματικότητα του δικτύου διανομής μιας επιχείρησης, εξαρτάται και από τη γεωγραφική θέση των εγκαταστάσεών της σε σχέση με τις υπάρχουσες υποδομές μεταφοράς. Τυχόν μειονεκτήματα που σχετίζονται με το συγκεκριμένο παράγοντα, μπορούν να απαλειφθούν μέσω της συνεργασίας με κάποια εταιρεία 3PL. (Κορομηλά, 2008) (ICAP, 2006)

Συνεπώς, **κατά τη συνεργασία με έναν 3PL provider, επιδιώκεται η μείωση του κόστους, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας και η απελευθέρωση σημαντικών πόρων** οι οποίοι πλέον μπορούν να διοχετευτούν στους κύριους τομείς δραστηριότητας μιας επιχείρησης. Οι δαπάνες σε πάγιο εξοπλισμό και εξειδικευμένο προσωπικό που δημιουργούν σταθερά έξοδα, μετατρέπονται σε μεταβλητά με μια ενιαία χρέωση η οποία ενσωματώνει και τον παράγοντα της εποχικότητας.

Για κάθε εμπορική ή βιομηχανική επιχείρηση, τα πλεονεκτήματα που αναφέρθηκαν έχουν διαφορετική βαρύτητα, ανάλογα με τον κλάδο στον οποίο ανήκουν (φύση των προϊόντων), την οικονομική κατάσταση, την περιουσιακή διάρθρωση (π.χ. ύπαρξη ιδιόκτητων αποθηκών ή όχι) και τη γεωγραφική της θέση.

Παρακάτω, παρουσιάζονται τα **οφέλη που είχαν οι εταιρείες** από τη χρήση των 3pls, σύμφωνα με τη μελέτη «**2015 Third-Party Logistics Study**».

Πίνακας 6: Οφέλη 3PL

Αποτελέσματα	Μελέτη 2013	Μελέτη 2014	Μελέτη 2015
Μείωση του Κόστους των Logistics (%)	15%	11%	9%
Μείωση του σταθερού κεφαλαίου (%)	8%	6%	5%

Μείωση κόστους Παγίων(%)		26%	23%	15%
Ρυθμός ολοκλήρωσης παραγγελίας	Βελτιώθηκε από	58%	66%	60%
	Σε	65%	68%	66%
Ακρίβεια Παραγγελίας	Βελτιώθηκε από	67%	68%	61%
	Σε	72%	69%	66%

Πηγή: (Third-Party Logistics Study, 2015)

Στο παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι η **Μείωση του Κόστους των Logistics το έτος 2015 είναι 9%**, η **Μείωση του σταθερού κεφαλαίου είναι 5%** και η **Μείωση κόστους Παγίων είναι 15%**. Βλέπουμε ότι το 2015 είναι η δεύτερη συνεχόμενη χρονιά που αυτά τα ποσοστά μειώνονται σε σχέση με το 2013. Αυτό όμως είναι λογικό, καθώς και οι εταιρίες παραγωγής και οι 3rpls εργάζονται αδιάκοπα για την επίτευξη αυτών των αποτελεσμάτων. Είναι γεγονός ότι ήδη πολλές μεγάλες εταιρίες έχουν ήδη μειώσει το κόστος των Logistics της εταιρείας τους σημαντικά, με αποτέλεσμα τα ποσοστά αυτά να μικραίνουν. Επιπρόσθετα, στον παραπάνω πίνακα, φαίνεται το ποσοστό στο **Ρυθμό ολοκλήρωσης μιας Παραγγελίας** από τους 3rpls. Τα ποσοστά αυτά έχουν μείνει κάπως σταθερά σε σχέση με το 2013 και παράλληλα αυτό δείχνει τις συνεχείς βελτιώσεις που γίνονται στην εφοδιαστική αλυσίδα από τη χρήση των 3rpls εταιριών. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 66% των επιχειρήσεων που έχει επιχειρήσει το outsourcing βλέπει τη συνεργασία αυτή ως επιτυχημένη. Παρατηρούμε ότι όλα τα κόστη είχαν σημαντική μείωση με μεγαλύτερη αυτή της μείωσης των παγίων.

• Μειονεκτήματα

Εκτός όμως από τα πλεονεκτήματα, ο πελάτης θα πρέπει να σταθμίσει και ορισμένα ζητήματα τα οποία προκύπτουν από τη σημαντική εξάρτηση που συνεπάγεται η ανάθεση μέρους ή του συνόλου των δραστηριοτήτων της αποθήκευσης - διανομής. Συγκεκριμένα:

- Η μακροχρόνια συνεργασία με μία εταιρεία 3PL ενδεχομένως να αποστερήσει την επιχείρηση από τη δυνατότητα συσσώρευσης σημαντικής τεχνογνωσίας καθιστώντας την άμεσα εξαρτημένη από την εταιρεία παροχής υπηρεσιών 3PL. Η εξάρτηση αυτή αυξάνεται, ανάλογα με το χρονικό διάστημα της συνεργασίας και με την έκταση των υπηρεσιών που ανατίθενται.
- Στην περίπτωση επιχείρησης η οποία διαθέτει καλά οργανωμένο και αποτελεσματικό δίκτυο διανομής, το outsourcing ενδέχεται να μην αποφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα, στο βαθμό που ο εξωτερικός συνεργάτης αδυνατεί να προσφέρει ανάλογα επίπεδα ποιότητας και αποτελεσματικότητας. Η αποτελεσματικότητα της συνεργασίας εξαρτάται από την ποιότητα και την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών και την προσαρμοστικότητα του 3PL provider στις απαιτήσεις της αγοράς.
- Ανάλογα με τις παρεχόμενες υπηρεσίες, η ανάθεση των Logistics σημαίνει την άμεση επαφή της εταιρείας 3PL με τον τελικό πελάτη. Συνεπώς, η επιλογή ενός εξωτερικού συνεργάτη, έχει άμεσο αντίκτυπο στην εικόνα της επιχείρησης που επιλέγει το outsourcing.
- Η απόφαση για την ανάθεση των logistics σε τρίτους επηρεάζεται και από τις ενδεχόμενες αντιδράσεις των συνεργατών της επιχείρησης, όπως προμηθευτές, τοπικοί αντιπρόσωποι κλπ.

- Σε κάθε περίπτωση, για να είναι σε θέση μια επιχείρηση να αξιολογήσει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της ανάθεσης συγκεκριμένων λειτουργιών σε μια εταιρεία 3PL, θα πρέπει πρώτα να έχει πλήρη επίγνωση της αποτελεσματικότητας και του κόστους πραγματοποίησης των δραστηριοτήτων αυτών με ίδια μέσα.
- Η έλλειψη ολοκληρωμένου θεσμικού πλαισίου, οι ανεπαρκείς υποδομές του εθνικού σιδηροδρομικού δικτύου και η ελλιπής σύνδεση με λιμενικές εγκαταστάσεις, καθώς και οι περιορισμένοι αποθηκευτικοί χώροι στα λιμάνια. (ICAP, 2006) (Λαζαρόπουλος, 2009)

Παρακάτω παρουσιάζεται μία έρευνα που έγινε το 2010 από την εταιρεία Panlpera και παρουσιάζει τους λόγους που κάποιες εταιρίες δεν έχουν στραφεί σε κάποιον 3pl προμηθευτή. Αριστερά εμφανίζονται οι λόγοι και δεξιά το ποσοστό κατά το οποίο ισχύουν οι λόγοι αυτοί για τις εταιρίες.

Πίνακας 7: Μειονεκτήματα 3PL

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ 3PL	
Τα logistics είναι βασική ικανότητα στην εταιρεία	19%
Η μείωση κόστους δεν θα γίνει αντιληπτή	15%
Θα μηδενιστεί ο έλεγχος των λειτουργιών που θα ανατεθούν σε τρίτους	14%
Τα logistics είναι πολύ σημαντικά για να ανατεθούν αλλού	13%
Δεν θα πραγματοποιηθούν οι δεσμεύσεις για την ποιότητα των υπηρεσιών	11%
Η εταιρεία έχει μεγαλύτερη εμπειρία στα logistics από τους 3pls	10%
Η φιλοσοφία της εταιρείας αποκλείει την χρήση του outsourcing	9%
Είναι πολύ δύσκολο να ενσωματωθούν τα συστήματα IT της εταιρείας με των 3pls	8%
Οι παγκόσμιες ικανότητες των 3pls χρειάζονται βελτίωση	6%
Υπάρχουν ζητήματα σχετικά με την ασφάλεια των μεταφορών	5%

(Ψάλτη, 2011)

Παρατηρούμε ότι ο κύριος λόγος είναι ότι τα Logistics αποτελούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για την επιχείρηση για αυτό και δεν επιθυμεί να τα αναθέσει σε τρίτους. Επίσης υπάρχουν επιχειρήσεις που πιστεύουν ότι δεν θα έχουν μείωση κόστους μέσω του outsourcing. Και τέλος ο τρίτος πιο σημαντικός λόγος είναι ότι οι εταιρίες αισθάνονται ότι θα χάσουν τον έλεγχο των λειτουργιών τους. (Weyeneth, 2010)

3.4 Επιλογή και αξιολόγηση ενός 3PL συνεργάτη

3.4.1 Επιλογή 3PL συνεργάτη

Οι επιχειρήσεις έχουν πλέον κατανοήσει ότι η επιλογή του κατάλληλου συνεργάτη ειδικά στα πλαίσια της εφοδιαστικής αλυσίδας ενισχύει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές μελέτες σχετικά με το αντικείμενο. Εμείς στη συνέχεια θα αναλύσουμε τις σημαντικότερες αυτών:

Σύμφωνα με τους **Lorange, et al (1992)** (Lorange , et al., 1992) έχει αναπτυχθεί μία θεωρία επιλογής η οποία αποτελείται από δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο αξιολογείται το κατά πόσο ταυτίζεται η επιχείρηση με τους υποψήφιους συνεργάτες. Η ταύτιση αυτή ελέγχεται σε διάφορα επίπεδα, όπως για παράδειγμα κατά πόσο μπορούν και οι δύο πλευρές να αλληλοσυμπληρωθούν ώστε να ωφεληθούν και οι δύο ή εάν οι εταιρίες συνδυάζονται αποτελεσματικά ή είναι απλά το σύνδρομο «ο άρρωστος με τον άρρωστο». Απαντώντας σε τέτοιου είδους ερωτήματα μπορεί να προβλεφθεί αν πρόκειται για μία πετυχημένη συμμαχία. Αν στα θέματα αυτά οι απαντήσεις είναι αρνητικές τότε η συνεργασία θα είναι αποτυχημένη ανεξαρτήτως του πόσο καλός είναι ο έμπορος.

Το δεύτερο στάδιο απαιτεί πιο εντατική ανάλυση. Στο στάδιο αυτό πρέπει να γίνει πολύ λεπτομερής και σε βάθος έρευνα ώστε να συγκεντρωθούν οι απαραίτητες πληροφορίες για το λόγο αυτό και απαιτείται στενή συνεργασία ανάμεσα στους εμπλεκόμενους. Εδώ θα πρέπει να εξεταστούν οι προοπτικές της αγοράς καθώς και τα συγκριτικά πλεονεκτήματα αυτής της συνεργασίας. Επίσης στο δεύτερο στάδιο γίνεται και προσημείωση βάσει σεναρίων.

Οι **Bronder & Pritzl (1992)** (Bronder & Pritzl , 1992) πιστεύουν ότι οι φάσεις που οδηγούν σε μία συνεργασία είναι τέσσερις: η στρατηγική απόφαση για την συμμαχία, η διαμόρφωση της συμμαχίας, η επιλογή του συνεργάτη, και η διαχείριση της συμμαχίας. Στη φάση της στρατηγικής απόφασης η ανάλυση περιλαμβάνει τρία στάδια: Την ανάλυση της τωρινής κατάστασης, όπως για παράδειγμα η παγκοσμιοποίηση, οι νέες αγορές και οι εξελίξεις στην τεχνολογία,. Στο δεύτερο στάδιο ,που είναι η αναγνώριση των δυνατοτήτων της στρατηγικής συμμαχίας, γίνεται καταγραφή των δυνάμεων και των αδυναμιών. Στο τρίτο στάδιο γίνεται η αξιολόγηση των δυνατοτήτων της αξίας των μετοχών, γίνεται δηλαδή η ανάλυση των χρηματοοικονομικών στοιχείων, όπως το πώς θα επηρεάσει η συνεργασία την ταμειακή ροή των εμπλεκόμενων.

Στη δεύτερη φάση της διαμόρφωσης της συμμαχίας η ανάλυση αποτελείται επίσης από τρία στάδια: Το πρώτο στάδιο είναι το πεδίο της συνεργασία, το οποίο ορίζεται από την κατεύθυνση της συνεργασίας αλλά και από τις δραστηριότητες της αλυσίδας αξίας που περιλαμβάνει. Το δεύτερο στάδιο ασχολείται με την ένταση της συνεργασία. Και, τέλος, το τρίτο στάδιο ασχολείται με την ανάλυση των δυνατοτήτων για πολλαπλασιασμό.

Στη τρίτη φάση όπου επιλέγεται ο συνεργάτης γίνεται σύγκριση του κατά πόσο ταιριάζουν οι εταιρίες στα βασικά, στα στρατηγικά και στα στοιχεία ποιότητας. Στα βασικά στοιχεία αναφερόμαστε στο κατά πόσο ταυτίζονται οι εταιρίες σε στοιχειώδεις διαδικασίες, όπως στη διαχείριση κινδύνου ή στο αν τα οφέλη θα είναι αμοιβαία και για τις δύο. Η στρατηγική ταύτιση ασχολείται με την αρμονία των επιχειρηματικών πλάνων και με τα μακροπρόθεσμα σχέδια. Η ταύτιση στις κουλτούρες, επίσης, είναι πολύ σημαντική και αν μπορεί να γίνει μετάδοση στοιχείων της μίας στην άλλη.

Η τέταρτη και τελευταία φάση της διαχείρισης της συνεργασίας ασχολείται με τις διαπραγματεύσεις του συμβολαίου, με τον συντονισμό της διασύνδεσης και με τη μάθηση,

την υιοθέτηση των συμφωνηθέντων αλλά και με την αναθεώρηση της συμφωνίας. Συγκεκριμένα, ασχολείται με τη μορφή της σύμβασης, τα επίπεδα του συντονισμού, την ενεργή συναίνεση, τον προσανατολισμό προς τα καθήκοντά, τα φορολογικά, τη νομική διαχείριση, τα επίπεδα της συνεργασίας, την υιοθέτηση των δομών και των διαδικασιών και της συνεχούς καλύτερευσης.

Οι **Sink & Langley to 1997** (Sink , et al., 1997) θεώρησαν ότι το πιο σημαντικό βήμα που πρέπει να γίνει είναι να προσδιοριστεί η ανάγκη για Outsourcing. Για να γίνει όμως αυτό υπάρχουν 4 ζητήματα που πρέπει να λυθούν. Πρώτα πρέπει να αναγνωριστούν τα προβλήματα ή οι ευκαιρίες, έπειτα πρέπει να δεσμευτεί η ανώτατη διοίκηση, να σχηματιστεί ομάδα αγοράς και, τέλος, να υπάρχει άμεση επικοινωνία με τον υπεύθυνο γραμμής ανεξάρτητα από την άποψη του για τους 3pIs.

Το δεύτερο βήμα είναι να αναπτυχθούν εφικτές εναλλακτικές λύσεις είτε χρησιμοποιώντας την εσωτερική γνώση, εμπειρία και εξειδίκευση είτε προσλαμβάνοντας έναν εξειδικευμένο σύμβουλο.

Στη συνέχεια, πρέπει να αξιολογηθεί και να επιλεγεί ο κατάλληλος υποψήφιος. Αυτό γίνεται μέσα από τη συλλογή απαραίτητων δεδομένων και από την ανάπτυξη κατάλληλων κριτηρίων που θα οδηγήσουν στη σωστή αξιολόγηση.

Όταν ολοκληρωθεί και αυτό το βήμα ακολουθεί η εγκατάσταση των υπηρεσιών, η οποία συνοδεύεται με την κατάλληλη ομάδα υποστήριξης για την ευκολότερη κατανόηση και εξοικείωση με τις αλλαγές.

Τέλος, γίνεται συνεχής αξιολόγηση τόσο των υπηρεσιών όσο και των διαδικασιών μέσα από ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα. Η αξιολόγηση αυτή οδηγεί είτε στη συνέχιση της σχέσης με τον συνεργάτη είτε στην εύρεση ενός καταλληλότερου.

Σε άρθρο των **Banomyong και Suppatn (2011)** (Banomyong & Supatn , 2011) αναφέρεται ότι σύμφωνα με προηγούμενη βιβλιογραφία υπάρχουν πέντε βήματα που οδηγούν στην επιλογή των υπηρεσιών Logistics. Τα βήματα αυτά είναι:

1. Η επίγνωση της ανάγκης του να αναθέσεις μέρος των εργασιών σου σε τρίτους
2. Η ανάπτυξη εφικτών εναλλακτικών, ώστε να χρησιμοποιηθεί η εσωτερική γνώση, εμπειρία και εξειδίκευση, πριν προβούν στη λύση του outsourcing.
3. Η αξιολόγηση των υποψηφίων και η επιλογή του κατάλληλου προμηθευτή.
4. Η εγκατάσταση των απαραίτητων συστημάτων
5. Η αξιολόγηση των υπηρεσιών μετρώντας την απόδοση με σκοπό τη συνεργασία με κάποιον άλλο 3pl provider ή με σκοπό την ενίσχυση της συνεργασίας με τον υπάρχοντα.

Οι **Lin & Chen (2009)** (Chen & Lin, 2009) ανέπτυξαν ένα δικό τους μοντέλο δύο φάσεων για την επιλογή αξιόπιστων συνεργατών - εταιρών. Πρώτα, κατά τη φάση της ανακάλυψης, η επιχείρηση υποβάλλει μία αίτηση στην οποία αναζητά προμηθευτές που είναι πρόθυμοι και ισχυρίζονται ότι είναι ικανοί συνεργάτες. Δεύτερον, κατά τη διάρκεια της φάσης της επιλογής, ο κηδεμόνας επιλέγει έναν πολύ αξιόπιστο συνεργάτη με καλή ικανότητα, υπεραξία, και συνεπή συμπεριφορά μεταξύ πολλών υποψηφίων.

Σύμφωνα με τους **Motwani et al (1998)** (Motwani , et al., 1998) η αξιολόγηση είναι η σημαντικότερη διαδικασία που πρέπει να ακολουθείται σε όλες τις φάσεις επιλογής συνεργατών. Αρχικά, οι υπεύθυνοι πρέπει να καταγράψουν τα χαρακτηριστικά της αγοράς που δραστηριοποιούνται και να προσδιορίσουν τα κριτήρια που πρέπει να πληρεί ο κατάλληλος συνεργάτης. Στη συνέχεια, και αφού έχει δεσμευτεί η ανώτατη διοίκηση στο έργο της, η διεύθυνση πρέπει να θέσει κριτήρια επιλογής και σχεδιασμού, να προσδιορίσει τις προσδοκίες της και να αξιολογήσει τις εφοδιαστικές αλυσίδες των συνεργατών. Η τρίτη φάση είναι η φάση της επιλογής, όπου η διεύθυνση θέτει συγκεκριμένες προσδοκίες και

δείκτες για τη μετέπειτα αξιολόγηση. Η τέταρτη φάση αφορά την υλοποίηση και την εγκατάσταση. Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής αξιολογούνται τα λειτουργικά πρότυπα και γίνονται βελτιώσεις, αν κρίνονται απαραίτητες. Το τελευταίο στάδιο αφορά την ετήσια αξιολόγηση, την αξιολόγηση των συνεταίρων και, τέλος, γίνεται ανασχεδιασμός ή αναθεώρηση του προγράμματος.

Τέλος, ο **κ. Σταλίδης το 2002** παρουσίασε τη μεθοδολογία που μπορεί να ακολουθηθεί στα πλαίσια μιας τέτοιας επιλογής (Σταλίδης, 2002). Η μεθοδολογία αυτή αποτελείται από τα παρακάτω βήματα: (Σταλίδης, 2002)

1. Δημιουργία Ομάδας Έργου

Το πρώτο βήμα, και ένα από τα σημαντικότερα, είναι η δημιουργία της σωστής ομάδας που θα αναλάβει το project αυτό. Στην ομάδα πρέπει να συμμετέχουν στελέχη από όλα τα κρίσιμα τμήματα της εταιρείας, όπως παραγωγή, οικονομικό, πωλήσεις, marketing και Logistics. Επίσης, στην ομάδα καλό είναι να υπάρχουν υψηλόβαθμα στελέχη (decision makers), ώστε η σοβαρότητα του εγχειρήματος να περνά, τόσο στην ίδια την επιχείρηση όσο και στους δυνητικούς συνεργάτες. Η Ομάδα Έργου μπορεί να συμπληρωθεί και από ένα σύμβουλο εξειδικευμένο σε θέματα Logistics και "Outsourcing".

2. Σαφής Καθορισμός Αναγκών και Στόχων

Το πρώτο μέλημα της Ομάδας Έργου είναι ο σαφής καθορισμός των αναγκών του κυκλώματος Logistics, για την ικανοποίηση των οποίων θα χρησιμοποιηθεί λύση "Outsourcing", καθώς επίσης και τα αναμενόμενα οφέλη, ώστε να προσδιοριστούν οι αναμενόμενοι στόχοι. Η ανάλυση πρέπει να είναι σε λεπτομέρεια, μιας και τα ευρήματα θα αποτελέσουν οδηγό για τα επόμενα βήματα.

3. Δημιουργία Τεύχους Προδιαγραφών (RFP)

Με βάση τις ανάγκες και τους στόχους που θα έχουν προσδιοριστεί, πρέπει να δημιουργηθεί το Τεύχος Προδιαγραφών του έργου, το οποίο θα περιγράφει με σαφήνεια ανάγκες και απαιτήσεις και θα σταλεί στους υποψήφιους συνεργάτες από τους οποίους θα ζητηθούν προσφορές. Η δημιουργία του κρίνεται απολύτως αναγκαία ώστε οι προσφορές των υποψηφίων να αφορούν το ίδιο αντικείμενο, αλλά και η σύγκριση των προσφορών από την Ομάδα Έργου να γίνει σε κοινή βάση.

4. Καθορισμός και Ιεράρχηση Κριτηρίων Αξιολόγησης

Η αξιολόγηση των υποψηφίων θα γίνει με εξειδικευμένα κριτήρια τα οποία πρέπει να καθορισθούν από την Ομάδα Έργου, αλλά και να ιεραρχηθούν με χρήση συντελεστών βαρύτητας. Μπορούν να δημιουργηθούν δύο επίπεδα κριτηρίων αξιολόγησης. Το πρώτο επίπεδο μπορεί να απαρτίζεται από γενικότερα κριτήρια αξιολόγησης με στόχο τον προσδιορισμό των υποψηφίων στους οποίους θα αποσταλεί το Τεύχος Προδιαγραφών.

Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι εντάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- ✓ Γενικά Στοιχεία Εταιρείας (υποψήφιος συνεργάτης)
- ✓ Στοιχεία Εγκαταστάσεων - Εξοπλισμού
- ✓ Στοιχεία Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών
- ✓ Στοιχεία Κόστους.

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να σημειωθεί ότι, όπως θα μπορούσε κάποιος να παρατηρήσει, στοιχεία για ορισμένα από τα κριτήρια Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών, μπορούν να προκύψουν εφόσον ξεκινήσει η συνεργασία και συνεπώς δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο στάδιο αξιολόγησης.

Για να το ξεπεράσει αυτό η Ομάδα Έργου θα μπορούσε να κάνει σύντομη έρευνα αγοράς με βάση το πελατολόγιο των υποψήφιων συνεργατών, απ' όπου και θα μπορούσαν να αντληθούν χρήσιμες πληροφορίες (π.χ. πόσο επιρρεπείς είναι σε λάθη, πόσο συνεπείς είναι στις παραδόσεις τους κ.λπ.).

5. Δημιουργία Λίστας Υποψήφιων Συνεργατών

Με βάση τα κριτήρια του 1ου επιπέδου αξιολόγησης καταρτίζεται η λίστα των υποψήφιων συνεργατών, στους οποίους και θα αποσταλεί το Τεύχος Προδιαγραφών, ώστε να καταθέσουν λεπτομερείς προσφορές. Συνήθως η λίστα αυτή αποτελείται από 5-8 εταιρίες. Καλό είναι να σημειωθεί ότι η Ομάδα Έργου στην προσπάθεια δημιουργίας της λίστας αυτής θα μπορούσε να αποταθεί και σε ανταγωνιστές, οι οποίοι χρησιμοποιούν τη λύση του "Outsourcing" και οι οποίοι ως ένα βαθμό ίσως είναι πρόθυμοι να μοιραστούν τις εμπειρίες τους.

6. Πολυκριτηριακή Αξιολόγηση - Τελική Επιλογή

Τελευταίο βήμα είναι η τελική επιλογή του 3PL συνεργάτη, η οποία προκύπτει ως αποτέλεσμα πολυκριτηριακής ανάλυσης, με βάση τα εξειδικευμένα κριτήρια του δεύτερου επιπέδου αξιολόγησης. Η αξιολόγηση αφορά τόσο τις εταιρίες όσο και τις προσφορές που έχουν αποστείλει και πρέπει να γίνει με προσοχή στη λεπτομέρεια. Θεωρείται σκόπιμο η Ομάδα Έργου να επισκεφθεί τις εγκαταστάσεις των υποψηφίων. Η ποιότητα των υπηρεσιών, όπως και η παρακολούθηση των τεχνολογικών εξελίξεων κοστίζουν, όπως βέβαια κοστίζει και η λανθασμένη επιλογή.

Μετά την τελική επιλογή, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στον τρόπο που θα δομηθεί το συμβόλαιο παροχής υπηρεσιών, το οποίο πρέπει να είναι κατανοητό, απλά δομημένο, αλλά και ευέλικτο με βάση το πραγματικά υλοποιούμενο έργο. Στόχος είναι και οι δύο εταιρίες να βγουν κερδισμένες από τη συνεργασία. (Αναγνωστίδης & Ταμγάκος, 2010)

3.4.2 Αξιολόγηση 3PL συνεργάτη

Τα κρίσιμα σημεία για την επιλογή ενός συνεργάτη, σε επίπεδο παροχής υπηρεσιών Third Party Logistics, συνοψίζονται στις τέσσερις παρακάτω κατηγορίες:

1. Ός προς τα γενικά στοιχεία της εταιρείας 3PL, να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- ✓ Εμπειρία Logistics
- ✓ Εξειδίκευση σε συγκεκριμένο τομέα ή υπηρεσίες Logistics
- ✓ Τζίρος (Συνολικός & τζίρος Logistics)
- ✓ Κερδοφορία (Λοιποί οικονομικοί δείκτες)
- ✓ Πελατολόγιο

- ✓ Ανθρώπινο δυναμικό
 - ✓ Δίκτυο συνεργατών
2. Ως προς τις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό τους:
- ✓ Κατάσταση, Μέγεθος χώρων - εγκαταστάσεων
 - ✓ Χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός
 - ✓ Γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων
 - ✓ Διαθεσιμότητα εγκαταστάσεων - εξοπλισμού την επιθυμητή χρονική στιγμή
 - ✓ Συστήματα μηχανογραφικής υποστήριξης (ERP, WMS, reporting, on line σύνδεση κλπ.)
 - ✓ Συστήματα ασφαλείας
3. Ως προς την ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών:
- ✓ Συνέπεια χρόνου παράδοσης
 - ✓ Παράδοση χωρίς καταστροφές
 - ✓ Έλλειψη αγαθών
 - ✓ Τήρηση - παρακολούθηση συνθηκών ελεγχόμενης θερμοκρασίας
 - ✓ Τήρηση συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας
 - ✓ Ευελιξία - κάλυψη ιδιαίτερων αναγκών πελάτη
 - ✓ Κλίμα συνεργασίας
 - ✓ Εύρος παρεχόμενων υπηρεσιών
 - ✓ Εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας (ISO, HACCP, κλπ.)
 - ✓ Ασφάλιση εμπορευμάτων
4. Ως προς το κόστος:
- ✓ Κόστος υπηρεσιών
 - ✓ Κατανοητός και διαφανής τρόπος τιμολόγησης
 - ✓ Κατανοητό και απλά δομημένο συμβόλαιο
 - ✓ Δυνατότητα επαναπροσδιορισμού συμφωνίας (Σταλίδης , 2002)

3.5 Οι εταιρείες 3PL στην Ελλάδα

Τα τελευταία χρόνια, ο κλάδος των 3pl είναι ένας από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους, όπως αποδεικνύει και η κλαδική μελέτη που διεξήχθη στην Ελλάδα το 2009. Ένας από τους λόγους αυτής της ανάπτυξης είναι η διεύρυνση των υπηρεσιών που προσφέρει μια 3pl εταιρεία, προκειμένου να είναι ανταγωνιστική. Γενικά, υπάρχουν τριών ειδών νεοεισερχόμενοι πάροχοι υπηρεσιών: Οι παραδοσιακοί 3pl πάροχοι, οι πάροχοι που βασίζονται στο διαδίκτυο και οι πάροχοι που βασίζονται στα συστήματα. Η πρώτη κατηγορία δραστηριοποιήθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και προσέφεραν τις αρχικές υπηρεσίες των logistics δηλαδή τη διανομή και την αποθήκευση. Η δεύτερη κατηγορία δραστηριοποιήθηκε το 1990 και μπορούσαν να κάνουν ταχυμεταφορές μικρών αντικειμένων. Τέλος, η τελευταία κατηγορία είναι η πιο πρόσφατη και συμπεριλαμβάνει στοιχεία από τον χώρο της τεχνολογίας της πληροφορίας (IT), της διοίκησης και της οικονομίας.

Στην Ελλάδα η ανάπτυξη των υπηρεσιών 3PL τοποθετείται γύρω στο 1993, όταν μια σχετική κοινοτική οδηγία έδωσε τη δυνατότητα υποκατάστασης των κρατικών τελωνειακών αποθηκών, με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με τις διαμεταφορές να αξιοποιήσουν τους χώρους προσωρινής εναπόθεσης των κοινοτικών εμπορευμάτων, προκειμένου να παρέχουν υπηρεσίες αποθήκευσης και διανομής. Οι διαμεταφορικές επιχειρήσεις, διαβλέποντας τις ανάγκες της αγοράς και τις κυρίαρχες τάσεις σε αγορές του εξωτερικού, θέλησαν να επεκτείνουν το εύρος των παρεχόμενων υπηρεσιών για να καλύψουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέρος των αναγκών των πελατών τους. Αντίστοιχη διεύρυνση υπηρεσιών πραγματοποιήθηκε και από τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνταν αποκλειστικά στην ενοικίαση αποθηκευτικών χώρων και ψυκτικών θαλάμων. **Η ίδρυση εταιρειών με αποκλειστικό προσανατολισμό στην παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών 3PL αποτελεί πιο πρόσφατη εξέλιξη.** Η διαχείριση εμπορευμάτων τρίτων στη χώρα μας, αποτελεί δραστηριότητα με την οποία ασχολούνται επιχειρήσεις από διαφορετικούς κλάδους. Με τις υπηρεσίες 3PL, δραστηριότητα που περιλαμβάνει μια σειρά υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας, ασχολείται σαφώς μικρότερος αριθμός επιχειρήσεων.

Η δραστηριότητα αυτή ξεκίνησε στη χώρα μας αφενός από μεταφορικές εταιρείες οι οποίες διαβλέποντας τις εξελίξεις θέλησαν να αποκτήσουν κάποιο συγκριτικό πλεονέκτημα (π.χ. μεταφορικά μέσα, διαθέσιμες εκτάσεις για ανέγερση αποθηκών, ακίνητα κλπ.) και αφετέρου από επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών διαμεταφοράς οι οποίες διαθέτουν την απαραίτητη οργάνωση για την επέκταση και καθετοποίηση των υπηρεσιών τους, με σκοπό την πληρέστερη εξυπηρέτηση των πελατών τους. Ακόμη, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ανάληψη των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004, λειτούργησε σαν κίνητρο για την είσοδο επιχειρήσεων στον εξεταζόμενο κλάδο.

Η αξία των εγχώριων προσφερόμενων υπηρεσιών Third Party Logistics (3PL), ακολούθησε ιδιαίτερα **ανοδικούς ρυθμούς** κατά τη **διάρκεια της περιόδου 1998 - 2002** σύμφωνα με την κλαδική μελέτη της ICAP. Ο μέσος **ετήσιος ρυθμός αύξησης**, διαμορφώθηκε στο **26,3%**. Αυτό επιτεύχθηκε με την είσοδο νέων εταιρειών στον κλάδο και τη διεύρυνση του φάσματος των παρεχόμενων υπηρεσιών. (Μώτου, 2008)

Από την άλλη πλευρά, άρχισαν να δημιουργούνται κάποια προβλήματα, όπως η **ανεπάρκεια αποθηκευτικών χώρων** και διαθέσιμων οικοπέδων για την ανέγερσή τους, με αποτέλεσμα να υπάρχει αύξηση στην τιμή πώλησης της γης. Σήμερα η πλειοψηφία των εταιρειών Third Party Logistics διατηρεί αποθηκευτικούς χώρους στην περιοχή του Θριάσιου Πεδίου. Στη Βόρεια Ελλάδα οι εγκαταστάσεις χωροθετούνται κατά κύριο λόγο στο Καλοχώρι, το Ωραιόκαστρο και τη Σίνδο. Η ανεπάρκεια χώρων που αναφέρθηκε, έχει ήδη ωθήσει αρκετές επιχειρήσεις στην εξεύρεση χώρων που διαθέτουν συνδέσεις με τους βασικούς οδικούς άξονες και τις αναγκαίες υποδομές.

Ενώ στην Ευρώπη το Outsourcing του κυκλώματος αποθήκευσης - διανομής, κερδίζει συνεχώς έδαφος, στην **Ελλάδα δεν δίδονται κίνητρα στις επιχειρήσεις 3PL για τη δημιουργία σύγχρονων εγκαταστάσεων**, την ίδια στιγμή που η βιομηχανία ενισχύεται για τον ίδιο σκοπό μέσω των αναπτυξιακών νόμων. Η προσφορά και η ζήτηση των υπηρεσιών 3PL συναρτώνται από τη γενικότερη εμπορική και βιομηχανική δραστηριότητα της χώρας, τη σύνθεση του πληθυσμού των επιχειρήσεων όσον αφορά το μέγεθός τους και τους κλάδους δραστηριότητας, το επίπεδο των υποδομών, το περιβάλλον των επενδύσεων και το θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο.

3.5.1 Στατιστικά στοιχεία σε Ελλάδα και Ευρωπαϊκή Ένωση

- **Η ελληνική αγορά των 3PL**

Σύμφωνα με τα οικονομικά στοιχεία που επεξεργάστηκε το τμήμα αναλύσεων της ICAP για το έτος 2006, η αγορά εκτιμήθηκε σε 332 εκατ. ευρώ, μέγεθος που αντιπροσωπεύει αύξηση 11,8% σε σύγκριση με την αμέσως προηγούμενη χρονιά. Η ανοδική πορεία συνεχίστηκε δυναμικά και το 2007 ξεπερνώντας τις αρχικές προβλέψεις για ρυθμό ανάπτυξης 12%. Όπως προκύπτει από τη μελέτη, οι υπηρεσίες αποθήκευσης αντιστοιχούν στο 50% της συνολικής αξίας των παρεχόμενων υπηρεσιών 3PL για το 2006, ενώ οι υπηρεσίες διανομής αντιστοιχούν στο 38,5%. Οι υπηρεσίες αποσυσκευασίας-ανασυσκευασίας-ετικετοποίησης καταλαμβάνουν το 6,5% της αξίας της αγοράς, ενώ το μερίδιο των υπηρεσιών λογισμικής υποστήριξης και των υπόλοιπων υπηρεσιών ανέρχεται στο 5%. Αναφορικά με την κατανομή της εν λόγω αγοράς ανά ευρύτερη κατηγορία προϊόντων, για το ίδιο εξεταζόμενο διάστημα, την πρώτη θέση καταλαμβάνουν τα τρόφιμα και ποτά με ποσοστό 35%. Ακολουθούν ο τομέας αυτοκινήτου με 15%, τα φάρμακα και καλλυντικά με 11%, τα ηλεκτρονικά είδη με 11%, οι ηλεκτρικές συσκευές και τα λοιπά καταναλωτικά είδη με ποσοστό 7% αντίστοιχα, τα είδη ένδυσης με 4% και τέλος, τα βιομηχανικά προϊόντα με 3%.

Αξίζει να επισημανθεί πως η ραγδαία άνοδος που παρατηρήθηκε την περίοδο 1998-2004 αποδίδεται σε σημαντικό βαθμό και στους Ολυμπιακούς και Παραολυμπιακούς Αγώνες που έλαβαν χώρα στην Αθήνα. Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνταν ήδη στον κλάδο των 3PL ανέλαβαν σημαντικά συμβόλαια είτε λόγω της αυξημένης ζήτησης για αποθηκευτικούς χώρους που επέφερε η διοργάνωση (υπενθυμίζεται ότι στην διεθνή κλίμακα, η διοργάνωση Ολυμπιακών Αγώνων θεωρείται το 2^ο μεγαλύτερο έργο Logistics, ύστερα από την διαχείριση της εφοδιαστικής του Αμερικανικού Στρατού), είτε απευθείας από τον Οργανισμό Αθήνα 2004. Η ανάληψη των Αγώνων από την Ελλάδα, αποτέλεσε μία από τις σημαντικότερες αφορμές για τη δραστηριοποίηση νέων επιχειρήσεων, τη διεύρυνση των παρεχόμενων υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας πέρα από τις αποθηκεύσεις και την αναβάθμιση των υπηρεσιών διαχείρισης εμπορευμάτων τρίτων με συστήματα τηλεματικής ή GPRS. (Supply-Chain.gr, 2007)

Παρόλα αυτά, περνώντας τα χρόνια, ο ρυθμός αυτός ανάπτυξης στον τομέα αυτό άρχισε να μειώνεται και συνεχίζεται η **πτωτική πορεία του κλάδου παροχής υπηρεσιών logistics** και στο πρώτο τρίμηνο του 2014, με τη σωρευτική **μείωση την τελευταία πενταετία να έχει κυμανθεί στο 30%**. Το 2013, με βάση επικαιροποιημένη μελέτη της ICAP Group A.E., η πτώση κυμάνθηκε στο 7,6%, με τζίρο 305 εκατ. ευρώ, έναντι πτώσης 7% με τζίρο 355 εκατ. ευρώ το 2012, με την τάση συγκέντρωσης στον κλάδο να αναμένεται να συνεχιστεί όσο παρατείνεται η οικονομική ύφεση στην Ελλάδα.

Σήμερα, όπως αναφέρεται από την ICAP, στην ελληνική αγορά δραστηριοποιείται μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών 3PL (παροχή υπηρεσιών logistics σε τρίτους), οι περισσότερες των οποίων προσφέρουν ευρύ φάσμα υπηρεσιών. Ο ανταγωνισμός μεταξύ τους είναι έντονος και εστιάζεται σε διάφορους τομείς (π.χ., στις τιμές, στο εύρος των προσφερόμενων υπηρεσιών κ.ά.). Το γεγονός αυτό συμβάλλει στην παροχή ποιοτικότερων και πιο ολοκληρωμένων υπηρεσιών.

Παρακάτω, γίνεται αναφορά σε διακεκριμένες υπηρεσίες που προσφέρουν οι 3pl εταιρίες και τα ποσοστά που κατέχουν στη χώρα μας σύμφωνα με τη μελέτη του ICAP.

• Αποθήκευση - διανομή

Σήμερα, οι υπηρεσίες αποθήκευσης - διανομής καταλαμβάνουν το **95%** της συνολικής αγοράς, ποσοστό αυξημένο σε σχέση με τα αποτελέσματα της αντίστοιχης μελέτης του 2011 (92,5%).

Εξετάζοντας την κατανομή της αγοράς 3PL ανά κατηγορία προϊόντων, η έρευνα της ICAP κατέδειξε ότι στην πρώτη θέση βρίσκεται η κατηγορία των **τροφίμων και ποτών**, με ποσοστό **37%**, για το **2012**. Ακολουθεί η κατηγορία των «λοιπών προϊόντων» (π.χ., χαρτικά, χημικά, επικίνδυνα υλικά, φωτοβολταϊκά και εξαρτήματα, διαφημιστικό υλικό κ.ά.), η οποία απέσπασε μερίδιο 15%. Ακολουθούν τα ηλεκτρονικά είδη και αναλώσιμα με μερίδιο 9,5%, τα βιομηχανικά προϊόντα & πρώτες ύλες και οι ηλεκτρικές συσκευές, κατηγορίες που η καθεμία απέσπασε ποσοστό 9% περίπου. Ακολουθούν τα οχήματα και ανταλλακτικά (6%), τα φάρμακα (6%), τα έπιπλα και ο οικιακός εξοπλισμός (5,5%) και τα είδη ένδυσης και υπόδησης (3%).

Σχετικά με τα μερίδια αγοράς των κυριότερων εταιρειών και τη συγκέντρωση στον κλάδο, από τα δεδομένα της μελέτης προκύπτει ότι οι τρεις μεγαλύτερες εταιρείες κάλυψαν το 28% περίπου της αγοράς το 2012, ενώ οι πέντε μεγαλύτερες απέσπασαν αντίστοιχο μερίδιο 39%.

• Ανταγωνιστικότητα

Σύμφωνα με την ICAP, το μέλλον του κλάδου των 3PL είναι άμεσα συνυφασμένο με τη γενικότερη οικονομική δραστηριότητα και η ανάκαμψη του κλάδου θα επέλθει παράλληλα με την ανάκαμψη της ελληνικής οικονομίας. Στο πλαίσιο αυτό και με βάση τις ισχύουσες συνθήκες της αγοράς, οι βασικοί άξονες στους οποίους θα πρέπει να «κινούνται» οι εταιρείες του κλάδου για την ενίσχυση ή ακόμη και για τη διατήρηση της θέσης τους στην αγορά, είναι οι εξής:

- ✓ Περαιτέρω διεύρυνση των παρεχόμενων υπηρεσιών logistics, με στόχο την παροχή ολοκληρωμένων λύσεων προς την επιχείρηση - πελάτη.
 - ✓ Έμφαση στην παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας.
 - ✓ Εξορθολογισμός και περιορισμός των λειτουργικών τους δαπανών.
 - ✓ Συνεχής εκπαίδευση του προσωπικού - στελεχών.
 - ✓ Προσαρμογή της εμπορικής τους πολιτικής (τιμές, πιστώσεις) στις ισχύουσες οικονομικές συνθήκες της αγοράς.
 - ✓ Μείωση του κινδύνου επισφαλειών που προκύπτουν από τις συναλλαγές με διάφορους πελάτες.
 - ✓ Υλοποίηση επενδύσεων σε σύγχρονες τεχνολογίες και συστήματα.
- (Synddel.gr, 2014)

• Η παγκόσμια αγορά των 3PL

Σύμφωνα με τα από τα αποτελέσματα της έρευνας “**2006 Third Party Logistics, Results and Findings of the 11th Annual Study**” που εκπονήθηκε από το Georgia Institute of Technology με τη συμβολή της Cargemini, της DHL και της SAP, **παγκόσμια, οι μεταφορές** αποτελούν την κυρίαρχη υπηρεσία στην οποία επικεντρώνεται ένα μεγάλο ποσοστό χρηστών υπηρεσιών 3PL της τάξης του **90%**. Ακολουθούν οι **αποθηκεύσεις** και οι **εκτελωνισμοί** με αντίστοιχα μερίδια **74%** και **70%**, ενώ το 54% συγκεντρώνουν και οι διαμεταφορές.

Για την περιοχή της Δυτικής Ευρώπης και της Ασίας οι μεταφορές συγκεντρώνουν πολύ υψηλό ποσοστό που φτάνει το 95%, ενώ αντίθετα μόνο για την Δυτική Ευρώπη οι εκτελωνισμοί παρουσιάζουν ποσοστό μόλις 59%. Το χαμηλό ποσοστό πιθανότατα οφείλεται στις διευκολύνσεις που προσφέρει η Ευρωπαϊκή Ένωση στη μεταφορά των εμπορευμάτων μεταξύ των κρατών-μελών της με αποτέλεσμα να μην απαιτείται ευρεία χρήση των εκτελωνισμών. (Supply-Chain.gr, 2007)

Σύμφωνα με την έρευνα “2013 Third Party Logistics, Results and Findings of the 17th Annual Study”, τα **ποσοστά που καταλαμβάνει κάθε παρεχόμενη υπηρεσία από τις εταιρίες 3pl**, έχουν τροποποιηθεί ως εξής: (Third-Party Logistics Study, 2013) (Third-Party Logistics Study, 2015)

Πίνακας 8: Ποσοστά ανάθεσης υπηρεσιών σε τρίτους

Υπηρεσίες Logistics που ανατέθηκαν	2013					2015
	Όλες οι περιοχές	Βόρεια Αμερική	Ευρώπη	Ασία	Λατινική Αμερική	
Διεθνείς μεταφορές	76%	64%	86%	79%	82%	80%
Εγχώριες μεταφορές	71%	67%	81%	76%	61%	70%
Αποθήκευση	63%	61%	72%	59%	51%	67%
Μεταφορά Εμπορευμάτων ή διαμεταφορές	53%	54%	60%	46%	47%	51%
Πελαταική μεσιτεία	52%	52%	57%	44%	57%	53%
Αντίστροφα Logistics (ελαττωματικά, επιστροφές, επιδιορθώσεις)	26%	27%	31%	23%	19%	36%
Cross-Docking	25%	29%	31%	18%	19%	30%
Ετικετοποίηση προϊόντων, Συσκευασία, Συναρμολόγηση	25%	25%	31%	21%	20%	30%
Σχεδιασμός και διαχείριση μεταφορών	22%	24%	27%	19%	15%	25%
Διαχείριση Αποθεμάτων	19%	16%	15%	21%	17%	18%
Έλεγχος λογαριασμών φορτίων και πληρωμή	18%	32%	13%	11%	5%	33%
Διαχείριση παραγγελιών και πληρωμή	16%	20%	18%	16%	9%	18%
Υπηρεσίες IT (Information Technology)	13%	16%	16%	14%	9%	14%
Υπηρεσίες και Ανταλλακτικά Logistics	12%	11%	14%	12%	12%	36%
Εξυπηρέτηση πελατών	10%	8%	7%	17%	14%	5%
Υπηρεσίες συμβουλευτικής της εφοδιαστικής αλυσίδας από 3PLs	10%	14%	7%	9%	9%	15%
Διοίκηση του στόλου	8%	8%	8%	8%	9%	13%
4PL Υπηρεσίες / Lead Logistics Provider	8%	8%	17%	4%	4%	11%
Βιώσιμη Ανάπτυξη / Πράσινη Εφοδιαστική Αλυσίδα – Σχετικές Υπηρεσίες	6%	3%	7%	6%	6%	3%

Πηγή: 2013 Third Party Logistics, Results and Findings of the 17th Annual Study

[http://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/2013 Third-Party Logistics Study.pdf](http://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/2013%20Third-Party%20Logistics%20Study.pdf)

Είναι γεγονός ότι οι παγκόσμιες αγορές συνεχίζουν να επηρεάζονται από την αστάθεια και τη χαμηλή ανάπτυξη σε ορισμένες οικονομίες σε όλο τον κόσμο, με αποτέλεσμα να οδηγείται σε εξαιρετικά μεταβλητή και μερικές φορές αργή ή ουδέτερη ζήτηση για εξωτερική ανάθεση υπηρεσιών logistics.

Παρατηρούμε στον παραπάνω πίνακα ότι στις περισσότερες περιπτώσεις τα ποσοστά υπηρεσιών ανάθεσης είναι περίπου τα ίδια από το 2013 στο 2015. Μεγάλες διαφορές παρατηρούνται στην περίπτωση των Αντίστροφων Logistics (ελαττωματικά, επιστροφές, επιδιορθώσεις) όπου το ποσοστό ανάθεσής τους αυξήθηκε 10% μέσα σε δύο έτη. Επίσης μεγάλη διαφορά παρατηρείται και στην κατηγορία Υπηρεσίες και Ανταλλακτικά Logistics, όπου και σε αυτή την περίπτωση είχαμε από το 2013 στο 2015 24% αύξηση.

Η χρήση των 3pls εταιριών είναι ένα γεγονός που αντανακλά τις παγκόσμιες τάσεις των αγορών παγκοσμίως. Παρακάτω παρουσιάζονται τα **παγκόσμια έσοδα των 3pl εταιριών** ανά περιοχή για το **2012** και το **2013**, μαζί με τις ποσοστιαίες μεταβολές σε αυτά τα έσοδα για τις περιόδους 2012-2013, 2011-2012, 2010-2011 και 2006-2013.

Πίνακας 9: Παγκόσμια έσοδα των 3pl εταιριών

Περιοχή	2012 Global 3PL Revenues (US\$Billions)	2013 Global 3PL Revenues (US\$Billions)	Percent Change 2012 to 2013	Percent Change 2011 to 2012 ^a	Percent Change 2010 to 2011 ^b	CAGR* 2006-2013
Βόρεια Αμερική	\$ 171.2	\$ 176.2	+ 2.9%	+ 6.7%	+ 7.2%	+ 4.0%
Ευρώπη	158.0	158.1	+0.01%	- 2.6%	- 2.8%	- 0.6%
Ασία-Ειρηνικός	242.7	255.6	+ 5.3%	+ 23.6%	+ 21.2%	+ 10.9%
Νότια Αμερική	43.6	44.9	+ 3.0%	+ 12.4%	+ 43.6%	+ 10.4%
Άλλες Περιοχές	69.6	69.0	- 0.01%	+ 6.4%	+ 54.0%	
Σύνολο	\$ 685.1	\$ 703.8	+ 2.7%	+ 9.9%	+ 13.7%	

**Compound Annual Growth Rate* – CAGR δηλαδή ο ρυθμός μεταβολής μιας επένδυσης χρόνο με το χρόνο για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Πηγή: 2015 Third Party Logistics, Results and Findings of the 19th Annual Study http://www.lanetix.com/wp-content/uploads/2014/09/2015_3PL_Study.pdf

Παρατηρώντας τις ποσοστιαίες μεταβολές σε παγκόσμια έσοδα 3PL ανά περιοχή 2012-2013, και ιδιαίτερα σε σχέση με τις ποσοστιαίες μεταβολές που αναφέρονται στα δύο προηγούμενα χρόνια, είναι σαφές ότι **οι ρυθμοί ανάπτυξης μετριάστηκαν σημαντικά με την πάροδο του χρόνου**. Συνολικά, φαίνεται ότι η «υπαναχώρηση» από τις πολλές παγκόσμιες οικονομίες μπορεί να είναι υπεύθυνη για την κάπως πιο αργή ή περιορισμένη αύξηση των εσόδων 3PL σε όλες τις περιοχές του κόσμου.

Τέλος, στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται **το κόστος των Logistics (ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος) σε διάφορους κλάδους στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το έτος 2013**.

Πίνακας 10: Το κόστος των Logistics (ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος)

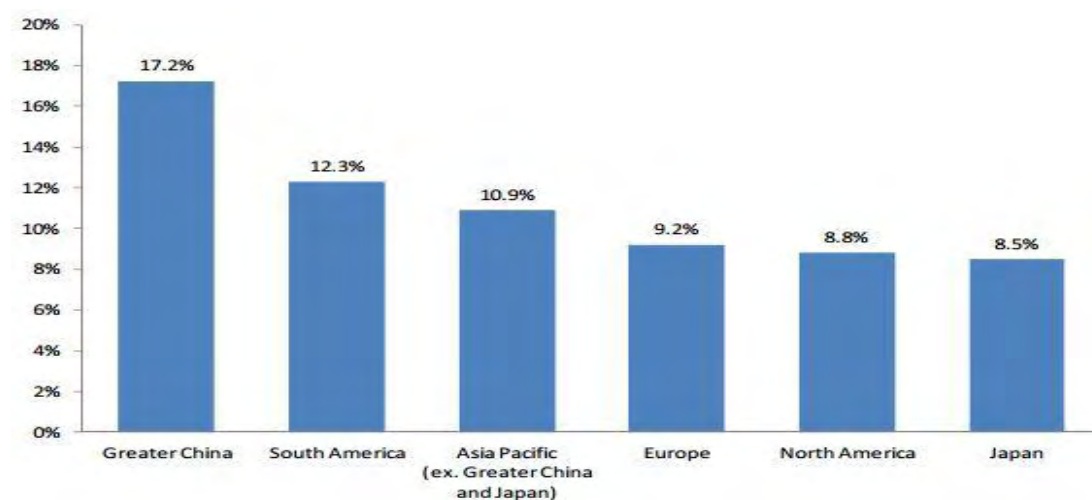
Τομέας	Μεταφορές	Αποθήκευση	Αποθέματα	Διαχείριση	Σύνολο
Τρόφιμα	3,7%	2,2%	2,8%	1,7%	10,4%
Ηλεκτρονικά	2,0%	2,0%	3,8%	2,5%	10,3%
Χημικά	3,8%	2,3%	2,6%	1,5%	10,2%
Αυτοκινητοβιομηχανία	2,7%	2,3%	2,7%	1,2%	8,9%
Φαρμακευτικά	2,2%	2,0%	2,5%	2,1%	8,8%
Εφημερίδες	4,7%	3,0%	3,6%	2,1%	13,4%

Πηγή: (David Simchi-Level, 2013)

Παραπάνω παρατηρούμε ότι ο κλάδος που κατέχει **το μεγαλύτερο ποσοστό σε κόστος Logistics**, είναι ο **κλάδος των εφημερίδων** με ποσοστό **13,4%** και ακολουθούν οι κλάδοι των τροφίμων, των ηλεκτρονικών και των χημικών με ποσοστά 10,4%, 10,3% και 10,2% αντίστοιχα.

Τέλος, στο παρακάτω διάγραμμα, απεικονίζεται **το κόστος Logistics ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος για το έτος 2012 σε παγκόσμιο επίπεδο**.

Εικόνα 5: Το κόστος Logistics ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος για το έτος 2012 σε παγκόσμιο επίπεδο



Όπως είναι φανερό από το παραπάνω διάγραμμα, στην **Ευρώπη το κόστος Logistics ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος για το έτος 2012 είναι 9,2%** (3plogistics.com, 2014)

3.6 Μηχανογραφική Υποστήριξη των 3pl εταιριών

Ο σημαντικότερος τομέας, που διαδραματίζει καίριο ρόλο στα logistics σήμερα, είναι η **πλήρης μηχανογραφική υποστήριξη όλων των λειτουργιών**. (Γιαννάτος & Ανδριανόπουλος, 1999) Τόσο οι εμπορικές επιχειρήσεις, όσο και οι 3PL καλούνται να προσαρμοστούν στις συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς, αλλά και να ανταποκριθούν. Μόνο με αυτόν τον τρόπο μπορούν να εδραιώσουν, αλλά και να

επεκτείνουν τη θέση τους, μακροχρόνια, στην αγορά. Ένας κρίσιμος και καθοριστικός παράγοντας για να το πετύχουν αυτό, είναι να ακολουθήσουν τις νέες δυνατότητες που τους προσφέρει η Πληροφορική.

Οι **Τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών** είναι όλες εκείνες οι τεχνολογίες που επιτρέπουν την αδιάλειπτη και ορθή μεταφορά πληροφοριών μέσα και έξω από τον οργανισμό της εφοδιαστικής αλυσίδας καλύπτοντας επιχειρησιακές ανάγκες με ασφάλεια και αξιοπιστία. Σε αυτές τις τεχνολογίες περιλαμβάνονται οι προσωπικοί υπολογιστές και οι εξυπηρετητές (servers) ειδικές συσκευές εισαγωγής και εξαγωγής δεδομένων, το λογισμικό που απαιτείται για τη λειτουργία τους αλλά και τα δίκτυα, ασύρματα ή ενσύρματα, που χρησιμοποιούνται για την μεταφορά των δεδομένων.

Τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα και τα συστήματα ανταλλαγής δεδομένων (EDI), προσφέρουν τη δυνατότητα αποτελεσματικής συνεργασίας των εμπλεκόμενων φορέων, επιτρέποντας τη συνεχή επικοινωνία μεταξύ του μηχανογραφικού συστήματος της επιχείρησης και της φυσικής αποθήκης της 3PL. Η υψηλή τεχνολογία χρησιμοποιείται πλέον σε όλα τα στάδια παραλαβής, προετοιμασίας και μετακίνησης των εμπορευμάτων τόσο εντός της αποθήκης όσο και εκτός αυτής. Η τεχνολογία αυτή, αποτελείται από σύγχρονα μηχανογραφικά συστήματα, εξειδικευμένο λογισμικό, scanners, ασύρματα τερματικά, οχήματα χειρισμού εμπορευμάτων, συστήματα ιχνηλασιμότητας κ.α.

Πιο συγκεκριμένα όμως, το μηχανογραφικό σύστημα μιας εταιρείας Third Party Logistics πρέπει να προσφέρει ειδικού τύπου υπηρεσίες, όπως:

- ✓ Σήμανση των προϊόντων που διαχειρίζεται με ετικέτες Bar - code.
- ✓ Ηλεκτρονική επικοινωνία με τους πελάτες για τη λήψη και ενημέρωση αναμενόμενων παραλαβών, παραγγελιών προς εκτέλεση κλπ.
- ✓ Εξασφάλιση της ιχνηλασιμότητας για την ανάκληση των εμπορευμάτων (Lot trace, lot recall).
- ✓ Δυνατότητα δέσμευσης - αποδέσμευσης θέσεων και ειδών βάσει κωδικού, lot number ή προέλευσης.
- ✓ Υποστήριξη συστημάτων FIFO, FEFO ή LIFO, ανάλογα με το είδος και τη δυνατότητα χειροκίνητης παράκαμψης.
- ✓ Παρακολούθηση και καταγραφή των στοιχείων κάθε κίνησης στην αποθήκη.
- ✓ Δυνατότητα διαχείρισης των προϊόντων σε τρεις κατηγορίες:
 - Συσκευασμένα σε παλέτα τα οποία θα αποθηκεύονται σε ράφια ή στοίβαξη.
 - Προϊόντα μεγάλου όγκου τα οποία δεν παλετοποιούνται και τα οποία θα αποθηκεύονται σε ελεύθερους χώρους επί δαπέδου.
 - Μικρά αντικείμενα τα οποία αποθηκεύονται σε θυρίδες.
- ✓ Χειρισμός επιστροφών.
- ✓ Εναλλακτικά σενάρια για τις παρεχόμενες υπηρεσίες ανάλογα με τη μορφή του προϊόντος και τις απαιτήσεις των πελατών.

3.6.1 Συστήματα Διαχείρισης Αποθηκών

Τα τελευταία χρόνια, τα σύγχρονα συστήματα διαχείρισης αποθηκών (**Warehouse Management Systems - WMS**) έχουν εξελιχθεί σε πολύ σημαντικά εργαλεία ώστε να θεωρούνται η καρδιά των λειτουργιών της αποθήκης. Το WMS (Warehouse Management System) ή Σύστημα Διαχείριση Αποθήκευσης είναι το κυριότερο εργαλείο για την εύρυθμη

λειτουργία μιας 3PL. Με τη χρήση ενός αξιόπιστου τέτοιου συστήματος μπορεί η εταιρεία να περιορίσει κατά πολύ το περιθώριο λάθους, αλλά και να υποστηρίξει πρόσθετα πληροφοριακά συστήματα, όπως είναι αυτό του billing, υπολογισμό όγκου παραγγελίας, pick by light, voice picking κ.α. Με τον τρόπο αυτό, η διαχείριση των παραγγελιών και η εκτέλεσή τους από την αποθήκη βασίζεται στην καλή λειτουργία όλων των παραπάνω.

Τα συστήματα WMS έχουν εξελιχθεί ώστε να συνδέουν όλες τις απαραίτητες ενέργειες σε μια αλληλουχία και να καλύπτεται η βασική ανάγκη ενός κέντρου διανομής, ο **έλεγχος** της αποθήκευσης και διακίνησης των αποθεμάτων εντός της εγκατάστασης και να εκτελεί τις απαραίτητες διεργασίες για να **ενημερωθεί** το πληροφοριακό σύστημα για αυτές τις ενέργειες. Επιπλέον, το σύστημα διαχείρισης είναι επιφορτισμένο με την επικοινωνία των ασύρματων φορητών τερματικών ανάγνωσης γραμμωτού κώδικα, τα οποία χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους για την σωστή αναγνώριση των αποθεμάτων αλλά και τον έλεγχο της σωστής εκτέλεσης των παραγγελιών. Οι τεχνολογίες με τις οποίες μπορεί ένα WMS να συνδεθεί ώστε να είναι δυνατή η εισαγωγή και εξαγωγή πληροφοριών είναι πολλές, όπως συστήματα φωνητικών εντολών, RFIDs (Radio Frequency Identification) ή συστήματα καθοδήγησης μέσω φωτεινών σημάτων.

Η δυνατότητα ευελιξίας ενός τέτοιου συστήματος είναι πολύ σημαντική για μια αποθήκη, καθώς οι διαφοροποιήσεις στις απαιτήσεις λειτουργίας μιας αποθήκης μπορεί να είναι μεγάλες. Επίσης, η δομή του πληροφοριακού συστήματος πρέπει να είναι τέτοια ώστε να είναι εύκολη η αναβάθμισή του για κάλυψη μελλοντικών αλλαγών στον τρόπο λειτουργίας. Στην πρόσφατη ιστορία των logistics τα πληροφοριακά συστήματα έχουν εξελιχθεί και διαμορφωθεί να καλύπτουν ολοένα και περισσότερες ανάγκες της εφοδιαστικής αλυσίδας, πέρα από τον αρχικό τους σκοπό, τη διαχείριση των αποθεμάτων. Έτσι, κατά το σχεδιασμό τους πρέπει να λαμβάνεται υπόψη αυτός ο παράγοντας, ώστε να μην είναι αναγκαία η απεγκατάσταση και η αγορά νέου εξοπλισμού σε κάθε αναβάθμιση των λειτουργιών που απαιτεί η αλυσίδα.

Οι κύριοι σκοποί ενός συστήματος WMS είναι:

- Ο περιορισμός των λαθών στην εκτέλεση παραγγελιών μέσω της ακρίβειας στην πληροφόρηση για τα επίπεδα του πραγματικού αποθέματος στην αποθήκη
- Η αποστολή και η παραλαβή κρίσιμων πληροφοριών για τους πελάτες και την αποθήκη σε ηλεκτρονική μορφή εντός και εκτός των ορίων της αποθήκης
- Η μεγιστοποίηση της εργατικής αποδοτικότητας του προσωπικού μέσω της διαχείρισης και ιεράρχησης των εργασιών
- Η μεγιστοποίηση χρήσης του διαθέσιμου χώρου της αποθήκης μέσω της αυτοματοποιημένης επιλογής του χώρου αποθήκευσης.
- Η ελαχιστοποίηση των απαιτούμενων αποθεμάτων και των χειριστικών απαιτήσεων μέσω της καλής ενημέρωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

(Κικέρη, 2012)

Ένα σχηματικό παράδειγμα των δραστηριοτήτων που μπορεί ένα σύστημα WMS να υποστηρίξει δίνεται παρακάτω:

Εικόνα 6: Το σύστημα WMS



Πηγή: <http://anglerz.com/stock-web-based-warehouse-management-system-wms-has-been.html>

Τέλος, αναφέρονται παρακάτω συνοπτικά οι **βασικές διαδικασίες του συστήματος WMS**:

- Προετοιμασία παραγγελιών, εισαγωγή στο σύστημα και χρονικός προγραμματισμός (Order preparation, entry and scheduling)

Περιλαμβάνει την εισαγωγή της παραγγελίας μέσω της ανταλλαγής ηλεκτρονικών αρχείων, τον έλεγχο για την ορθότητα, την επιλογή της συσκευασίας και τη δρομολόγηση των απαιτούμενων εργασιών.

- Inbound appointment scheduling

Επιτρέπει την εισαγωγή δεδομένων των εισερχομένων παραλαβών, σχετικά με τον προμηθευτή, τον μεταφορέα, το χρόνο και τον τόπο παραλαβής αλλά και των αναμενομένων προϊόντων.

- Προ-παραλαβή (Pre-receiving)

Επιτρέπει τον προγραμματισμό των παραλαβών προϋπολογίζοντας τον χρόνο παραλαβής και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του αποθέματος, του μεταφορέα κ.α.

- Παραλαβή (Receiving)

Πραγματοποιείται η φυσική παραλαβή από το μεταφορέα, ενημερώνονται τα αποθέματα της αποθήκης και τακτοποιούνται τα συνοδευτικά έγγραφα.

- Αποθήκευση (Storage)

Γίνεται αυτόματη επιλογή του χώρου που θα αποθηκευθούν τα αποθέματα και γίνεται η ανάθεση των εργασιών που απαιτούνται στο προσωπικό με τις κατάλληλες ικανότητες.

- Cross-docking

Σε περιπτώσεις που είναι εφικτό, παρακάμπτεται η διαδικασία της αποθήκευσης και συλλογής, ώστε να καλύψουν τα προϊόντα που μόλις παρελήφθησαν τις ανάγκες μιας ή περισσότερων παραγγελιών.

- Επιθεώρηση (Inspection)

Τα προϊόντα που παραλαμβάνονται επιθεωρούνται ποιοτικά για ζημιές ή διαφορές συγκριτικά με τα συνοδευτικά έγγραφα.

- Χρονικός προγραμματισμός (Wave planning)

Διαδικασία κατά την οποία γίνεται ιεράρχηση των εργασιών που πρέπει να εκτελεστούν από την αποθήκη, ώστε να ολοκληρωθεί η συλλογή και φόρτωση των παραγγελιών.

- Συλλογή (Picking)

Συλλογή των προϊόντων από την αποθήκη για την κάλυψη των απαιτήσεων της παραγγελίας.

- Κυκλικές απογραφές (Cycle counting)

Συνεχείς, προγραμματισμένες απογραφές μερών του αποθέματος για την διαπίστωση των επιπέδων του αποθέματος.

- Διόρθωση αποθεμάτων (Inventory adjustment)

Διόρθωση των αρχείων του επιπέδου των αποθεμάτων βάσει των κυκλικών απογραφών Inventory re-warehousing - Ανατροφοδοσία αποθέματος ή μετακίνηση του αποθέματος ή διόρθωση των συσκευασιών.

- Ομαδοποίηση (Manifesting)

Ομαδοποίηση αποστολών που αφορούν σε ένα μεταφορέα.

- Αναφορά αποδόσεων (Performance reporting)

Δημιουργία αναφορών που δείχνουν την απόδοση της αποθήκης κατά τη λειτουργία της όπως η αποδοτικότητα στη χρήση του χώρου, ικανοποίηση των παραγγελιών, επίπεδο λαθών και ζημιών κλπ.

- Workload management and labor planning

Διαχείριση του εργατικού δυναμικού και των μέσων διαχείρισης του αποθέματος. (Κυριακίδης, 2009)

Εκτός από το σύστημα WMS υπάρχουν και άλλα βοηθητικά συστήματα. Εξάλλου, η επιτυχία των WMS βασίζεται συχνά στην ποιότητα (π.χ. ακρίβεια, εγκυρότητα) των δεδομένων που παρέχονται από άλλα συστήματα εκτέλεσης της εφοδιαστικής αλυσίδας όπως ERPs (Enterprise Resource Planning), EDIs (Electronic Data Interface), TMS (Transport Management System), Bar Coding, RFID και Voice-Directed συστήματα. Κατά συνέπεια, δεν είναι ασυνήθιστο τα WMS να έχουν ενωθεί με τα ERP, EDI και TMS. Για παράδειγμα, εσφαλμένα δεδομένα που εισήχθησαν από το ERP μπορεί να επιτρέψουν σε μια περιττή παραγγελία να εκτελεστεί από την αποθήκη με αποτέλεσμα χάσιμο πολύτιμων εργασιών.

Παρακάτω, γίνεται συνοπτική παρουσίαση των προαναφερθέντων συστημάτων:

- ERP (Enterprise Resource Planning)

Είναι το Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Είναι προαπαιτούμενο, τόσο για την κάθε εμπορική επιχείρηση, όσο και για τη λειτουργία της 3PL. Ουσιαστικά, ενσωματώνουν εσωτερικές και εξωτερικές πληροφορίες διαχείρισης σε έναν ολόκληρο οργανισμό συνδυάζοντας χρηματοδότηση/λογιστική, κατασκευή, πωλήσεις και υπηρεσίες, διαχείριση πελατειακών σχέσεων κτλ. Τα συστήματα ERP αυτοματοποιούν αυτές τις δραστηριότητες με μια ολοκληρωμένη εφαρμογή λογισμικού. Ο σκοπός τους είναι να διευκολύνουν τη ροή των πληροφοριών μεταξύ όλων των επιχειρησιακών λειτουργιών μέσα στα όρια της οργάνωσης και να καταφέρουν τις συνδέσεις προς τα έξω με τα ενδιαφερόμενα μέρη. Τα συστήματα ERP μπορούν να εκτελεστούν σε μια ποικιλία υλικού και διαμορφώσεις δικτύου που απασχολούν συνήθως μια βάση δεδομένων ως αποθήκη για πληροφορίες. (Βικιπαιδεία, 2011)

- EDI (Electronic Data Interchange)

Η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI) αφορά την από Η/Υ προς Η/Υ ανταλλαγή εμπορικών και διοικητικών πληροφοριών/παραστατικών μέσω μιας τυποποιημένης μορφής δεδομένων και με την ελάχιστη δυνατή ανθρώπινη παρέμβαση. Τα τυποποιημένα EDI μηνύματα είναι βασισμένα σε κοινά επιχειρησιακά έγγραφα όπως τιμολόγια, παραγγελίες αγοράς, φορτωτικές και πιστωτικά και τα οποία διακινούνται από Η/Υ σε Η/Υ μέσω τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση ή μετάφραση. (Σάββας & Σιώκη, 2013)

- TMS (Transport Management System)

Είναι ένα υποσύνολο της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας σχετικά με τις εργασίες μεταφοράς και μπορεί να είναι μέρος ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων. Η Μονάδα Σχεδιασμού TMS προσφέρει στον χρήστη διάφορες προτεινόμενες λύσεις δρομολόγησης. Οι λύσεις αυτές αξιολογούνται από το χρήστη και το σύστημα παροχής υπηρεσιών μεταφορών επιλέγει τον καλύτερο πάροχο μεταφοράς και με το μικρότερο κόστος. Αφού επιλεγεί ο πάροχος που θα πραγματοποιήσει τη μεταφορά, το σύστημα βελτιστοποιεί τη μεταφορά για τον συγκεκριμένο μεταφορέα – πάροχο που επιλέχθηκε. (Wikipedia, 2011)

- 3PL Warehouse Mobile Barcode Scanning

Το σύστημα αυτό έχει σχεδιαστεί προκειμένου να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να αυξήσουν την παραγωγικότητα των εργαζομένων τους, να βελτιώσει την ακρίβεια συλλογής δεδομένων και να παρέχει στους πελάτες τις τελευταίες πληροφορίες των προϊόντων τους σε πραγματικό χρόνο. Η λειτουργία αυτή μπορεί να εφαρμοστεί σχεδόν αμέσως, χωρίς να απαιτούνται επιπλέον servers ή μονάδες λογισμικού. Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι υποστηρίζει όλες τις βασικές λειτουργίες αποθήκης και επιπλέον έχει τη δυνατότητα για κάθε προϊόν να παρέχει πληροφορίες για τον αριθμό παρτίδας, το σειριακό αριθμό, την ημερομηνία λήξης και το ID της παλέτας. (3pl-central.com, 2014)

- RFID (Radio Frequency Identification)

Η απόδοση του όρου στα ελληνικά ορίζεται ως «ταυτοποίηση μέσω ραδιοσυχνοτήτων». Είναι συστήματα ηλεκτρονικής ταυτοποίησης που δίνουν τη δυνατότητα να μεταφέρονται περισσότερες χρήσιμες πληροφορίες από αυτές που περιέχει το barcode. Η λειτουργία των συστημάτων RFID είναι απλή και βασίζεται στη δυναμική και

αμφίδρομη επικοινωνία των ετικετών και των αναγνώστων. Όταν οι ετικέτες RFID βρεθούν στην εμβέλεια της κεραίας του αναγνώστη, η μονάδα ελέγχου επικοινωνεί με ραδιοκύματα με την κεραία των ετικετών RFID. Οι ετικέτες RFID ενεργοποιούνται με τη σειρά τους και επιστρέφουν τα αναζητούμενα δεδομένα στους αναγνώστες. Στη συνέχεια παρεμβαίνει ένα ενδιάμεσο λογισμικό, το οποίο κατανοεί τις πληροφορίες, οι οποίες αποστέλλονται από τη μονάδα ελέγχου του αναγνώστη. Ο αναγνώστης τις μεταφέρει στο εκάστοτε πληροφοριακό σύστημα.

Οι ετικέτες RFID κατηγοριοποιούνται σε τρεις τύπους ανάλογα με τον τρόπο επικοινωνίας μεταξύ των ετικετών και των αναγνώστων, στις ενεργές ετικέτες, στις παθητικές ετικέτες και στις ημι-παθητικές ετικέτες. Ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα στις ετικέτες RFID μπορεί να περιέχει μνήμη μόνο για ανάγνωση (read only memory - ROM), επανεγγράψιμη μνήμη (Read - Write), μνήμη μιας εγγραφής και πολλών αναγνώσεων (Write Once and Read Many memory - WORM). Στο ολοκληρωμένο κύκλωμα με μνήμη ROM, η αναγνώριση της ταυτότητας κωδικοποιείται κατά τη διάρκεια της παραγωγής της και δεν επανεγγράφεται. Συμβάλλει στην αποθήκευση των δεδομένων ασφαλείας, με ένα μοναδικό σειριακό αριθμό. Αντίθετα, τα ολοκληρωμένα κυκλώματα με επανεγγράψιμη μνήμη χρησιμοποιούνται για να αποθηκεύουν δεδομένα - πληροφορίες, όταν η ετικέτα βρίσκεται στην ακτίνα του αναγνώστη και παρουσιάζουν μεγαλύτερη ευελιξία, καθώς έχουν τη δυνατότητα τροποποίησης και προσθήκης πληροφοριών. Τέλος, τα ολοκληρωμένα κυκλώματα με μνήμη "WORM" προγραμματίζονται από τον οργανισμό που τα χρησιμοποιεί, χωρίς όμως να έχουν τη δυνατότητα της επανεγγραφής.

Τα δεδομένα που αποθηκεύονται στις ετικέτες αποτελούνται από ένα μοναδικό αναγνωριστικό και μπορούν, επίσης, να περιλαμβάνουν ένα λειτουργικό σύστημα, μία αποθήκη δεδομένων (πηγική ή όχι) και έναν ηλεκτρονικό κώδικα προϊόντων (Electronic Product Code - EPC) Το μέγεθος των δεδομένων, που μια ετικέτα RFID έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύσει, καθορίζεται από τον εκάστοτε προμηθευτή αλλά και την ίδια την εφαρμογή, με ανώτερο όριο αποθήκευσης τα 2KB. Χωρητικότητα αρκετή για να αποθηκευτούν τα απαραίτητα δεδομένα του κάθε αντικειμένου. Μια άλλη σημαντική κατηγοριοποίηση που μπορούμε να διακρίνουμε στις ετικέτες RFID σχετίζεται με την κατασκευή και την εφαρμογή τους. (Βικιπαιδεία, 2013)

- Voice-directed warehousing

Το σύστημα αυτό αναφέρεται σε ένα λογισμικό αναγνώρισης της φωνητικής ομιλίας και χρησιμοποιείται σε αποθήκες και κέντρα διανομής. Άρχισε να χρησιμοποιείται από τα τέλη της δεκαετίας του 1990, και η χρήση του αναμένεται να αυξηθεί ραγδαία τα επόμενα πέντε χρόνια λόγω της προόδου της τεχνολογίας και τη μείωση του κόστους του λογισμικού που απαιτείται να έχει ένας φορητός υπολογιστής προκειμένου να μπορεί να κάνει φωνητική αναγνώριση. (Wikipedia, 2012)

Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι με τη χρήση των παραπάνω, μπορεί ο κάθε εντολέας να έχει άμεση και έγκυρη πληροφόρηση όποτε το επιθυμεί. Μέσω ενός κωδικού, που δίνεται στην κάθε συνεργαζόμενη επιχείρηση, μπορεί ο υπεύθυνος του εσωτερικού τμήματος logistics της επιχείρησης να αντλεί στοιχεία, αλλά και να παρακολουθεί το ύψος των αποθεμάτων, το συνολικό όγκο των αποθεμάτων της εταιρείας, τη ροή των παραγγελιών προς εκτέλεση, τις επιστροφές, τις ημερομηνίες λήξης κλπ.

3.7 Συνεργασία εταιρειών 3PL με ΤΡΑΙΝΟΣΕ για μεταφορά εμπορευμάτων με τρένο

Ο εκσυγχρονισμός και η ανάπτυξη του σιδηροδρομικού δικτύου, αναμφισβήτητα, θα οδηγήσει στην ανάπτυξη του κλάδου των logistics στην Ελλάδα. Η αγορά των Third Party Logistics (3PL), εταιρείες που παρέχουν σε τρίτους αποκλειστικά υπηρεσίες logistics, έχει υποστεί πτώση 13% το 2013, σε σχέση με το προηγούμενο έτος, καθώς το μέγεθος της εγχώριας αγοράς «έκλεισε» στα 330 εκατ. ευρώ έναντι 375 εκατ. ευρώ το 2012.

Η πτώση της αγοράς είναι φυσικό επακόλουθο της συνολικότερης μειωμένης κίνησης στην οικονομία, ενώ η διετία 2009-2010, οπότε και περιορίστηκαν οι εισαγωγές οδήγησε πολλές εταιρείες σε κλείσιμο. Πολλές εταιρείες logistics έχουν κλείσει έχοντας πληγεί από τον υπερδανεισμό, με αποτέλεσμα όσες έχουν παραμείνει να εμφανίζουν αυξητικές τάσεις αναπτύσσοντας παράλληλα νέες τεχνικές, προκειμένου να ανταποκριθούν στις ανάγκες της αγοράς.

Ο ρυθμός πτώσης της αγοράς αναμένεται να περιοριστεί κατά το ήμισυ το 2014, σύμφωνα με έρευνα της εταιρείας συμβούλων “Στόχασις”, με την προϋπόθεση όμως ότι θα βελτιωθεί το οικονομικό και επιχειρηματικό κλίμα. Σύμφωνα με την ίδια μελέτη η αποθήκευση και η διανομή αποτελούν τον βασικό πυρήνα (90%) των παρεχόμενων υπηρεσιών των 3PL, με τον κλάδο μάλιστα τροφίμων - ποτών - καπνού να καταλαμβάνει το 40% των υπηρεσιών logistics το 2012.

Ο κλάδος των 3PL χαρακτηρίζεται από έντονο ανταγωνισμό, που οφείλεται κυρίως στην προσπάθεια αύξησης του μεριδίου των επιχειρήσεων στην εγχώρια αγορά, εστιάζοντας στην τιμολογιακή πολιτική και στο εύρος των παρεχόμενων υπηρεσιών. Η ραγδαία αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων μεταξύ 2000 και 2010 και η δυσκολία εξόδου από τον κλάδο λόγω αυξημένων επενδύσεων φαίνεται να έχουν εντείνει ακόμη περισσότερο τον ανταγωνισμό. Είναι χαρακτηριστικό ότι, σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη, το μερίδιο των 10 μεγαλύτερων εταιρειών του κλάδου κάλυπτε το 50% της αξίας της αγοράς, το 2012.

Όμως, ο κλάδος των 3PL μπορεί να αναπτυχθεί μόνο με την προϋπόθεση ότι θα εκσυγχρονιστεί το σιδηροδρομικό και το θαλάσσιο δίκτυο. Το σιδηροδρομικό δίκτυο όπως και τα κεντρικά λιμάνια της χώρας χρειάζονται επενδύσεις και βελτιωτικές κινήσεις. Η χρήση του τρένου για την μεταφορά των εμπορευμάτων είναι επιτακτική, ωστόσο χρειάζονται χώροι αποθήκευσης και μεταφόρτωσης τουλάχιστον στους κεντρικούς σιδηροδρομικούς σταθμούς της χώρας όπως είναι η Αθήνα, η Λάρισα και η Θεσσαλονίκη, σε πρώτη φάση. Εάν το σημείο μεταφόρτωσης βρίσκεται σε απόσταση από 5χλμ και άνω από τον σταθμό του τρένου, δεν συμφέρει η σιδηροδρομική μεταφορά των προϊόντων.

Το κόστος της χρήσης του τρένου, έναντι της οδικής μεταφοράς είναι σημαντικά μειωμένο, ωστόσο εκπρόσωποι των εταιρειών διαμεταφοράς υποστηρίζουν ότι με την υπάρχουσα κατάσταση δεν συμφέρει. Όσο δεν υπάρχουν αποθηκευτικοί χώροι και σταθμοί μεταφόρτωσης στους κεντρικούς σιδηροδρομικούς σταθμούς, η χρήση του οδικού δικτύου και των φορτηγών οχημάτων που θα συμπληρώσουν την αλυσίδα της διακίνησης των προϊόντων αυξάνει το κόστος σε τέτοιο βαθμό, που εξανεμίζεται το όφελος της χρήσης τρένου. Παράλληλα, υπάρχουν τεχνικά προβλήματα, όπως για παράδειγμα ότι το μέγεθος ορισμένων σηράγγων είναι τέτοιο που δεν χωράει τα containers με τα προϊόντα.

Αποτέλεσμα είναι να πρέπει οι εταιρείες να φορτώνουν τα προϊόντα απευθείας σε εμπορευματικά βαγόνια, χωρίς να έχουν τη δυνατότητα να φορτώνουν τα containers τους πάνω στους συρμούς. Είναι απαραίτητο να βελτιωθούν οι σιδηροδρομικές υποδομές, ώστε να μην σημειώνονται καθυστερήσεις στα εμπορευματικά δρομολόγια, να δημιουργηθούν οι υποδομές σε σιδηροδρομικούς σταθμούς και λιμάνια, ώστε να μπορούν να αξιοποιούνται όλα τα διαθέσιμα μέσα, ενώ ταυτόχρονα θα δημιουργούνται και νέες θέσεις εργασίας.

Επιπρόσθετα, ο **καθορισμός ενός ξεκάθαραυ θεσμικού πλαισίου** σε συνδυασμό με τον εκσυγχρονισμό των υποδομών, δηλαδή των λιμανιών, των σιδηροδρομικών δικτύων και των χώρων μεταφόρτωσης είναι βασικές προϋποθέσεις ώστε η χώρα, να μπορέσει, αξιοποιώντας τη θέση της να αναδειχθεί στο σημαντικότερο κέντρο logistics στη Νοτιο-Ανατολική Ευρώπη και ταυτόχρονα να ενισχυθεί η εφοδιαστική της αλυσίδα. Σίγουρα, πρέπει να απλοποιηθεί το νομοθετικό πλαίσιο ίδρυσης και λειτουργίας των εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο. Ωστόσο καθίσταται προφανές ότι όσο δεν υπάρχουν χρήματα για επενδύσεις σε επίπεδο υποδομών, τα αποτελέσματα δεν θα είναι εντυπωσιακά.

Είναι γεγονός ότι υπάρχουν ακόμη προβλήματα στην εφοδιαστική αλυσίδα της Ελλάδας. Σύμφωνα με σχετική έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας, η αποτελεσματικότητα και η ανταγωνιστικότητα του δικτύου των Ελληνικών Logistics είναι χαμηλότερη από τις γειτονικές της χώρες, καταλαμβάνοντας την 71^η θέση όταν η Τουρκία είναι στη 29^η και η Ρουμανία στη 50^η. Τα σημαντικότερα **προβλήματα**, που διαπιστώνει η Παγκόσμια Τράπεζα στην ελληνική εφοδιαστική αλυσίδα, είναι η **πολυνομία** που έχει δημιουργήσει πολλές γκρίζες ζώνες οι οποίες επιδέχονται διαφορετικής ερμηνείας μεταξύ των υπηρεσιών και των δημόσιων λειτουργιών, **ο χαμηλός βαθμός outsourcing**, αφού σύμφωνα με την έκθεση μόλις το 18% των μεταφερόμενων τόνων το 2012 μεταφέρθηκε με Δημόσιας Χρήσης φορτηγά όταν ο μέσος όρος στην Ευρώπη αγγίζει το 80%, **ο κατακερματισμός των εταιρειών Logistics** αλλά και η **έλλειψη στρατηγικού χωροταξικού σχεδιασμού**. (Αυγερινού, 2014)

4. Παρουσίαση της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ

Εικόνα 7: ΤΡΑΙΝΟΣΕ



4.1 Προφίλ της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ

Η ανώνυμη εταιρεία **ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε.** ιδρύθηκε 19.12.2005 και αποτέλεσε κατά τη σύστασή της θυγατρική εταιρεία της ΟΣΕ Α.Ε. σε ποσοστό 100%. Από την 1.1.2007, και μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας απόσχισης κλάδου και εισφοράς του από τη μητρική εταιρεία ΟΣΕ Α.Ε., η ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε. ανέλαβε τη λειτουργία και εκμετάλλευση όλων των μεταφορών (επιβατικών, εμπορευματικών κ.λ.π.). Έκτοτε λειτουργεί ως πλήρως ανεξάρτητη εταιρεία με ξεχωριστή διοίκηση και οργάνωση, σύμφωνα και με τις επιταγές της Κοινοτικής νομοθεσίας. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε. αποτελεί τη **μοναδική εταιρεία παροχής σιδηροδρομικών μεταφορών στην Ελλάδα** και πραγματοποιεί προαστιακά, περιφερειακά και υπεραστικά δρομολόγια. Ιδρύθηκε με σκοπό την παροχή υπηρεσιών **μεταφοράς επιβατών και εμπορευμάτων**. Σήμερα, η εταιρεία λειτουργεί ως ανεξάρτητη από τον Όμιλο ΟΣΕ εταιρεία του ελληνικού δημοσίου. Η πλειονότητα των δρομολογίων γίνεται στο τμήμα Πειραιάς - Θεσσαλονίκη και τους κλάδους του.

Η έδρα της ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε. είναι στην Αθήνα, αλλά η εταιρεία διατηρεί γραφεία και παροχές σε όλη τη γεωγραφική επικράτεια πλησίον του δικτύου της. Τον Ιούλιο του 2007 ολοκληρώθηκε η διαδικασία συγχώνευσης με απορρόφηση από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε. της εταιρείας ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ Α.Ε. που διαχειριζόταν τον Προαστιακό Σιδηρόδρομο της Αθήνας, προσθέτοντας στο αντικείμενό της και τη διαχείριση και λειτουργία των προαστιακών γραμμών. Το Δεκέμβριο του 2008 η ΟΣΕ Α.Ε. μεταβίβασε το σύνολο των μετοχών που κατείχε επί του μετοχικού κεφαλαίου της ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε. στο Ελληνικό Δημόσιο, το οποίο

κατείχε από την 31.12.2008 το σύνολο των μετοχών (100%) της εταιρείας. Τον Απρίλιο του 2013 μεταβιβάστηκε και περιήλθε κατά πλήρη κυριότητα στο Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας Του Δημοσίου (ΤΑΙΠΕΔ), το σύνολο των μετοχών της ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε., κυριότητας του Ελληνικού Δημοσίου και έκτοτε το ΤΑΙΠΕΔ είναι ο μοναδικός μέτοχος της εταιρείας.

Η εταιρεία διοικείται από επταμελές διοικητικό συμβούλιο, ενώ έχει οργανωθεί σε τρεις Γενικές Διευθύνσεις, την Γενική Διεύθυνση Διοικητικών Υπηρεσιών και Οικονομικής Διαχείρισης, τη Γενική Διεύθυνση Σιδηροδρομικού Έργου και τη Γενική Διεύθυνση Σχεδιασμού, Εμπορίας και Ανάπτυξης. Η εταιρεία είναι **μέλος** στη **Διεθνή Ένωση Σιδηροδρόμων (UIC)**, στην **Κοινότητα των Ευρωπαϊκών Σιδηροδρόμων (CER)**, στη **Διεθνή Επιτροπή για τις Σιδηροδρομικές Μεταφορές (CIT)** και τον **Οργανισμό Forum Train Europe**, ενώ συνεχίζει δυναμικά την προσπάθειά της για διεθνή δικτύωση, κατανοώντας ότι με τη συμμετοχή της στους διεθνείς οργανισμούς μπορεί να αντλήσει πολύτιμη και εξειδικευμένη τεχνογνωσία.

Έτσι, οι κυριότεροι σκοποί της εταιρείας είναι πλέον:

1. Η ανάπτυξη, οργάνωση και εκμετάλλευση αστικών, προαστιακών, περιφερειακών, υπεραστικών και διεθνών επιβατικών και εμπορευματικών σιδηροδρομικών μεταφορών. καθώς και μεταφορών πάσης φύσεως με συστήματα σταθερής τροχιάς.
2. Η ανάπτυξη, οργάνωση και εκμετάλλευση συνδυασμένων μεταφορών (με άνω του ενός μέσου μεταφοράς, δηλαδή).
3. Η ανάπτυξη, οργάνωση και εκμετάλλευση αστικών, προαστιακών περιφερειακών, υπεραστικών και διεθνών λεωφορειακών επιβατικών και εμπορευματικών μεταφορών, στην αλλοδαπή ή την ημεδαπή.
4. Η **παροχή πάσης φύσεως υπηρεσιών διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας** (logistics), καθώς και κάθε δραστηριότητα σχετιζόμενη με διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας.
5. Η οργάνωση, εκμετάλλευση και παροχή υπηρεσιών κατάκλισης και εστίασης επιβατών.
6. Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών και η εκπόνηση μελετών σχετικών με δραστηριότητες που συνάδουν με τους σκοπούς της εταιρείας.
7. Έχοντας ως αποστολή της τη βιώσιμη ανάπτυξη, μια αποστολή που μοιράζονται οι 750 εργαζόμενοί της, η ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε. στοχεύει να παρέχει στους πελάτες της:
 - Αξιόπιστη μετακίνηση
 - Καθαρά και άνετα τρένα
 - Έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωση
 - Έμπειρο και φιλικό ανθρώπινο δυναμικό
 - Με σεβασμό στον πολίτη, συνεχή ενημέρωση, με ιδιαίτερη έμφαση στη διευκόλυνση των ατόμων με κινητικά προβλήματα, με σύγχρονες υποδομές και υψηλών προδιαγραφών τεχνολογίας αμαξοστοιχίες, η ΤΡΑΙΝΟΣΕ διασφαλίζει την ποιότητα των ταξιδιών και εγγυάται ασφαλείς, γρήγορες και με ακρίβεια διαδρομές.

Τα τρένα της ΤΡΑΙΝΟΣΕ καθημερινά εξυπηρετούν χιλιάδες πολίτες που επιθυμούν να ταξιδέψουν σε όλη την ελληνική επικράτεια καθώς και μέσα στα αστικά κέντρα. Η τιμολογιακή πολιτική της εταιρείας μας προσαρμόζεται με γνώμονα το όφελος της κοινωνίας και παρέχει προσφορές και ειδικές εκπτώσεις κάτω υπό προϋποθέσεις και σε συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες – όπως π.χ. τα παιδιά, τους νέους, τα άτομα τρίτης

ηλικίας, τα άτομα ειδικών σωματικών δεξιοτήτων, τους τακτικούς επιβάτες και γενικότερα τους λάτρεις αυτού του μέσου. Το προφίλ της ΤΡΑΙΝΟΣΕ συνδέεται άρρηκτα με τον επαγγελματισμό των υπαλλήλων της και το εξειδικευμένο προσωπικό της, εκπαιδευμένο να προωθεί και να ενδυναμώνει τις παροχές μας προς όλους εσάς. Για την ΤΡΑΙΝΟΣΕ βασική προτεραιότητα είναι η άψογη σχέση της με το επιβατικό κοινό και η θωράκισή της με αξίες, όπως ο σεβασμός, η αμοιβαία εμπιστοσύνη και η αξιοπιστία. Παράλληλα, αντιλαμβανόμενη το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει στις τοπικές κοινωνίες που εξυπηρετεί, η εταιρεία έχει ως στόχο να αποτελεί έναν υπεύθυνο εταιρικό γείτονα σε όλες τις περιφέρειες στις οποίες δραστηριοποιείται. (trainose.gr, 2014)

4.2 Ανθρώπινο δυναμικό

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε. αποτελείται από **8μελές Διοικητικό Συμβούλιο** και από **750 εργαζομένους**.

Τα μέλη του Διοικητικού συμβουλίου αυτή τη στιγμή είναι τα ακόλουθα:

Πρόεδρος Δ.Σ. & Διευθύνων Σύμβουλος: **Ζηλιασκόπουλος Αθανάσιος**

Εκτελεστικό Μέλος Δ.Σ.: Τσαμπαρλής Νικόλαος

Μη εκτελεστικά Μέλη Δ.Σ.: Ανδριανάκης Μύρων
Παπαγεωργαντάς Γεώργιος
Παπακυρίτσης Κωνσταντίνος
Παπανικολάου Νικόλαος

Εκπρόσωπος Εργαζομένων.: Ζαβογιάννης Βασίλειος

Κινητήριος μοχλός στην προσπάθεια που καταβάλλει η ΤΡΑΙΝΟΣΕ για συνεχή βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχει στο κοινό είναι το πολύτιμο ανθρώπινο δυναμικό της. Η εταιρεία επενδύει στις αμοιβαία επωφελείς σχέσεις με το προσωπικό της, προάγει την ομαλή συνεργασία και παρέχει ένα καλό εργασιακό περιβάλλον. Το άρτια καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό της εταιρείας είναι προσανατολισμένο στην εξυπηρέτηση του πελάτη, ιδιώτη ή εταιρικού. (trainose.gr, 2014)

4.3 Έρευνα και Ανάπτυξη

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε. δίνει έμφαση στις δραστηριότητες έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την παροχή καινοτόμων υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας προς τους πελάτες της και το ευρύ κοινό. Στην κατεύθυνση αυτή, η αξιοποίηση Ευρωπαϊκών Συγχρηματοδοτούμενων Έργων αποτελεί σημαντική προτεραιότητα.

Τα συγχρηματοδοτούμενα έργα, πολυετούς διάρκειας, καταδεικνύουν τη σημασία και αξία της ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε. όπως αυτή αποτιμάται από αρχές, φορείς και εταίρους σε

Ευρωπαϊκό επίπεδο. Η υλοποίησή τους ενισχύει τις δεξιότητες του προσωπικού της εταιρείας μέσω της ανταλλαγής τεχνογνωσίας με άλλους σιδηροδρομικούς φορείς, βελτιώνει το δίκτυο συνεργασιών της και την ανταγωνιστικότητά της ενώ παράλληλα υποστηρίζει την εθνική πολιτική στο χώρο των σιδηροδρομικών και συνδυασμένων μεταφορών.

Τα συγχρηματοδοτούμενα έργα που έχει αναλάβει η ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο έτος 2014, είναι τα ακόλουθα: (trainose.gr, 2014)

Πίνακας 11: Συγχρηματοδοτούμενα έργα ΤΡΑΙΝΟΣΕ

1. <u>ACROSSEE</u>	
Accessibility improved at border CROSSings for the integration of South East Europe	
2. <u>FUTUREMED</u>	
Freight and passengers supporting info mobility systems for a sustainable improvement of the competitiveness of port-hinterland systems of the MED area	
3. <u>RAIL4SEE</u>	
Rail Hub Cities for South East Europe	
4. <u>GIFT</u>	
Green Intermodal Freight Transport	
5. <u>NEAR2</u>	
Network of European – Asian Rail Research capacities	
6. <u>EASY TRIP</u>	
EASYTRIP: GR-BG E-MOBILITY SOLUTIONS	
7. <u>REDUCTION</u>	
Reducing Environmental Footprint based on Multi-Modal Fleet management System for Eco-Routing	

4.4 Εγκαταστάσεις της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ

1. Υπεραστικό Σιδηροδρομικό Δίκτυο

Με την καθημερινή κυκλοφορία 10 ζευγών αμαξοστοιχιών, με σύγχρονο τροχαίο υλικό και αναβαθμισμένες για τον επιβάτη υπηρεσίες, η ΤΡΑΙΝΟΣΕ συνδέει τους περισσότερους νομούς της χώρας φθάνοντας από την Πάτρα μέχρι την Αλεξανδρούπολη και τα Δίκαια και μέχρι τη Φλώρινα στη Δυτική Μακεδονία. Συνδέσεις επίσης εξασφαλίζονται για προορισμούς της κεντρικής Ελλάδας με μετεπιβίβαση των επιβατών σε κεντρικούς κόμβους του δικτύου.

Με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ, η Αθήνα και η Θεσσαλονίκη συνδέονται με τις πρωτεύουσες των περισσότερων νομών της χώρας καθώς επίσης και με την Ελληνική περιφέρεια, εξυπηρετώντας καθημερινά χιλιάδες επιβάτες. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ συμβάλει καθοριστικά στην περιφερειακή ανάπτυξη της χώρας προσφέροντας επιβατικές μετακινήσεις με ασφάλεια, οικονομία και φιλικότητα προς το περιβάλλον.

2. Προαστιακός Σιδηρόδρομος

Συνδέοντας αστικά κέντρα με προάστια, με τακτικά δρομολόγια και ανταγωνιστικές τιμές, οι προαστιακές γραμμές της ΤΡΑΙΝΟΣΕ εξυπηρετούν πλήθος επιβατών, ενώ συμβάλουν στην αποκέντρωση και την αποσυμφόρηση της κυκλοφορίας.

Σήμερα η ΤΡΑΙΝΟΣΕ λειτουργεί τις προαστιακές γραμμές:

- ✓ Προαστιακές Γραμμές Αθηνas
 - Αεροδρόμιο – Κιάτο
 - Πειραιάς – Χαλκίδα
- ✓ Προαστιακές Γραμμές Θεσσαλονίκης
 - Θεσσαλονίκη – Λάρισα
 - Θεσσαλονίκη – Έδεσσα
- ✓ Προαστιακός Πάτρας
 - Άγιος Ανδρέας - Άγιος Βασίλειος

Οι Προαστιακές Γραμμές Αθήνας συνδέουν σιδηροδρομικά την Αττική αλλά και την ευρύτερη περιοχή συμπεριλαμβανομένων σημαντικών πόλεων, με το κέντρο της πρωτεύουσας και το λιμάνι του Πειραιά δίνοντας τη δυνατότητα σε χιλιάδες πολίτες καθημερινά για οικονομική, γρήγορη και αξιόπιστη μετακίνηση από και προς τον τόπο εργασίας τους.

Παράλληλα, οι Προαστιακές Γραμμές Αθήνας προσφέρουν πρόσβαση σε σημαντικούς αρχαιολογικούς χώρους και κοντινούς τουριστικούς προορισμούς, δίνοντας την ευκαιρία στους κατοίκους της πρωτεύουσας για σύντομες αποδράσεις και εκδρομές.

Προαστιακή Γραμμή Αεροδρόμιο-Κιάτο

Η γραμμή συνδέει το Αεροδρόμιο και το Κιάτο με το κέντρο της Αθήνας και τον Πειραιά. Η έναρξη της λειτουργίας ορισμένων τμημάτων της γραμμής συνέπεσε με τη

διεξαγωγή των Ολυμπιακών Αγώνων της Αθήνας το 2004 και η πρώτη γραμμή που δόθηκε στην κυκλοφορία εξυπηρέτησε τις μετακινήσεις από και προς το Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος». Οι επιβάτες της γραμμής Κιάτο-Αεροδρόμιο (και των ενδιάμεσων σταθμών) εξυπηρετούνται από την γραμμή Αθήνα-Άνω Λιόσια-Αθήνα με μετεπιβίβαση στο Σταθμό των Άνω Λιοσίων, προκειμένου να φτάσουν στο κέντρο της πόλης ή στο λιμάνι του Πειραιά. Μέσω του ΣΚΑ, οι επιβάτες έχουν άμεση πρόσβαση στα δρομολόγια του κεντρικού Σιδηροδρομικού άξονα, αλλά και στις αμαξοστοιχίες που εξυπηρετούν την προαστιακή γραμμή της Χαλκίδας. Τέλος, μέσω του Κιάτου, με μετεπιβίβαση στα λεωφορεία της ΤΡΑΙΝΟΣΕ, οι επιβάτες έχουν πρόσβαση στην Πάτρα.

Προαστιακή Γραμμή Πειραιάς-Χαλκίδα

Η γραμμή συνδέει σιδηροδρομικά τη Χαλκίδα και την Οινόη, με πολλές ενδιάμεσες σταθμεύσεις, με την Αθήνα και τον Πειραιά. Τα δρομολόγια εκτελούνται με σύγχρονους συρμούς και υψηλή συχνότητα, ειδικά τις εργάσιμες ημέρες, προσφέροντας οικονομικές και αξιόπιστες λύσεις μετακίνησης στους επιβάτες.

Προαστιακή Γραμμή Θεσσαλονίκης – Λάρισας

Με τα σύγχρονα **ηλεκτρικά τρένα** μεταφέρεται το επιβατικό κοινό μεταξύ Θεσσαλονίκης και Λάρισας. Τα δρομολόγια εξυπηρετούν 10 ενδιάμεσες σταθμεύσεις και δίνουν πρόσβαση στα παράλια της Πιερίας συνδέοντας τα με το αστικά κέντρα της Λάρισας και της Θεσσαλονίκης. Ο συνολικός χρόνος μετακίνησης μεταξύ Θεσσαλονίκης – Λάρισας είναι μιάμιση ώρα και η δυνατότητα εξυπηρέτησης επιβατικού κοινού ανά συρμό είναι μέχρι 500 άτομα. Στο Σιδηροδρομικό Σταθμό της Λάρισας υπάρχει η δυνατότητα μετεπιβίβασης στις τοπικές αμαξοστοιχίες με προορισμό το Βόλο. Στον Βόλο δίνεται η ευκαιρία για ημερήσιες εκδρομές με το Τρενάκι του Πηλίου, ενώ παράλληλα υπάρχει και η ακτοπλοϊκή σύνδεση με τα νησιά των Σποράδων. Ορισμένα δρομολόγια της Προαστιακής Γραμμής Θεσσαλονίκης – Λάρισας φθάνουν μέχρι τον Παλαιοφάρσαλο προσφέροντας τη δυνατότητα μετεπιβίβασης με προορισμό την Καλαμπάκα και επίσκεψης από εκεί των Μοναστηριών των Μετεώρων.

Προαστιακή Γραμμή Θεσσαλονίκης – Φλώρινας

Μέσα από ένα εκσυγχρονισμένο σιδηροδρομικό δίκτυο, η προαστιακή γραμμή Θεσσαλονίκης-Έδεσσας-Φλώρινας δίνει τη δυνατότητα στους επιβάτες της ΤΡΑΙΝΟΣΕ να φθάσουν από τη Θεσσαλονίκη στην Έδεσσα σε μιάμιση ώρα και στη Φλώρινα σε δυόμιση περίπου ώρες με ασφάλεια και οικονομία, κάνοντας χρήση ειδικών προσφορών και καρτών πολλαπλών διαδρομών. Κατά τη διαδρομή, οι επιβάτες έχουν τη δυνατότητα να απολαύσουν τοπία μοναδικής ομορφιάς με κυρίαρχη εικόνα τους Καταρράκτες της Έδεσσας. Η άφιξη στη Φλώρινα μπορεί να συνδυαστεί με τοπικές εκδρομές στις Πρέσπες και στα Χιονοδρομικά Κέντρα της ευρύτερης περιοχής. Κομβικός Σταθμός στην Προαστιακή Γραμμή Θεσσαλονίκης-Έδεσσας-Φλώρινας είναι το Πλατύ στο οποίο οι επιβάτες μας από τη Δυτική Μακεδονία μπορούν να μετεπιβιβαστούν στις αμαξοστοιχίες του άξονα και να κατευθυνθούν προς τη Νότια Ελλάδα, ενώ αντίστροφα οι ταξιδιώτες από την Νότια και Κεντρική Ελλάδα μπορούν μετεπιβιβαζόμενοι στο Πλατύ να επισκεφθούν προορισμούς της Δυτικής Μακεδονίας. Ο Προαστιακός της Πάτρας λειτουργεί με καθημερινά δρομολόγια ανά μία ώρα από τις 6:23 το πρωί έως και τις 23:23 το βράδυ. Συνδέει τις δύο άκρες της πόλης, από τον Άγιο Ανδρέα έως το Ρίο και τον Άγιο Βασίλειο προσφέροντας γρήγορη και άνετη μεταφορά παρακάμπτοντας την κίνηση της πόλης. Σε συνεργασία με το Αστικό ΚΤΕΛ της Πάτρας, με ενιαίο εισιτήριο και κάρτες σε συμφέρουσες τιμές, ο Προαστιακός

προσφέρει γρήγορη και οικονομική μετακίνηση προς το Νοσοκομείο του Ρίου και το Πανεπιστήμιο Πατρών, με μετεπιβίβαση στον Καστελλόκαμπο, εξυπηρετώντας φοιτητές, εργαζόμενους και επισκέπτες στις καθημερινές τους μετακινήσεις.

3. Διεθνή δρομολόγια

Η σιδηροδρομική σύνδεση της χώρας μας με την υπόλοιπη Ευρώπη έχει μια πολύχρονη ιστορία, και μετά από μια σύντομη διακοπή, από τον Μάιο του 2014 είναι και πάλι γεγονός. Τα δρομολόγια των ιστορικών αμαξοστοιχιών Acropolis, HellasExpress και Attica που έφθαναν στη δεκαετία του '90 μέχρι το Μόναχο, αντικαταστάθηκαν σήμερα με μικρότερα, πιο ευέλικτα **με προορισμούς τη Σόφια, τα Σκόπια και το Βελιγράδι** ενώ εξασφαλίζονται και ανταποκρίσεις και προς τις υπόλοιπες μεγάλες ευρωπαϊκές πόλεις. Έτσι η ΤΡΑΙΝΟΣΕ μπήκε και πάλι «σε διεθνή τροχιά» με προορισμούς στα Βαλκάνια και με ανταποκρίσεις και με την υπόλοιπη Ευρώπη με καθημερινά τρένα.

Παράλληλα με τις διεθνείς σιδηροδρομικές γραμμές, η Θεσσαλονίκη συνδέεται με τη Σόφια και μέσω διεθνούς λεωφορειακής γραμμής της ΤΡΑΙΝΟΣΕ που δίνει τη δυνατότητα σε φοιτητές, επισκέπτες και εργαζόμενους να μετακινούνται οικονομικά, ενώ παράλληλα αποτελεί την εναλλακτική πρόταση προς τους τουρίστες που επιθυμούν να επισκεφθούν τη Θεσσαλονίκη και την ευρύτερη περιοχή.

Με υπηρεσίες υψηλής ποιότητας και με γνώμονα την καλύτερη μετακίνηση των επιβατών, η ΤΡΑΙΝΟΣΕ, ταξιδεύει προς διεθνείς προορισμούς υιοθετώντας συνδυασμένες μεταφορές με πλοία της εταιρείας ATTICA GROUP (SuperFast Ferries & Blue Star Ferries).

Αναλυτικά, το δίκτυο της ΤΡΑΙΝΟΣΕ παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 12: Δίκτυο ΤΡΑΙΝΟΣΕ

ΑΘΗΝΑ – ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	
	0:00' Αθήνα
	0:10' Σιδηροδρομικό Κέντρο Αχαρνών
	0:50' Οινόη
	1:06' Θήβα
	1:25' Λιβαδειά
	2:23' Λειανοκλάδι
	3:34' Δομοκός
	3:42' Παλαιοφάρσαλος
	4:02' Λάρισα
	4:35' Κατερίνη
	5:00' Πλατύ
	5:23' Θεσσαλονίκη







ΑΘΗΝΑ – ΚΑΛΑΜΠΑΚΑ	
	Αθήνα
	Σιδηροδρομικό Κέντρο Αχαρνών
	Οινόη
	Θήβα
	Αλίαρτος
	Λιβαδειά
	Τιθορέα
	Αμφίκλεια
	Λιλαία
	Μπράλος
	Λειανοκλάδι
	Αγγείες
	Δομοκός
	Παλαιοφάρσαλος
	Σοφάδες
	Καρδίτσα
	Φανάρι
	Μαγούλα
	Τρίκαλα
	Καλαμπάκα

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΚΑΛΑΜΠΑΚΑ	
	Θεσσαλονίκη
	Σίδνος
	Άδενδρο
	Πλατύ
	Αιγίνιο
	Κορινός
	Κατερίνη
	Λιτόχωρο
	Λεπτοκαρυά
	Νέοι Πόροι
	Ραψάνη
	Λάρισα
	Παλαιοφάρσαλος
	Σοφάδες
	Καρδίτσα
	Φανάρι
	Μαγούλα
	Τρίκαλα
Καλαμπάκα	

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΦΛΩΡΙΝΑ	
	0:00' Θεσσαλονίκη
	0:27' Πλατύ
	0:33' Αλεξάνδρεια
	0:48' Βέροια
	0:56' Νάουσα
	1:07' Σκύδρα
	1:22' Έδεσσα
	1:45' Άρνισσα
	2:03' Αμύνταιο
	2:21' Βεύη
	2:32' Φλώρινα

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	
	Θεσσαλονίκη
	Νέα Φιλαδέλφεια
	Γαλλικός
	Πεδινό
	Κιλκίς
	Μεταλλικός
	Χέρσος
	Καλίνδοια
	Δοϊράνη
	Ακρολίμνι
	Μουριές
	Καστανούσσα
	Καλοχώρι
	Ροδόπολη
	Σιδηροχώρι
	Λεβαδειά Κερκίνης
	Μανδράκι
	Ακριτοχώρι
	Βυρώνεια
	Νέο Πετρίτσι
	Στρυμώνας
	Σιδηρόκαστρο
	Σκοτούσσα
	Σέρρες
	Γάζωρος
	Λευκοθέα
	Φωτολίβος
	Δράμα
	Νικηφόρος
	Πλατάνια
	Παρανέστι
	Νεοχώρι
	Σταυρούπολη
	Λιβερά
	Τοξότες
	Ξάνθη
	Πολύσιτος
	Ίασμος
	Πολύανθος
	Κομοτηνή
	Βέννα
	Μέστη
	Συκορράχη
	Κίρκη
	Αλεξανδρούπολη

ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ – ΚΙΑΤΟ	
	0:00' Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών
	0:05' Κορωπί
	0:11' Παιανία-Κάντζα
	0:13' Παλλήνη
	0:17' Πλακεντίας
	0:19' Πεντέλης
	0:21' Κηφισίας
	0:23' Νεραντζιώτισσα
	0:25' Ηράκλειο
	0:27' Μεταμόρφωση
	0:29' ΣΚΑ-Αχαρνές
	0:33' Άνω Λιόσια
	0:40' Ασπρόπυργος
	0:45' Μαγούλα
	0:53' Νέα Πέραμος
	0:57' Μέγαρα
	1:06' Κινέττα
	1:11' Άγιοι Θεόδωροι
	1:22' Κόρινθος
	1:29' Ζευγολατιό
	1:35' Κιάτο
ΠΕΙΡΑΙΑΣ – ΧΑΛΚΙΔΑ	
	0:00' Πειραιάς
	0:04' Λεύκα
	0:08' Άγιος Ιωάννης Ρέντης
	0:12' Ρουφ
	0:20' Αθήνα
	0:24' Άγιοι Ανάργυροι
	0:26' Πύργος Βασιλίσσης
	0:28' Κάτω Αχαρνάι
	0:30' Σιδηροδρομικό Κέντρο Αχαρνών
	0:33' Αχαρνές
	0:36' Δεκέλεια
	0:43' Άγιος Στέφανος
	0:52' Αφίδνες
	1:01' Σφενδάλη
	1:08' Αυλώνας
	1:13' Άγιος Θωμάς
	1:17' Οινόφυτα
	1:24' Οινόη
	1:27' Δήλεσι
	1:30' Άγιος Γεώργιος
	1:35' Καλοχώρι-Παντείχι
	1:37' Αυλίδα
	1:46' Χαλκίδα




ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ																														
<u>ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΛΑΡΙΣΑ</u>	<u>ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΕΔΕΣΣΑ</u>																													
 <table border="1"> <tr><td>0:00' Θεσσαλονίκη</td></tr> <tr><td>0:11' Σίνδος</td></tr> <tr><td>0:21' Άδενδρο</td></tr> <tr><td>0:25' Πλατύ</td></tr> <tr><td>0:34' Αιγίνιο</td></tr> <tr><td>0:44' Κορινός</td></tr> <tr><td>0:48' Κατερίνη</td></tr> <tr><td>0:56' Λιτόχωρο</td></tr> <tr><td>1:01' Λεπτοκαρυά</td></tr> <tr><td>1:07' Νέοι Πόροι</td></tr> <tr><td>1:14' Ραψάνη</td></tr> <tr><td>1:33' Λάρισα</td></tr> </table>	0:00' Θεσσαλονίκη	0:11' Σίνδος	0:21' Άδενδρο	0:25' Πλατύ	0:34' Αιγίνιο	0:44' Κορινός	0:48' Κατερίνη	0:56' Λιτόχωρο	1:01' Λεπτοκαρυά	1:07' Νέοι Πόροι	1:14' Ραψάνη	1:33' Λάρισα	 <table border="1"> <tr><td>0:00' Θεσσαλονίκη</td></tr> <tr><td>0:11' Σίνδος</td></tr> <tr><td>0:23' Άδενδρο</td></tr> <tr><td>0:29' Πλατύ</td></tr> <tr><td>0:32' Λιανοβέργιο</td></tr> <tr><td>0:36' Αλεξάνδρεια</td></tr> <tr><td>0:41' Λουτρός</td></tr> <tr><td>0:43' Κεφαλοχώρι</td></tr> <tr><td>0:46' Ξεχασμένη</td></tr> <tr><td>0:49' Κουλούρα</td></tr> <tr><td>0:53' Μέση</td></tr> <tr><td>0:59' Βέροια</td></tr> <tr><td>1:08' Νάουσα</td></tr> <tr><td>1:13' Επισκοπή</td></tr> <tr><td>1:17' Πετριά</td></tr> <tr><td>1:22' Σκύδρα</td></tr> <tr><td>1:36' Έδεσσα</td></tr> </table>	0:00' Θεσσαλονίκη	0:11' Σίνδος	0:23' Άδενδρο	0:29' Πλατύ	0:32' Λιανοβέργιο	0:36' Αλεξάνδρεια	0:41' Λουτρός	0:43' Κεφαλοχώρι	0:46' Ξεχασμένη	0:49' Κουλούρα	0:53' Μέση	0:59' Βέροια	1:08' Νάουσα	1:13' Επισκοπή	1:17' Πετριά	1:22' Σκύδρα	1:36' Έδεσσα
0:00' Θεσσαλονίκη																														
0:11' Σίνδος																														
0:21' Άδενδρο																														
0:25' Πλατύ																														
0:34' Αιγίνιο																														
0:44' Κορινός																														
0:48' Κατερίνη																														
0:56' Λιτόχωρο																														
1:01' Λεπτοκαρυά																														
1:07' Νέοι Πόροι																														
1:14' Ραψάνη																														
1:33' Λάρισα																														
0:00' Θεσσαλονίκη																														
0:11' Σίνδος																														
0:23' Άδενδρο																														
0:29' Πλατύ																														
0:32' Λιανοβέργιο																														
0:36' Αλεξάνδρεια																														
0:41' Λουτρός																														
0:43' Κεφαλοχώρι																														
0:46' Ξεχασμένη																														
0:49' Κουλούρα																														
0:53' Μέση																														
0:59' Βέροια																														
1:08' Νάουσα																														
1:13' Επισκοπή																														
1:17' Πετριά																														
1:22' Σκύδρα																														
1:36' Έδεσσα																														
<u>ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ ΠΑΤΡΑΣ</u>																														
<u>ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ – ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ</u>																														
 <table border="1"> <tr><td>0:00' Άγιος Ανδρέας</td></tr> <tr><td>0:04' Πάτρα</td></tr> <tr><td>0:07' Παναχαϊκή</td></tr> <tr><td>0:09' Αγυιά</td></tr> <tr><td>0:13' Μποζαίτικα (Διγενή Ακρίτα)</td></tr> <tr><td>0:17' Καστελόκαμπος >Νοσοκομείο >Πανεπιστήμιο</td></tr> <tr><td>0:20' Ρίο</td></tr> <tr><td>0:25' Άγιος Βασίλειος</td></tr> </table>	0:00' Άγιος Ανδρέας	0:04' Πάτρα	0:07' Παναχαϊκή	0:09' Αγυιά	0:13' Μποζαίτικα (Διγενή Ακρίτα)	0:17' Καστελόκαμπος >Νοσοκομείο >Πανεπιστήμιο	0:20' Ρίο	0:25' Άγιος Βασίλειος																						
0:00' Άγιος Ανδρέας																														
0:04' Πάτρα																														
0:07' Παναχαϊκή																														
0:09' Αγυιά																														
0:13' Μποζαίτικα (Διγενή Ακρίτα)																														
0:17' Καστελόκαμπος >Νοσοκομείο >Πανεπιστήμιο																														
0:20' Ρίο																														
0:25' Άγιος Βασίλειος																														
<u>ΛΕΙΑΝΟΚΛΑΔΙ – ΣΤΥΛΙΔΑ</u>																														
 <table border="1"> <tr><td>0:00' Λειανοκλάδι</td></tr> <tr><td>0:04' Καλύβια</td></tr> <tr><td>0:06' Ρεβένια</td></tr> <tr><td>0:08' Παγκράτι</td></tr> <tr><td>0:10' Λαμία</td></tr> <tr><td>0:13' Ροδίτσα</td></tr> <tr><td>0:16' Μεγάλη Βρύση</td></tr> <tr><td>0:27' Αγία Μαρίνα</td></tr> <tr><td>0:30' Βασιλική</td></tr> <tr><td>0:33' Στυλίδα</td></tr> </table>	0:00' Λειανοκλάδι	0:04' Καλύβια	0:06' Ρεβένια	0:08' Παγκράτι	0:10' Λαμία	0:13' Ροδίτσα	0:16' Μεγάλη Βρύση	0:27' Αγία Μαρίνα	0:30' Βασιλική	0:33' Στυλίδα																				
0:00' Λειανοκλάδι																														
0:04' Καλύβια																														
0:06' Ρεβένια																														
0:08' Παγκράτι																														
0:10' Λαμία																														
0:13' Ροδίτσα																														
0:16' Μεγάλη Βρύση																														
0:27' Αγία Μαρίνα																														
0:30' Βασιλική																														
0:33' Στυλίδα																														
	<u>ΛΑΡΙΣΑ – ΒΟΛΟΣ</u>																													
	 <table border="1"> <tr><td>0:00' Λάρισα</td></tr> <tr><td>0:17' Κυψέλη</td></tr> <tr><td>0:22' Αρμένιο</td></tr> <tr><td>0:25' Στεφανοβίκειο</td></tr> <tr><td>0:32' Βελεστίνο</td></tr> <tr><td>0:43' Μελισσιάτικα</td></tr> <tr><td>0:48' Βόλος</td></tr> </table>	0:00' Λάρισα	0:17' Κυψέλη	0:22' Αρμένιο	0:25' Στεφανοβίκειο	0:32' Βελεστίνο	0:43' Μελισσιάτικα	0:48' Βόλος																						
0:00' Λάρισα																														
0:17' Κυψέλη																														
0:22' Αρμένιο																														
0:25' Στεφανοβίκειο																														
0:32' Βελεστίνο																														
0:43' Μελισσιάτικα																														
0:48' Βόλος																														
	<u>ΚΙΑΤΟ – ΠΑΤΡΑ (ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ ΤΡΑΙΝΟΣΕ)</u>																													
 <table border="1"> <tr><td>Κιάτο</td></tr> <tr><td>Ξυλόκαστρο</td></tr> <tr><td>Δερβένι</td></tr> <tr><td>Αιγείρα</td></tr> <tr><td>Ακράτα</td></tr> <tr><td>Πλάτανος</td></tr> <tr><td>Διακοπτό</td></tr> <tr><td>Αίγιο</td></tr> <tr><td>Πάτρα</td></tr> </table>	Κιάτο	Ξυλόκαστρο	Δερβένι	Αιγείρα	Ακράτα	Πλάτανος	Διακοπτό	Αίγιο	Πάτρα																					
Κιάτο																														
Ξυλόκαστρο																														
Δερβένι																														
Αιγείρα																														
Ακράτα																														
Πλάτανος																														
Διακοπτό																														
Αίγιο																														
Πάτρα																														

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ - ΔΙΚΑΙΑ	
	0:00' Αλεξανδρούπολη
	0:24' Φέρρες
	0:33' Πέπλος
	0:40' Τυχερό
	0:43' Φυλακτό
	0:47' Λαγυνά
	0:54' Κορνοφωλιά
	0:59' Σουφλί
	1:08' Μάνδρα
	1:14' Λάβαρα
	1:19' Αμόριο
	1:23' Ψαθάδες
	1:28' Διδυμότειχο
	1:39' Πραγί
	1:44' Πετράδες
	1:51' Πύθιο
	1:57' Ρήγιον
	2:01' Σοφικό
	2:03' Θούριο
	2:07' Χειμώνιο
	2:19' Ορεσιάδα
	2:26' Σάκκος
	2:30' Καβύλλη
	2:35' Νέα Βύσσα
	2:43' Καστανιές
	2:49' Μαράσια
	3:00' Δίλοφος
	3:06' Δίκαια

ΘΕΜΑΤΙΚΑ ΤΡΕΝΑ*	
ΟΛΥΜΠΙΑ – ΚΑΤΑΚΩΛΟ*	
	Ολυμπία
	Κοσκινάς
	Πλάτανος
	Πελόπιο
	Μπρούμα
	Στρέφη
	Σαλμώνη
	Αλφειός
	Βαρβάσaina
	Λαμπέτι
	Πύργος
	Νοσοκομείο
	Άγιος Κωνσταντίνος
	Άγιος Ιωάννης
	Νέος δρόμος
	Εκκλησία
	Συκιά
Κατάκωλο	



ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΤΡΕΝΟΥ ΠΗΛΙΟΥ*	
	Άνω Λεχώνια
	Άνω Γατζέα
	Μηλιές

ΔΙΑΚΟΠΤΟ – ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ*	
	Διακοπτό
	Νιάματα
	Τρικλιά
	Ζαχλωρού-Μεγάλο Σπήλαιο
	Κερπινή
	Καλάβρυτα

ΔΙΕΘΝΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ																																											
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΣΟΦΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΣΚΟΠΙΑ – ΒΕΛΙΓΡΑΔΙ																																										
 <table border="1"> <tr><td>Thessaloniki</td></tr> <tr><td>Strimon</td></tr> <tr><td>Promachon gr.</td></tr> <tr><td>Kulata gr.</td></tr> <tr><td>Sandanski</td></tr> <tr><td>Blagoevgrad</td></tr> <tr><td>Dupnica</td></tr> <tr><td>Radomir</td></tr> <tr><td>Pernik</td></tr> <tr><td>Sofia</td></tr> </table>	Thessaloniki	Strimon	Promachon gr.	Kulata gr.	Sandanski	Blagoevgrad	Dupnica	Radomir	Pernik	Sofia	 <table border="1"> <tr><td>Thessaloniki</td></tr> <tr><td>Polikastro</td></tr> <tr><td>Idomeni</td></tr> <tr><td>Gevgelija</td></tr> <tr><td>Demir Kapija</td></tr> <tr><td>Negotino Vardar</td></tr> <tr><td>Veles</td></tr> <tr><td>Skopje</td></tr> <tr><td>Kumanovo</td></tr> <tr><td>Tabanovci</td></tr> <tr><td>Preševo</td></tr> <tr><td>Bujanovac</td></tr> <tr><td>Ristovac</td></tr> <tr><td>Vranje</td></tr> <tr><td>Vranjska Banja</td></tr> <tr><td>Vladičin Han</td></tr> <tr><td>Predejane</td></tr> <tr><td>Leskovac</td></tr> <tr><td>Doljevac</td></tr> <tr><td>Niš</td></tr> <tr><td>Aleksinac</td></tr> <tr><td>Stalać</td></tr> <tr><td>Čičevac</td></tr> <tr><td>Paraćin</td></tr> <tr><td>Ćuprija</td></tr> <tr><td>Jagodina</td></tr> <tr><td>Lapovo</td></tr> <tr><td>Velika Plana</td></tr> <tr><td>Palanka</td></tr> <tr><td>Mladenovac</td></tr> <tr><td>Rakovica</td></tr> <tr><td>Beograd</td></tr> </table>	Thessaloniki	Polikastro	Idomeni	Gevgelija	Demir Kapija	Negotino Vardar	Veles	Skopje	Kumanovo	Tabanovci	Preševo	Bujanovac	Ristovac	Vranje	Vranjska Banja	Vladičin Han	Predejane	Leskovac	Doljevac	Niš	Aleksinac	Stalać	Čičevac	Paraćin	Ćuprija	Jagodina	Lapovo	Velika Plana	Palanka	Mladenovac	Rakovica	Beograd
Thessaloniki																																											
Strimon																																											
Promachon gr.																																											
Kulata gr.																																											
Sandanski																																											
Blagoevgrad																																											
Dupnica																																											
Radomir																																											
Pernik																																											
Sofia																																											
Thessaloniki																																											
Polikastro																																											
Idomeni																																											
Gevgelija																																											
Demir Kapija																																											
Negotino Vardar																																											
Veles																																											
Skopje																																											
Kumanovo																																											
Tabanovci																																											
Preševo																																											
Bujanovac																																											
Ristovac																																											
Vranje																																											
Vranjska Banja																																											
Vladičin Han																																											
Predejane																																											
Leskovac																																											
Doljevac																																											
Niš																																											
Aleksinac																																											
Stalać																																											
Čičevac																																											
Paraćin																																											
Ćuprija																																											
Jagodina																																											
Lapovo																																											
Velika Plana																																											
Palanka																																											
Mladenovac																																											
Rakovica																																											
Beograd																																											
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – Plovdiv																																											
 <table border="1"> <tr><td>Θεσσαλονίκη</td></tr> <tr><td>Σέρρες</td></tr> <tr><td>Blagoevgrad</td></tr> <tr><td>Sofia</td></tr> <tr><td>Plovdiv</td></tr> </table>	Θεσσαλονίκη	Σέρρες	Blagoevgrad	Sofia	Plovdiv																																						
Θεσσαλονίκη																																											
Σέρρες																																											
Blagoevgrad																																											
Sofia																																											
Plovdiv																																											

Πηγή: (trainose.gr, 2014), (Βικιπαιδεία, 2014)

Πίνακας 13: Υπόμνημα

						
Σταθμός	Στάση	Σταθμός ανταπόκρισης/IC	Λεωφορειακή γραμμή	Λιμάνι	Αεροδρόμιο	Σύνδεση με μετρό

Εγκαταστάσεις ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο Θριάσιο

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ διαθέτει εγκαταστάσεις στο Θριάσιο, προκειμένου να διαχειριστεί άριστα τη μεταφορά εμπορευμάτων. Στην παρακάτω εικόνα, παρουσιάζονται οι εγκαταστάσεις της ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο Θριάσιο.

Εικόνα 8: Εγκαταστάσεις ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο Θριάσιο



Το Θριάσιο «ΤΡΑΙΝΟΣΕ» βρίσκεται πλησίον πολλών βιομηχανικών & εμπορικών εγκαταστάσεων. Προσφέρει ταχεία πρόσβαση στις δυνητικές συνεργαζόμενες εταιρείες, εύκολη πρόσβαση φορτηγών και ευκολία σε μανούβρες φορτηγών. Προβλέπεται να δημιουργηθεί στεγασμένος χώρος στο Θριάσιο από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ, ώστε να δοθεί η δυνατότητα σε εταιρείες 3PL για απευθείας συγκέντρωση και groupage φορτίων στο χώρο του Θριάσιου.

Εγκαταστάσεις ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο Ρουφ

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ διαθέτει εγκαταστάσεις στο Ρουφ, όπου φτάνουν βαγόνια με εμπορεύματα, όμως τις διαδικασίες φορτοεκφόρτωσης αναλαμβάνει ο εκάστοτε πελάτης. Στην παρακάτω εικόνα, παρουσιάζονται οι εγκαταστάσεις της ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο Ρουφ.

Εικόνα 9: Εγκαταστάσεις ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο Ρουφ



Το ΡΟΥΦ βρίσκεται κεντρικά και είναι εύκολα προσβάσιμο. Γεωγραφικά είναι στην ευρύτερη περιοχή των Πρακτορείων, επομένως μπορεί να ενταχθεί στα αντίστοιχα δρομολόγια που κάνουν οι εταιρείες προς/από τα πρακτορεία. Έχει εύκολη πρόσβαση φορτηγών αυτοκινήτων /στροφές-μανούβρες. Διαθέτει 2 γραμμές τρένου για ταυτόχρονη φόρτωση/εκφόρτωση επί δαπέδου. Υπάρχει επίσης διαθέσιμος χώρος ενδιάμεσα των γραμμών για παράλληλη φόρτωση εκφόρτωση φορτηγών αυτοκινήτων. Επιπρόσθετα, υπάρχει 1 πρόσθετη γραμμή κατά μήκος της διαθέσιμης αποθήκης για φόρτωση/εκφόρτωση εμπορευμάτων. Στην πλευρά αυτή του κτιρίου ο χώρος στεγάζεται. Είναι άμεσα διαθέσιμη αποθήκη 500 τετραγωνικών μέτρων για προσωρινή αποθήκευση φορτίων, η οποία απαιτεί μικρές μόνο παρεμβάσεις. Τέλος, είναι διαθέσιμη μηχανή για μετακίνηση των βαγονιών.

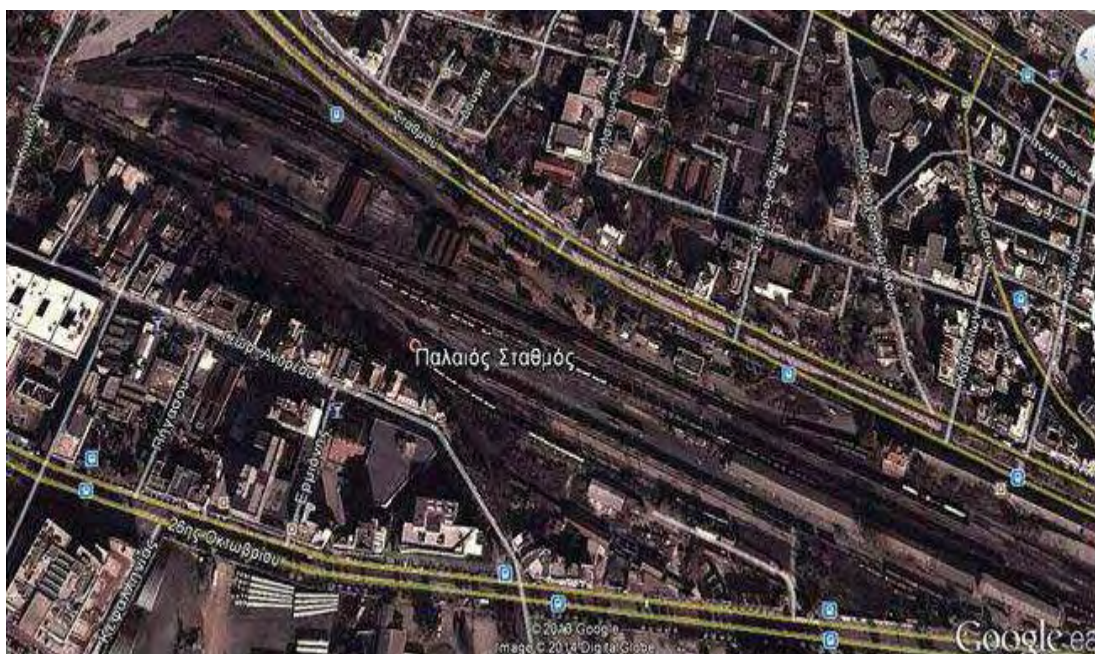
Εικόνα 10: Χώρος φορτοεκφόρτωσης στο ΡΟΥΦ



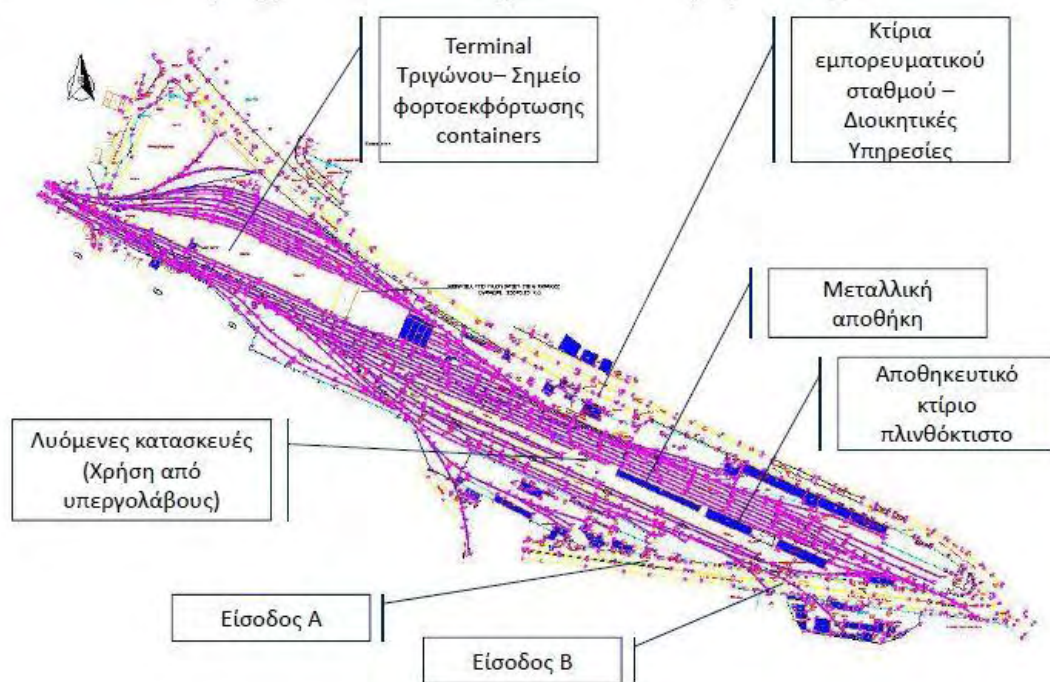
Εγκαταστάσεις ΤΡΑΙΝΟΣΕ στη Θεσσαλονίκη

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ διαθέτει εγκαταστάσεις και στη Θεσσαλονίκη, προκειμένου να διαχειριστεί άριστα τη μεταφορά εμπορευμάτων. Στην παρακάτω εικόνα, παρουσιάζονται στο χάρτη οι εγκαταστάσεις της ΤΡΑΙΝΟΣΕ στη Θεσσαλονίκη.

Εικόνα 11: Εγκαταστάσεις ΤΡΑΙΝΟΣΕ στη Θεσσαλονίκη



Εικόνα 12: Συνολική κάτοψη εμπορευματικού σταθμού Θεσσαλονίκης – Σημεία Ενδιαφέροντος



Συνοψίζοντας τα ανωτέρω, αντιλαμβάνεται κανείς ότι τα χαρακτηριστικά της αποθήκης την καθιστούν **ιδανική για την χρήση της ως κέντρο cross docking** του εμπορευματικού σταθμού της Θεσσαλονίκης. Προς το παρόν η ΤΡΑΙΝΟΣΕ έχει ενοικιάσει την αποθήκη (459,61 τ.μ.) στη ΓΑΙΟΣΕ και αυτή την έχει υπενοικιάσει στη SARMED. Η SARMED θα αρχίσει να χρησιμοποιεί την αποθήκη ως αποθήκη cross docking για τη μεταφορά εμπορευμάτων προς και από Αθήνα μέσω της υπηρεσίας iCS της ΤΡΑΙΝΟΣΕ.

Εικόνα 13: Τρίγωνο Terminal



4.5 Προσφερόμενες υπηρεσίες της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ

- **Επιβατικό Έργο**

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ, ως εταιρεία παροχής σιδηροδρομικών μεταφορών στην Ελλάδα, προσφέρει υπηρεσίες σιδηροδρομικής επιβατικής μεταφοράς σε προαστιακό, υπεραστικό και διεθνές επίπεδο. Με την κυκλοφορία των αμαξοστοιχιών της, η ΤΡΑΙΝΟΣΕ εξυπηρετεί τις επιβατικές μετακινήσεις πανελλαδικά, αλλά και διεθνώς, καταβάλλοντας κάθε δυνατή προσπάθεια ποιοτικής εξυπηρέτησης του επιβατικού κοινού. Ο στόχος της ποιοτικής εξυπηρέτησης του επιβατικού κοινού υλοποιείται με μια σύγχρονη τιμολογιακή πολιτική, επεξεργασμένη έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις σημερινές ανάγκες του, μεταφέροντας τους επιβάτες με ασφάλεια, άνεση και οικονομία στον προορισμό τους.

- **Υπηρεσίες για τον επιβάτη**

Πάγια επιδίωξη της εταιρείας είναι η συνεχής αναβάθμιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών καθώς επίσης και ο σχεδιασμός και η υλοποίηση νέων δυνατοτήτων για τους επιβάτες. Έτσι λοιπόν η ΤΡΑΙΝΟΣΕ προχώρησε στις παρακάτω καινοτομίες:

1. Δημιούργησε το club φίλων, προσφέροντας πρόσβαση στις εκπαιδευτικές προσφορές, και πολλά άλλα προνόμια.
2. Δίνει τη δυνατότητα στους επιβάτες για πόρτα-πόρτα εύκολη, γρήγορη και οικονομική μετακίνηση, με το συνδυασμό τρένου και ταξί σε ένα εισιτήριο.
3. Αναβαθμίζει τις παρεχόμενες υπηρεσίες μέσα στο τρένο, με την ανανέωση των κυλικίων, την προσφορά δωρεάν γεύματος στους επιβάτες της Α΄ Θέσης και την παροχή βελτιωμένου σήματος κινητής τηλεφωνίας.
4. Προσφέρει τη δυνατότητα μεταφοράς του ΙΧ αυτοκινήτου των επιβατών μεταξύ Αθήνας – Θεσσαλονίκης.
5. Αξιοποιεί τις σύγχρονες τεχνολογίες για τη γρήγορη ενημέρωση των επιβατών στους Σιδηροδρομικούς Σταθμούς.

- **Μεταφορά εμπορευμάτων**

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ παρέχει σιδηροδρομική μεταφορά εμπορευμάτων τόσο στο εσωτερικό της χώρας όσο και στο εξωτερικό – με συμβατικά βαγόνια ή με εμπορευματοκιβώτια (συνδυασμένες μεταφορές), που διακινούνται με μεμονωμένα βαγόνια ή με πλήρη τρένα. Η εταιρεία είναι σε θέση να μεταφέρει **όλων των ειδών τα φορτία**, τα οποία επιτρέπεται να μεταφερθούν σιδηροδρομικά. Χύδην φορτία, σκραπ, καύσιμα, ξυλεία, εμπορευματοκιβώτια, μεταφέρονται καθημερινά με συνέπεια, ταχύτητα και ασφάλεια στο εσωτερικό της χώρας και στο εξωτερικό.

Εξυπηρετείται ένας μεγάλος αριθμός εγχώριων προορισμών καθώς επίσης σε πολλές περιπτώσεις παρέχεται η δυνατότητα μεταφοράς σε ιδιωτικές παρακαμπτήριες γραμμές και σε **κέντρα Logistics**. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ επίσης παρέχει, από τις αρχές Δεκεμβρίου 2013, νέα υπηρεσία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, Intermodal Cargo Shuttle – ICS, με δρομολογημένη, σε καθημερινή βάση, αμαξοστοιχία, στη διαδρομή Αθήνα (Θριάσιο) – Θεσσαλονίκη / Τρίγωνο και αντίστροφα. Επίσης, είναι δυνατή η εξυπηρέτηση συνδυασμένων μεταφορών, στο πλαίσιο της υπηρεσίας ICS από το λιμάνι της Θεσσαλονίκης καθώς και από το λιμάνι Νέου Ικονίου. Η υπηρεσία παρέχεται σε ώρες που

καλύπτουν τις απαιτήσεις της αγοράς, με τιμολογιακή πολιτική που επιτρέπει στον σιδηρόδρομο να λειτουργήσει συμπληρωματικά προς τις υφιστάμενες επιχειρήσεις μεταφορών & logistics.

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ εξασφαλίζει τη μεταφορά κάθε φορτίου που μπορεί να εξυπηρετηθεί από μεμονωμένα βαγόνια ή ολόκληρες αμαξοστοιχίες, στοχεύοντας σε μεταφορές με πλήρη τρένα και τακτικές αμαξοστοιχίες. Η αναβάθμιση των υποδομών, η κατασκευή νέων και η βελτίωση του τροχαίου υλικού έχουν συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη των εμπορευματικών μεταφορών με το σιδηρόδρομο. Οι υπηρεσίες που προσφέρει η ΤΡΑΙΝΟΣΕ στους πελάτες της δεν περιορίζονται μόνο σε μεταφορές εμπορευμάτων στην Ελλάδα. Σε συνεργασία με άλλες ευρωπαϊκές σιδηροδρομικές επιχειρήσεις, είναι σε θέση να εξυπηρετήσει κάθε ανάγκη για μεταφορές εμπορευμάτων προς και από τις Χώρες της Ευρώπης όπως επίσης **προς και από τις Χώρες της Εγγύς Ανατολής αλλά και τις διαμετακομιστικές (transit) μεταφορές μέσω της Ελλάδας.**

Χάρη σε στρατηγικές αποφάσεις, στοχευμένες κινήσεις εκσυγχρονισμού και καίριες διεθνείς συνεργασίες, η ΤΡΑΙΝΟΣΕ ενισχύει σημαντικά τη θέση της στις μεταφορές εμπορευμάτων, ενώ δραστηριοποιείται πλέον με επιτυχία στον απαιτητικό τομέα της εξυπηρέτησης της παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω της Ελλάδας, συμβάλλοντας σημαντικά στη μετατροπή της Ελλάδας σε δυναμικό και σύγχρονο διαμετακομιστικό κέντρο της ΝΑ Ευρώπης. Διατηρώντας ως προτεραιότητα τη συνεργασία με τους πελάτες της – ιδιώτες, εταιρείες και οργανισμούς – κάνει σταθερά βήματα ανάπτυξης με οδηγό την καινοτομία και στόχο τη διαρκή διεύρυνση και βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Η έμφαση στις συνδυασμένες μεταφορές που πραγματοποιούνται στο ένα τμήμα τους με φορτηγά ή και πλοία, ο εξορθολογισμός στη διαχείριση του τροχαίου υλικού και η ορθή κατανομή των ανθρώπινων πόρων διευρύνουν τις μεταφορικές δυνατότητες της Εταιρείας. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ παρέχει πλήρεις υπηρεσίες εμπορευματικών μεταφορών από το σημείο παραγωγής μέχρι το σημείο κατανάλωσης, με αξιοπιστία και ασφάλεια. Πέραν της σημαντικής οικονομίας, οι πελάτες της Εταιρείας επωφελούνται από τα συγκριτικά πλεονεκτήματα των σιδηροδρομικών μεταφορών: **τη δυνατότητα κάλυψης μεγάλων αποστάσεων και την υποστήριξη μεγάλων ποσοτικά φορτίων.**

Η υπάρχουσα σιδηροδρομική σύνδεση με το Λιμένα Θεσσαλονίκης συμβάλλει στην καλύτερη εξυπηρέτηση των εμπορευματικών μεταφορών προς και από την ενδοχώρα καθώς και στην εξυπηρέτηση των διαμετακομιστικών (transit) μεταφορών μέσω της Ελλάδας. Επίσης, σε συνέχεια ολοκλήρωσης του έργου σύνδεσης του Λιμένα Νέου Ικονίου με τον βασικό άξονα του σιδηροδρομικού δικτύου, η ΤΡΑΙΝΟΣΕ **εξασφαλίζει συνδυασμένες μεταφορές από τον Λιμένα Νέου Ικονίου προς Κεντρική Ευρώπη (Ουγγαρία, Σλοβακία και Τσεχία) και καταβάλλει προσπάθειες στην κατεύθυνση της προσέλκυσης νέου μεταφορικού έργου στον σιδηρόδρομο, μέσω της πύλης αυτής.**

Νέοι στόχοι της Εταιρείας είναι η προσφορά υπηρεσιών μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων με τακτικά δρομολόγια, από και προς Θεσσαλονίκη προς και από Σκόπια, Βελιγράδι, Σόφια και Κωνσταντινούπολη, προσβλέποντας, με τον τρόπο αυτό στη δημιουργία στη Θεσσαλονίκη κομβικού κέντρου συνδυασμένων μεταφορών προς και από τις χώρες της Βαλκανικής Χερσονήσου.

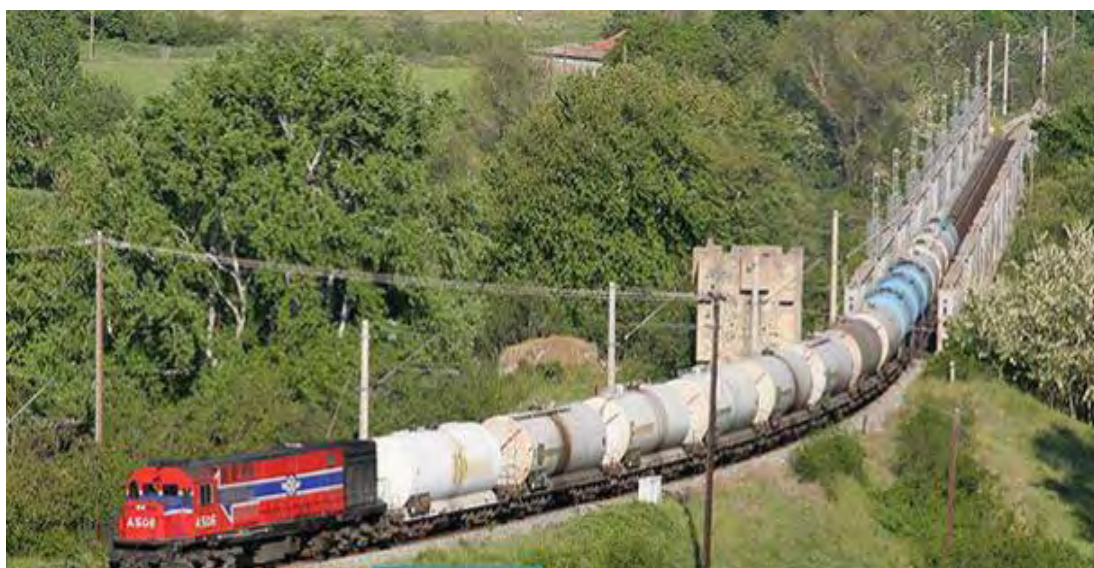
Η διαδρομή των αμαξοστοιχιών, ανάλογα με τον προορισμό τους, είναι η ακόλουθη:

α) **για Ουγγαρία**, με χρόνο διακίνησης **μέχρι 3 ημέρες**: διαδρομή Ικόνιο – Ειδομένη / Gevgelija (ΠΓΔΜ) – Tabanovci / Presevo (Σερβία) – Subotica / Kelebia (Ουγγαρία) – Győr ή Budapest (Terminal BILK),

β) **για Σλοβακία**, με χρόνο διακίνησης **μέχρι 3 ημέρες**: διαδρομή Ικόνιο – Ειδομένη / Gevgelija (ΠΓΔΜ) – Tabanovci / Presevo (Σερβία) – Subotica / Kelebia (Ουγγαρία) – Szob / Sturono (Σλοβακία) – Bratislava,

γ) **για Τσεχία**, με χρόνο διακίνησης **μέχρι 3,5 ημέρες**: διαδρομή Ικόνιο – Ειδομένη / Gevgelija (ΠΓΔΜ) – Tabanovci / Presevo (Σερβία) – Subotica / Kelebia (Ουγγαρία) – Szob / Sturono (Σλοβακία) – Kutý / Breslava (Τσεχία) – Ceska Trebova.

Εικόνα 14: Μεταφορά Εμπορευμάτων



Εικόνα 15: Φορτοεκφορτώσεις



Οι υπηρεσίες που προσφέρει η ΤΡΑΙΝΟΣΕ για τη μεταφορά εμπορευμάτων είναι οι ακόλουθες:

- ✓ **Μεταφορά Μεμονωμένων Φορτίων:** Παρέχεται η δυνατότητα μεταφοράς με «μεμονωμένα βαγόνια», η τιμολόγηση των οποίων γίνεται με βάση τα ισχύοντα κάθε φορά τιμολογιακά μέτρα.

Εικόνα 16: Μεταφορά Μεμονωμένων Φορτίων



- ✓ **Μεταφορά με Πλήρη Τρένα:** Παρέχεται η δυνατότητα μεταφοράς με «πλήρη τρένα», (block trains). Ως πλήρες τρένο νοείται μία αμαξοστοιχία με μεταφερόμενο (τιμολογητέο) βάρος κατά βάση, τους 750 τόνους. Σε ορισμένες περιπτώσεις, λόγω χαρακτηριστικών της γραμμής, το παραπάνω βάρος μπορεί να είναι μικρότερο.

Εικόνα 17: Μεταφορά με Πλήρη Τρένα



- ✓ **Μεταφορά Μικροδεμάτων:** Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ προγραμματίζει την επανέναρξη της μεταφοράς μικροδεμάτων, εντός των προσεχών μηνών.
- ✓ **Διαμετακομιστικά Κέντρα και Logistics:** Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ διαχειρίζεται **δύο terminals συνδυασμένων μεταφορών**, στον Εμπορευματικό Σταθμό Θριασίου και στο Τρίγωνο

(Παλιός Σταθμός) Θεσσαλονίκης, όπου παρέχεται η δυνατότητα φορτοεκφόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων.

Εικόνα 18: Διαμετακομιστικά Κέντρα και Logistics



- ✓ **Μεταφορά Εμπορευματοκιβωτίων:** Παρέχεται η δυνατότητα μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων από και προς το λιμένα Νέου Ικονίου (Πειραιάς) και το λιμένα Θεσσαλονίκης.

Η μεταφορά Εμπορευματοκιβωτίων μπορεί να είναι είτε Εσωτερικού / ICS είτε Εξωτερικού

- **Μεταφορά Εμπορευματοκιβωτίων Εσωτερικού / ICS :** Η προσφερόμενη από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ υπηρεσία «INTERMODAL CARGO SHUTTLE – ICS» αφορά τη διακίνηση μονάδων διατροφικής μεταφοράς (εμπορευματοκιβωτίων), στον άξονα Αθήνας – Θεσσαλονίκης, μέσω τακτικών σιδηροδρομικών δρομολογίων. Προσφέρει στον Πελάτη δυνατότητα επιλογής είτε αμιγώς σιδηροδρομικής μεταφοράς («terminal to terminal») είτε ολοκληρωμένης υπηρεσίας («door to door») μεταφοράς. Η Υπηρεσία «ICS», **όσον αφορά τον τρόπο της μεταφοράς**, αποτελείται από τα ακόλουθα τρία τμήματα:
 - α) Την αρχική οδική μεταφορά – από τις εγκαταστάσεις του Αποστολέα, στον σιδηροδρομικό σταθμό (εφεξής ΣΣ) αναχώρησης.
 - β) Τη σιδηροδρομική μεταφορά – από τον ΣΣ αναχώρησης στον ΣΣ άφιξης (περιλαμβάνει και την φορτοεκφόρτωση των μεταφερόμενων μονάδων στους ΣΣ).
 - γ) Τα την τελική οδική μεταφορά – από τον ΣΣ άφιξης στις εγκαταστάσεις του Παραλήπτη.
 Λαμβάνοντας υπόψη τα τμήματα της μεταφοράς που είναι δυνατόν να αναλάβει η ΤΡΑΙΝΟΣΕ, για λογαριασμό και σύμφωνα με την επιλογή του Πελάτη, διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες Υπηρεσίες:
 - α) Κατηγορία «terminal to terminal» – ο Πελάτης αναθέτει στην ΤΡΑΙΝΟΣΕ **τη σιδηροδρομική μεταφορά.**
 - β) Κατηγορία «terminal to door» – ο Πελάτης αναθέτει στην ΤΡΑΙΝΟΣΕ **τη σιδηροδρομική μεταφορά και την τελική οδική μεταφορά.**
 - γ) Κατηγορία «door to terminal» – ο Πελάτης αναθέτει στην ΤΡΑΙΝΟΣΕ **την αρχική οδική μεταφορά και τη σιδηροδρομική μεταφορά.**

δ) Κατηγορία «**door to door**» – ο Πελάτης αναθέτει στην ΤΡΑΙΝΟΣΕ και τα τρία τμήματα της μεταφοράς, δηλαδή την αρχική **οδική, τη σιδηροδρομική και την τελική οδική μεταφορά**. Η υπηρεσία «ICS» παρέχεται στους ακόλουθους ΣΣ σταθμούς:

- α) Θριάσιο,
- β) Terminal (Τρίγωνο) Θεσσαλονίκης.

Πίνακας 14: Τρόποι μεταφοράς της υπηρεσίας «iCS»

Αρχική Οδική Μεταφορά	Σιδηροδρομική Μεταφορά	Τελική Οδική Μεταφορά
<p>Η σιδηροδρομική πραγματοποιείται από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ με ειδικά βαγόνια – πλατφόρμες σιδηροδρομικής μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, τύπου «Rgss» και σειράς «362».</p>	<p>Η αρχική και τελική οδική μεταφορά (εφόσον επιλέγεται) διενεργείται από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ μέσω συνεργαζόμενων οδικών μεταφορέων.</p>	<p>Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ για την εκτέλεση της οδικής μεταφοράς συνεργάζεται με τους εξής οδικούς μεταφορείς:</p> <ul style="list-style-type: none"> α) ΧΑΡΤΣΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ. β) ΧΑΡΤΣΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ-ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ.

Η μεταφορά εξασφαλίζεται με εμπορευματοκιβώτιο (20', 40' και 45') του Πελάτη ή εφόσον ο Πελάτης δεν διαθέτει εμπορευματοκιβώτιο, παρέχεται η δυνατότητα διάθεσης εμπορευματοκιβωτίου από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Επίσης, η φόρτωση / εκφόρτωση των φορτίων στα / από εμπορευματοκιβώτια πραγματοποιείται με μέσα και ευθύνη του Πελάτη. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ παραλαμβάνει από τον Αποστολέα και παραδίδει στον Παραλήπτη σφραγισμένα από τον Αποστολέα εμπορευματοκιβώτια και δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν ζημίες, απώλειες ή καταστροφές στο φορτίο λόγω λάθους φόρτωσης / εκφόρτωσης του φορτίου στο / από το εμπορευματοκιβώτιο.

Η φόρτωση / εκφόρτωση των εμπορευματοκιβωτίων, από / προς τις σιδηροδρομικές πλατφόρμες προς / από πλατφόρμες οδικής μεταφοράς, στους ΣΣ αναχώρησης και άφιξης, πραγματοποιείται με ευθύνη της ΤΡΑΙΝΟΣΕ από εξωτερικό συνεργάτη αυτής, ο οποίος οφείλει να τηρεί όλους τους κανόνες ασφαλείας καθώς και τις εντολές που λαμβάνει από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό της ΤΡΑΙΝΟΣΕ (μέσω Γραφείων Εμπορευμάτων). Σημειώνεται ότι η φόρτωση των εμπορευμάτων στα εμπορευματοκιβώτια και η εκφόρτωση τους από αυτά, πραγματοποιείται με μέσα και ευθύνη του Αποστολέα και Παραλήπτη αντίστοιχα. Υπάρχει δυνατότητα μεταφοράς Αυτοψυχόμενων (reefers) καθώς και Δεξαμενών (tanks). Υπάρχουν Βραδινά δρομολόγια (Αναχώρηση μετά τις 20.00 μ.μ.), Πρωινές Αφίξεις (Πριν τις 06.00 π.μ.), Κρατήσεις μέσω internet, Ηλεκτρονική φορτωτική, Πληρωμές με πιστωτική κάρτα ή τραπεζική κατάθεση, Παρακολούθηση μεταφοράς μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας, Παραλαβή-Παράδοση στο χώρο του πελάτη σε συνεργασία με πιστοποιημένους οδικούς μεταφορείς.

Τέλος, στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται οι παρεχόμενες βασικές υπηρεσίες της ΤΡΑΙΝΟΣΕ ανά κατηγορία:

Πίνακας 15: Βασικές υπηρεσίες ΤΡΑΙΝΟΣΕ ανά κατηγορία

Βασικές υπηρεσίες ΤΡΑΙΝΟΣΕ ανά κατηγορία			
Κατηγορία Υπηρεσίας	Αρχική Οδική Μεταφορά	Φόρτωση στον ΣΣ αναχώρησης + Σιδηροδρομική μεταφορά + Εκφόρτωση στον ΣΣ άφιξης	Τελική Οδική Μεταφορά
Terminal to Terminal		✓	
Terminal to Door		✓	✓
Door to Terminal	✓	✓	
Door to Door	✓	✓	✓

- **Μεταφορά Εμπορευματοκιβωτίων Εξωτερικού:** Η υπάρχουσα σιδηροδρομική σύνδεση με το λιμένα Θεσσαλονίκης προσφέρει τη δυνατότητα εξυπηρέτησης συνδυασμένων μεταφορών προς και από την ενδοχώρα καθώς και τη δυνατότητα εξυπηρέτησης των διαμετακομιστικών (transit) συνδυασμένων μεταφορών μέσω της Ελλάδας. Επίσης, σε συνέχεια ολοκλήρωσης του έργου σύνδεσης του λιμένα Νέου Ικονίου με τον βασικό άξονα του σιδηροδρομικού δικτύου, η «ΤΡΑΙΝΟΣΕ» εξασφαλίζει συνδυασμένες μεταφορές από το λιμένα Νέου Ικονίου προς Κεντρική Ευρώπη (Ουγγαρία, Σλοβακία και Τσεχία) και καταβάλλει προσπάθειες στην κατεύθυνση της προσέλκυσης νέου μεταφορικού έργου στον σιδηρόδρομο, μέσω της πύλης αυτής. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ προγραμματίζει την άμεση προσφορά υπηρεσιών μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων με τακτικά δρομολόγια, από και προς Θεσσαλονίκη προς και από Σκόπια, Βελιγράδι, Σόφια και Κωνσταντινούπολη, προσβλέποντας, με τον τρόπο αυτό, στη δημιουργία στη Θεσσαλονίκη κομβικού κέντρου συνδυασμένων μεταφορών προς και από τις χώρες της Βαλκανικής Χερσονήσου.

4.6 Τιμολογιακή πολιτική της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ

- **Επιβατικές Μεταφορές:**

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ εφαρμόζει τιμολογιακή πολιτική με βασικό χαρακτηριστικό την ενθάρρυνση της έγκαιρης αγοράς εισιτηρίου, της αγοράς μέσω ίντερνετ και της αγοράς εισιτηρίου μετ' επιστροφής. Η τιμολογιακή πολιτική απευθύνεται σε πολλές κατηγορίες επιβατών παρέχοντας ειδικές εκπτώσεις και προσφορές. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ λοιπόν, παρέχει:

- ✓ **Έκπτωση 20% στα εισιτήρια με επιστροφή**, επιβραβεύοντας τους συχνούς επιβάτες.
- ✓ **Έκπτωση 15% για προαγορά εισιτηρίου τουλάχιστον 48 ώρες πριν το ταξίδι**, επιβραβεύοντας τον επιβάτη που προγραμματίζει έγκαιρα το ταξίδι του.
- ✓ **Έκπτωση 10% για αγορές εισιτηρίων μέσω ίντερνετ.**

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ ενθαρρύνει τον προγραμματισμό του ταξιδιού με μεμονωμένες ή συνδυασμένες προσφορές για μειωμένες τιμές εισιτηρίων. Με έγκαιρη και ηλεκτρονική κράτηση, αλλά και κράτηση μετ' επιστροφής οι μειώσεις των τιμών των εισιτηρίων είναι ως εξής:

- α) ο επιβάτης που αγοράζει εισιτήριο σε χρόνο μεγαλύτερο των 2 ημερών από την ημέρα αναχώρησης της αμαξοστοιχίας με βάση το παραπάνω τιμολόγιο έχει μείωση κατά 15% επί της τιμής του εισιτηρίου,
- β) ο επιβάτης που αγοράζει εισιτήριο μέσω του διαδικτύου επιπλέον έχει μείωση κατά 10% επί της τιμής του εισιτηρίου,
- γ) επιπλέον μείωση 20% έχει ο επιβάτης που αγοράζει εισιτήριο μετ' επιστροφής.

Οι παραπάνω προσφορές μπορούν να εφαρμοσθούν και συνδυαστικά.

Σε κάθε περίπτωση η συνολική μείωση δεν θα μπορεί να ξεπερνά το 40% της τιμής του εισιτηρίου. Για πρώτη φορά όλες οι προσφορές εφαρμόζονται στο σύνολο του κόστους του εισιτηρίου και όχι μόνο στη βασική τιμή (δεν εξαιρείται δηλαδή από την προσφορά το συμπλήρωμα).

- ✓ **Έκπτωση για επόμενο ταξίδι στις περιπτώσεις καθυστέρησης των αμαξοστοιχιών**, με δέσμευση για ποιοτικές υπηρεσίες προς το κοινό.
- ✓ **Μεγάλες εκπτώσεις που φθάνουν μέχρι και 50% σε κάρτες πολλαπλών διαδρομών, οικογενειακές κάρτες, κάρτες τρίτης ηλικίας, αλλά και διεθνείς προσφορές**, επιβραβεύοντας τους πιστούς φίλους της εταιρείας.

A. ΚΑΡΤΑ INTER CITY 6+1

Πληρώνετε 6 ταξίδια & κερδίζετε 1 ταξίδι δωρεάν. Ισχύει για ταξίδι με αμαξοστοιχία Inter City σε οποιαδήποτε διαδρομή πάνω από 150χλμ. Η κάρτα Inter City 6+1 είναι προσωπική, δεν μεταβιβάζεται και ισχύει ένα χρόνο. Σε φοιτητές, σπουδαστές και μαθητές άνω των 12 ετών προσφέρεται επιπλέον έκπτωση 10% στην τιμή της κάρτας Inter City 6+1.

B. ΕΙΣΙΤΗΡΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ

Παρέχουν στον κάτοχό τους ΕΚΠΤΩΣΗ 22%-50% για συχνά ταξίδια στην ίδια διαδρομή. Ο πελάτης μπορεί να επιλέξει είτε εισιτήρια συνδρομής για ορισμένο αριθμό ταξιδιών, (τα εισιτήρια αυτά ισχύουν ένα μήνα και οι εκπτώσεις που χορηγούνται, κατά περίπτωση, είναι ανάλογες του αριθμού των ταξιδιών που επιλέγονται), είτε εισιτήρια συνδρομής απεριόριστου αριθμού ταξιδιών (τα εισιτήρια αυτά ισχύουν, για 6, 15 & 30 ημέρες, και οι εκπτώσεις που χορηγούνται, κατά περίπτωση, είναι ανάλογες της διάρκειας ισχύος που επιλέγεται). Εισιτήρια συνδρομής ισχύουν και για τις Προαστιακές διαδρομές μεταξύ Αθήνας-Χαλκίδας και Θεσσαλονίκης-Λάρισας. Ειδικότερα για τη γραμμή της Χαλκίδας ισχύουν επιπλέον εισιτήρια συνδρομής απεριόριστου αριθμού ταξιδιών 6μηνιαίας και ετήσιας διάρκειας.

Γ. ΚΑΡΤΕΣ

ΚΑΡΤΑ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Με την Κάρτα τρίτης ηλικίας για άτομα άνω των 65 ετών, υπάρχει ΕΚΠΤΩΣΗ 25% – 50%. Η Κάρτα τρίτης ηλικίας ισχύει στην 1^η θέση & στην 2^η θέση για απεριόριστο αριθμό ταξιδιών μέσα σε ένα χρόνο, και δίνει 5 ταξίδια δωρεάν και έκπτωση 50% στις τιμές εισιτηρίων για οσαδήποτε επιπλέον ταξίδια.

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΡΤΑ

Οι οικογένειες μπορούν να ταξιδεύουν σε όλη την Ελλάδα, για ένα χρόνο, με την οικογενειακή κάρτα της ΤΡΑΙΝΟΣΕ και με έκπτωση 25% στις τιμές εισιτηρίων εφόσον συνταξιδεύουν 2 άτομα και με έκπτωση 50% όταν συνταξιδεύουν από 3 μέχρι 8 μέλη της οικογένειας. Η κάρτα κοστίζει 13€ και αναγράφονται σε αυτήν τα μέλη της οικογένειας που μπορούν να ταξιδεύουν με έκπτωση.

ΚΑΡΤΕΣ ΠΟΛΕΩΝ

α) ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΡΤΑ ΠΟΛΗΣ ΒΟΛΟΥ

Η ετήσια κάρτα της πόλης του Βόλου κοστίζει 30 €, και 15 € για φοιτητές, και εξασφαλίζει έκπτωση 30% στις τιμές σιδηροδρομικού ταξιδιού μετ' επανόδου στη 2^η θέση στη διαδρομή Αθήνα – Βόλος – Αθήνα. Στους φοιτητές η κάρτα εκδίδεται με επίδειξη της φοιτητικής ταυτότητας, έκδοσης των ΑΕΙ/ΤΕΙ του Βόλου ή της Αθήνας.

Με την κάρτα αυτή η τιμή σιδηροδρομικού ταξιδιού μετ' επανόδου στη διαδρομή Αθήνα – Βόλος – Αθήνα διαμορφώνεται σε 40 €. Αντίστοιχα, για τους φοιτητές των ΑΕΙ/ΤΕΙ η τιμή σιδηροδρομικού ταξιδιού μετ' επανόδου στη διαδρομή Αθήνα – Βόλος – Αθήνα διαμορφώνεται σε 20 €. Παράλληλα, ο κάτοχος της κάρτας έχει τη δυνατότητα να μετακινείται ελεύθερα με τον Προαστιακό Αθηνών στο κομμάτι Πειραιά – Μαγούλα – Κορωπί, σε χρονικό περιθώριο μέχρι 24 ώρες από την άφιξη στην Αθήνα και αντίστοιχα μέχρι 24 ώρες πριν την αναχώρηση από Αθήνα προς Βόλο. Στους κατόχους της κάρτας παρέχεται δωρεάν γεύμα στη διαδρομή Λάρισα-Αθήνα και Αθήνα-Λάρισα για ταξίδια που θα πραγματοποιηθούν έως τις 19/10/2014. Η έκδοση των καρτών γίνεται μόνο από τα σημεία πώλησης του Βόλου, ενώ τα εισιτήρια για το ταξίδι με το τρένο εκδίδονται: Από το Σταθμό του Βόλου και το Γραφείο Πόλης της ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο Βόλο, Από το Σταθμό της Αθήνας και του ΣΚΑ.

β) ΜΗΝΙΑΙΑ ΚΑΡΤΑ ΠΟΛΗΣ ΘΗΒΑΣ

Η μηνιαία κάρτα απεριόριστου αριθμού σιδηροδρομικών ταξιδιών στη διαδρομή Αθήνα – Θήβα – Αθήνα κοστίζει 100 €. Παράλληλα, παρέχει τη δυνατότητα στους κατόχους της να μετακινούνται ελεύθερα με τον Προαστιακό Αθηνών μέσα στον αστικό ιστό της Αθήνας (Πειραιά – Μαγούλα – Κορωπί). Η κάρτα ισχύει για την 2^η θέση.

Δ. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

α) Για όλες τις διαδρομές στην Ελλάδα, όλες τις αμαξοστοιχίες της ΤΡΑΙΝΟΣΕ και χωρίς χρονικές εξαιρέσεις, παρέχονται οι ακόλουθες εκπτώσεις:

Δωρεάν: Παιδιά μέχρι 4 ετών.

Έκπτωση 50%: Παιδιά 4 – 12 ετών, μαθητές (από τον τόπο κατοικίας στην έδρα του σχολείου ή αντίστροφα), πολύτεκνοι, Ανάπηροι Πολέμου και συνοδοί τους, Άτομα με Αναπηρίες (ΑΜΕΑ).

Έκπτωση 25%: Φοιτητές – Σπουδαστές ΑΕΙ και ΤΕΙ.

Έκπτωση 20%: Εισιτήρια με επιστροφή.

Εισιτήρια για ομάδες άνω των 6 ατόμων: Για οργανωμένες εκδρομές Συλλόγων, Γυμνασίων, Λυκείων, κ.α., σε όλη την Ελλάδα με τρένο, προσφέρονται εκπτώσεις από 30% – 50%.

β) Έκπτωση 25%: Στους νέους κάτω των 26 και σε άτομα πάνω από 65 ετών στις τιμές εισιτηρίων.

Ε. ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΚΑΡΤΑ ΝΕΩΝ

Με μειωμένο εισιτήριο μπορούν να ταξιδεύουν οι κάτοχοι της Ευρωπαϊκής Κάρτας Νέων στο σιδηροδρομικό άξονα Αθηνών Αλεξανδρούπολης. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ διαθέτει στους κατόχους της Ευρωπαϊκής Κάρτας Νέων συνολικά 3.000 εισιτηρίων στην Β' θέση ανά μήνα, στην ειδική εκπτώτικη τιμή των 12 €, για τη μετακίνησή τους σε επιλεγμένες αμαξοστοιχίες Intercity στη γραμμή Αθήνα- Θεσσαλονίκη και

Θεσσαλονίκη – Αλεξανδρούπολη, καθώς και στην γραμμή Αθήνα-Καλαμπάκα με τους όρους που γίνεται μέχρι σήμερα η διαχείριση των εκπτώτικών προσφορών της TRAINOSE (εξαίρεση δηλαδή των ημερών που εμφανίζονται υψηλές πληρότητες σε ορισμένες αμαξοστοιχίες). Στις παραπάνω τιμές εμπεριέχεται ΦΠΑ. Οι εκπτώτικές τιμές καλύπτουν όλο το φάσμα των αμαξοστοιχιών, για τις οποίες ισχύει κράτηση θέσης στις παραπάνω γραμμές και είναι διαθέσιμες μέχρι 48 ώρες πριν από την αναχώρηση της συγκεκριμένης αμαξοστοιχίας. Πέραν του χρονικού αυτού ορίου, οι συγκεκριμένες θέσεις διατίθενται στο επιβατικό κοινό στην κανονική τους κατά περίπτωση τιμή.

Οι εκπτώτικές τιμές είναι διαθέσιμες μέσω θυρίδων πώλησης (δηλαδή σιδηροδρομικούς σταθμούς και τουριστικά πρακτορεία όπου υπάρχει μηχανογραφημένο σύστημα έκδοσης εισιτηρίων). Στα σημεία αυτά ελέγχονται απαραίτητα τα στοιχεία της κάρτας του αιτούντος σε συνδυασμό με την αστυνομική του ταυτότητα, και στη συνέχεια εκδίδεται το εκπτώτικό εισιτήριο σύμφωνα με τις οδηγίες του ηλεκτρονικού συστήματος και ανάλογα με τη διαθεσιμότητα της συγκεκριμένης αμαξοστοιχίας. Στα ειδικά εκπτώτικά εισιτήρια αξίας 12 € που χορηγούνται στους κατόχους της Ευρωπαϊκής Κάρτας Νέων εφαρμόζεται η ίδια τιμολογιακή πολιτική με τα ειδικά εκπτώτικά εισιτήρια αξίας 9 € και 19 €, δηλαδή δεν ανταλλάσσονται και δεν ακυρώνονται παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις.

- ✓ **Ειδικές εκπτώτικές προσφορές με πολύ χαμηλές τιμές για περιορισμένο αριθμό θέσεων για ταξίδια με τις αμαξοστοιχίες InterCity του άξονα Αθήνας – Θεσσαλονίκης.**

Καινοτομία αποτελεί η καθιέρωση από την TRAINOSE ειδικών τιμολογιακών προσφορών για εισιτήρια απλής διαδρομής με αμαξοστοιχίες Intercity, αποκλειστικά και μόνο με κράτηση μέσω διαδικτύου. Συγκεκριμένα, διατίθεται περιορισμένος αριθμός εισιτηρίων Β' θέσης: στην τιμή των 9 €, στην τιμή των 19 €, στην τιμή των 29 € και εφόσον πρόκειται για εισιτήριο Α' θέσης στην τιμή των 39 €, και μόνο για τα μέλη της TRAINOSE REWARDS.

- ✓ **Εκπτώσεις σε ομάδες, μαθητές, συλλόγους, φοιτητές, ειδικές τιμές για σχολεία και άλλα.**

- **Εμπορευματικές Μεταφορές:**

Η ενίσχυση της εμπορευματικής κίνησης αποτελεί στοίχημα πολλών ετών για τις εκάστοτε διοικήσεις καθώς η εμπορευματική δραστηριότητα είναι η μόνη που μπορεί να φέρει **αξιοσημείωτα κέρδη στις σιδηροδρομικές εταιρείες**, έναντι των επιβατικών δραστηριοτήτων. Για πολλά χρόνια το μερίδιο της TRAINOSE δεν ξεπερνούσε το 3% της **συνολικής εμπορευματικής κίνησης της χώρας**, ενώ σήμερα αγγίζει το **10%**, συντηρώντας σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης.

Το κόστος μεταφοράς εμπορευμάτων με το τρένο διαμορφώνεται, στον άξονα Αθήνα - Θεσσαλονίκη, στα **260 ευρώ** ενώ η **χρήση φορτηγών** για την οδική μεταφορά εκτινάσσει πλέον το κόστος στα **500 ευρώ** κυρίως λόγω της ενισχυμένης τιμής καυσίμων και των αυξήσεων στις τιμές των διοδίων. Στελέχη της TRAINOSE εξηγούν ότι στις γραμμές του ΟΣΕ διακινείται **ημερησίως φορτίο που αναλογεί σε 30 φορτηγά** στο τμήμα Αθήνα - Θεσσαλονίκη και άλλα 30 φορτηγά στην αντίστροφη διαδρομή (Θεσσαλονίκη - Αθήνα). Καθημερινά μετακινούνται στον εν λόγω άξονα 600 φορτηγά, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της αγοράς.

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι για λόγους εμπορικής σκοπιμότητας, χορηγούνται από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ για μεταφορές με πλήρη τρένα και για όλες τις διαδρομές του ελληνικού δικτύου (τιμολογητέο βάρος και αριθμός των UTI), οι ακόλουθες άμεσες, από τον πρώτο τόνο ή το πρώτο UTI, εκπτώσεις:

- α) για συμβατικές μεταφορές (συμβατικά βαγόνια):
- > μέχρι 10.000 τόνους 10 %,
 - > από 10.001 τόνους μέχρι 50.000 τόνους 11%,
 - > από 50.001 τόνους μέχρι 100.000 τόνους 12%,
 - > από 100.001 τόνους μέχρι 500.000 τόνους 13%,
 - > από 500.001 τόνους και πάνω 13,5 %.
- β) για μεταφορές «Μονάδων Διατροφικών Μεταφορών» (UTI):
- > μέχρι 500 UTI 10%,
 - > από 501 UTI μέχρι 2.500 UTI 11%,
 - > από 2.501 UTI μέχρι 5.000 UTI 12%,
 - > από 5.001 UTI μέχρι 25.000 UTI 13%,
 - > από 25.001 UTI και πάνω 13,5%.

Επίσης, χορηγούνται από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ για όλες τις διαδρομές του ελληνικού δικτύου και ανάλογα με τη χιλιομετρική διάνυση στο ελληνικό δίκτυο, τόσο στις συμβατικές μεταφορές όσο και στις μεταφορές με «Μονάδες Διατροφικών Μεταφορών» (UTI) και μόνο στις περιπτώσεις μεταφοράς με πλήρη τρένα, εκτός από τις παραπάνω αναφερόμενες εκπτώσεις, οι ακόλουθες επιπλέον εκπτώσεις, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη και το κόστος της συγκεκριμένης μεταφοράς:

- α) για απόσταση μέχρι 150 χλμ. συμπληρωματική έκπτωση 7%,
β) για απόσταση από 151 χλμ. μέχρι 300 χλμ. συμπληρωματική έκπτωση 15%,
γ) για απόσταση πάνω από 300 χλμ. συμπληρωματική έκπτωση 20%.

Παράλληλα, λαμβάνοντας υπόψη το μειωμένο κόστος για τις μεταφορές που πραγματοποιούνται σε ηλεκτροκίνητες γραμμές του ελληνικού δικτύου, χορηγείται από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ τόσο στις συμβατικές μεταφορές όσο και στις μεταφορές με «Μονάδες Διατροφικών Μεταφορών» (UTI) και μόνο στις περιπτώσεις μεταφοράς με πλήρη τρένα, πρόσθετη έκπτωση μέχρι 20%, ανάλογα με τη συμμετοχή της ηλεκτροκίνητης διαδρομής στη συνολική διαδρομή της σχετικής εμπορευματικής μεταφοράς.

Με τον όρο **πλήρες τρένο**, στις μεταφορές με πλήρη βαγόνια ενός πελάτη / οργανωτή, εννοείται, καταρχάς, το τρένο **με ελάχιστο τιμολογητέο βάρος τους 750 τόνους**. Για το μικτό βάρος και το μήκος ενός πλήρους τρένου εφαρμόζονται οι προϋποθέσεις που ορίζονται στα δρομολόγια αυτού του τρένου σε σχέση με τις διαδρομές.

Με τον όρο **πλήρες τρένο**, στις μεταφορές με «**Μονάδες Διατροφικών Μεταφορών**» (UTI), εννοείται, καταρχάς, ένα τρένο με **τουλάχιστον 46 containers των 20'** (έμφορτα ή κενά). Όταν το τρένο περιλαμβάνει containers των 40', 45' και 20' ή μόνο containers των 40' και 45', τα containers των 40' και 45' θεωρούνται σαν δύο containers των 20'.

Κατ' εξαίρεση, λόγω ειδικών προδιαγραφών της γραμμής (κλίση γραμμής κ.λπ.) και μετά από έγκριση του Διευθύνοντος Συμβούλου, είναι δυνατή η εφαρμογή των όρων (εκπτώσεις), που προβλέπονται για μεταφορά εμπορευμάτων με πλήρες τρένο και για μεταφορά με χαμηλότερο ελάχιστο τιμολογητέο βάρος ή λιγότερο αριθμό «Μονάδων Διατροφικών Μεταφορών» (UTI), λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη και το κόστος της

συγκεκριμένης μεταφοράς. Επιπλέον, είναι δυνατή η προσφορά συνολικού κομίστρου, ανά διαδρομή, για μεταφορές με πλήρη τρένα, λαμβάνοντας υπόψη, σε κάθε περίπτωση και το κόστος των συγκεκριμένων μεταφορών.

Ειδικότερα, εφόσον τα πλήρη τρένα διακινούνται έμφορτα και προς τις δύο κατευθύνσεις, με βαγόνια τα οποία επιστρέφουν, μετά την εκφόρτωσή τους, κενά, είναι δυνατή, μετά από έγκριση του Διευθύνοντος Συμβούλου, η προσφορά έκπτωσης μέχρι 50 %, στο κόμιστρο της προηγηθείσας έμφορτης διαδρομής.

Συμπληρωματικά, για λόγους εμπορικής σκοπιμότητας, χορηγούνται από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ για τις μεταφορές UTI, με τακτικές δρομολογημένες αμαξοστοιχίες, στη διαδρομή Θριάσιο / Ικόνιο - Θεσσαλονίκη / Σίνδος και αντίστροφα, στο πλαίσιο πιλοτικού προγράμματος, ειδικά κόμιστρα, με σκοπό την προσέλκυση νέων μεταφορών στον σιδηρόδρομο.

Οι συμβατικές μεταφορές με μεμονωμένα βαγόνια πραγματοποιούνται μόνο με δρομολογημένες αμαξοστοιχίες όπως αυτές κάθε φορά ορίζονται και σε περίπτωση μεταφοράς εμπορευμάτων με μεμονωμένα βαγόνια, τα οποία διακινούνται, μετά από αίτημα του πελάτη, με έκτακτα δρομολόγια, καταβάλλεται το κόμιστρο, που προκύπτει για τιμολογητέο βάρος των 750 τόνων, ανεξαρτήτως του πραγματικού βάρους του μεταφερόμενου εμπορεύματος, δηλαδή σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για τις μεταφορές με πλήρη τρένα. Σε περίπτωση μεταφοράς με μεμονωμένα βαγόνια, όμως με συγκεκριμένες δρομολογημένες αμαξοστοιχίες (συγκεκριμένο δρομολόγιο και ημέρα δρομολογίου), είναι δυνατή η προσφορά εκπτώσεων, το ύψος των οποίων είναι μέχρι το ύψος των εκπτώσεων που προβλέπονται για τις μεταφορές με πλήρη τρένα, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη και το ρίσκο της πληρότητας του σχετικού τρένου.

Οι μεταφορές με «Μονάδες Διατροφικών Μεταφορών» (UTI) πραγματοποιούνται μόνο με δρομολογημένες αμαξοστοιχίες όπως αυτές κάθε φορά ορίζονται και σε περίπτωση μεταφοράς UTI με μεμονωμένα βαγόνια, τα οποία διακινούνται, μετά από αίτημα του πελάτη, με έκτακτα δρομολόγια, καταβάλλεται το κόμιστρο που προκύπτει για 46 containers των 20', ανεξαρτήτως της πραγματικής ποσότητας των μεταφερόμενων UTI, δηλαδή σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για τις μεταφορές με πλήρη τρένα. Σε περίπτωση μεταφοράς UTI με μεμονωμένα βαγόνια, όμως με συγκεκριμένες δρομολογημένες αμαξοστοιχίες (συγκεκριμένο δρομολόγιο και ημέρα δρομολογίου), είναι δυνατή η προσφορά εκπτώσεων, το ύψος των οποίων είναι μέχρι το ύψος των εκπτώσεων που προβλέπονται για τις μεταφορές με πλήρη τρένα, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη και το ρίσκο της πληρότητας του σχετικού τρένου.

Για την πληρωμή των κομίστρων και πρόσθετων τελών της ελληνικής διαδρομής, εφαρμόζεται από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ τόσο στις εσωτερικές μεταφορές όσο και στις διεθνείς μεταφορές, το «**σύστημα της κεντρικής τιμολόγησης**». Στις περιπτώσεις εφαρμογής «συστήματος κεντρικής τιμολόγησης», τηρείται αυστηρά η προβλεπόμενη διαδικασία όπως π.χ. κατάθεση εγγυητικής επιστολής τραπέζης.

Οι κρατήσεις Τραπεζών από εμβάσματα πελατών, για την εξόφληση κομίστρων και τελών από μεταφορές εμπορευμάτων που πραγματοποιήθηκαν με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ, βαρύνουν τα λειτουργικά της έξοδα.

Για τις μεταφορές εμπορευμάτων, με ημερομηνία αποστολής των βαγονιών, από το ελληνικό δίκτυο ή ξένο δίκτυο, μέχρι τις 31.07.2013, εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα

εμπορικά και τιμολογιακά μέτρα έτους 2012 (Απόφαση Διοικητικού Συμβουλίου αρ. 125/4/27.03.2012). Ειδικότερα, σε περίπτωση επανεγγραφής των αποστολών, ως ημερομηνία αποστολής θεωρείται η ημερομηνία που θα αναγράφεται στην τελευταία φορτωτική (μετά την επανεγγραφή), με την οποία εισέρχεται το βαγόνι στο ελληνικό δίκτυο.

Τέλος, στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται ο τιμοκατάλογος παροχής υπηρεσιών με την υπηρεσία ICS:

Εικόνα 19: Τιμοκατάλογος παροχής υπηρεσιών με την υπηρεσία ICS 1

ΕΝΙΑΙΟΣ ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΟΥ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Intermodal Cargo Shuttle																
ΠΕΛΑΤΗΣ	ΚΛΑΣΙΣ (μικτό σε τόνους)	DOOR TO DOOR														
		CONTAINER														
		45'			40'			20'								
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΘΡΙΑΣΙΟ	5 Χλμ	10 Χλμ	20 Χλμ	5 Χλμ	10 Χλμ	20 Χλμ	5 Χλμ	10 Χλμ	20 Χλμ	5 Χλμ	10 Χλμ	20 Χλμ				
													ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΡΙΓΩΝΟ			
													5 Χλμ	10 Χλμ	20 Χλμ	
DOOR TO TERMINAL (ΖΩΝΗ 20 ΧΛΜ ΠΕΡΙΕ ΤΟΥ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΕΩΣ Σ.Σ. ΘΡΙΑΣΙΟ)	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΘΡΙΑΣΙΟ	5 Χλμ	10 Χλμ	20 Χλμ	5 Χλμ	10 Χλμ	20 Χλμ	5 Χλμ	10 Χλμ	20 Χλμ	5 Χλμ	10 Χλμ				
													CONTAINER			
													45'	40'	20'	
DOOR TO TERMINAL (ΖΩΝΗ 20 ΧΛΜ ΠΕΡΙΕ ΤΟΥ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΕΩΣ Σ.Σ. ΘΡΙΑΣΙΟ)	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΡΙΓΩΝΟ	5 Χλμ	10 Χλμ	20 Χλμ	5 Χλμ	10 Χλμ	20 Χλμ	5 Χλμ	10 Χλμ	20 Χλμ	5 Χλμ	10 Χλμ				
													CONTAINER			
													45'	40'	20'	
TERMINAL TO TERMINAL																
CONTAINER																
45'																
40'																
20'																
ΜΕΓΑΛΟΙ - ΤΑΚΤΙΚΟΙ	0,00 - 8,00	340 €	360 €	375 €	315 €	335 €	350 €	255 €	275 €	290 €	245 €	220 €	160 €	310 €	285 €	225 €
		350 €	370 €	385 €	325 €	345 €	360 €	265 €	285 €	300 €	255 €	230 €	170 €	330 €	305 €	245 €
		365 €	385 €	400 €	340 €	360 €	375 €	280 €	300 €	315 €	270 €	245 €	185 €	345 €	320 €	260 €
	8,01 - 16,50	385 €	405 €	420 €	365 €	385 €	400 €	305 €	325 €	340 €	290 €	270 €	210 €	355 €	335 €	275 €
		395 €	415 €	430 €	375 €	395 €	410 €	315 €	335 €	350 €	300 €	280 €	220 €	375 €	355 €	295 €
		410 €	430 €	445 €	390 €	410 €	425 €	330 €	350 €	365 €	315 €	295 €	235 €	390 €	370 €	310 €
	16,51 - 22,00	385 €	405 €	420 €	365 €	385 €	400 €	305 €	325 €	340 €	290 €	270 €	210 €	355 €	335 €	275 €
		395 €	415 €	430 €	375 €	395 €	410 €	315 €	335 €	350 €	300 €	280 €	220 €	375 €	355 €	295 €
		410 €	430 €	445 €	390 €	410 €	425 €	330 €	350 €	365 €	315 €	295 €	235 €	390 €	370 €	310 €
	22,01 - 30,00	420 €	440 €	455 €	395 €	415 €	430 €	365 €	385 €	400 €	350 €	330 €	270 €	400 €	375 €	345 €
		435 €	455 €	470 €	410 €	430 €	445 €	380 €	400 €	415 €	365 €	345 €	285 €	415 €	390 €	360 €
		445 €	465 €	480 €	420 €	440 €	455 €	390 €	410 €	425 €	375 €	355 €	295 €	430 €	405 €	370 €
ΤΑΚΤΙΚΟΙ	0,00 - 8,00	350 €	370 €	385 €	325 €	345 €	360 €	265 €	285 €	300 €	255 €	230 €	170 €	320 €	295 €	235 €
		360 €	380 €	395 €	335 €	355 €	370 €	275 €	295 €	310 €	265 €	240 €	180 €	340 €	315 €	255 €
		375 €	395 €	410 €	350 €	370 €	385 €	290 €	310 €	325 €	280 €	255 €	195 €	355 €	330 €	270 €
	8,01 - 16,50	400 €	420 €	435 €	375 €	395 €	410 €	315 €	335 €	350 €	305 €	280 €	220 €	370 €	345 €	285 €
		410 €	430 €	445 €	385 €	405 €	420 €	325 €	345 €	360 €	315 €	290 €	230 €	390 €	365 €	305 €
		425 €	445 €	460 €	400 €	420 €	435 €	340 €	360 €	375 €	330 €	305 €	245 €	405 €	380 €	320 €
	16,51 - 22,00	400 €	420 €	435 €	375 €	395 €	410 €	315 €	335 €	350 €	305 €	280 €	220 €	370 €	345 €	285 €
		410 €	430 €	445 €	385 €	405 €	420 €	325 €	345 €	360 €	315 €	290 €	230 €	390 €	365 €	305 €
		425 €	445 €	460 €	400 €	420 €	435 €	340 €	360 €	375 €	330 €	305 €	245 €	405 €	380 €	320 €
	22,01 - 30,00	420 €	440 €	455 €	395 €	415 €	430 €	365 €	385 €	400 €	350 €	330 €	270 €	400 €	375 €	345 €
		430 €	450 €	465 €	405 €	425 €	440 €	375 €	395 €	410 €	365 €	345 €	280 €	410 €	385 €	355 €
		445 €	465 €	480 €	420 €	440 €	455 €	390 €	410 €	425 €	375 €	355 €	295 €	425 €	400 €	370 €

Εικόνα 20: Τιμοκατάλογος παροχής υπηρεσιών με την υπηρεσία ICS 2

ΕΝΙΑΙΟΣ ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΟΥ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Intermodal Cargo Shuttle																			
ΠΕΛΑΤΗΣ	ΚΛΑΣΗΣ (ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΘΡΙΑΣΙΟ)	DOOR TO DOOR										DOOR TO TERMINAL (ΖΩΝΗ 20 ΧΛΜ ΠΕΡΙΕ ΤΟΥ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΕΩΣ Σ.Σ. ΘΡΙΑΣΙΟ)							
		CONTAINER										CONTAINER			CONTAINER				
		45'		40'		20'		45'		40'		20'		ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΘΡΙΑΣΙΟ	45'	40'	20'		
Spot Market Advance Notice	0,00 - 8,00	5 Χλμ	360 €	380 €	390 €	405 €	420 €	440 €	455 €	385 €	395 €	405 €	420 €	5 Χλμ	330 €	350 €	365 €	235 €	
		10 Χλμ	370 €	390 €	405 €	420 €	440 €	455 €	395 €	405 €	420 €	440 €	5 Χλμ	350 €	370 €	385 €	265 €		
		20 Χλμ	385 €	405 €	420 €	440 €	455 €	405 €	420 €	440 €	455 €	20 Χλμ	365 €	385 €	390 €	280 €			
	8,01 - 16,50	5 Χλμ	420 €	440 €	455 €	385 €	395 €	405 €	420 €	440 €	455 €	5 Χλμ	325 €	345 €	360 €	390 €	355 €	295 €	295 €
		10 Χλμ	430 €	450 €	465 €	395 €	415 €	430 €	445 €	460 €	475 €	10 Χλμ	335 €	355 €	370 €	410 €	375 €	315 €	200 €
		20 Χλμ	445 €	465 €	480 €	410 €	430 €	445 €	460 €	475 €	20 Χλμ	350 €	370 €	385 €	425 €	390 €	330 €		
	16,51 - 22,00	5 Χλμ	420 €	440 €	455 €	385 €	395 €	405 €	420 €	440 €	455 €	5 Χλμ	325 €	345 €	360 €	390 €	355 €	295 €	295 €
		10 Χλμ	430 €	450 €	465 €	395 €	415 €	430 €	445 €	460 €	475 €	10 Χλμ	335 €	355 €	370 €	410 €	375 €	315 €	200 €
		20 Χλμ	445 €	465 €	480 €	410 €	430 €	445 €	460 €	475 €	20 Χλμ	350 €	370 €	385 €	425 €	390 €	330 €		
	22,01 - 30,00	5 Χλμ	430 €	450 €	465 €	405 €	425 €	440 €	455 €	470 €	485 €	5 Χλμ	335 €	355 €	370 €	400 €	365 €	305 €	250 €
		10 Χλμ	440 €	460 €	475 €	415 €	435 €	450 €	465 €	480 €	495 €	10 Χλμ	345 €	365 €	380 €	420 €	385 €	325 €	260 €
		20 Χλμ	455 €	475 €	490 €	430 €	450 €	465 €	480 €	495 €	20 Χλμ	360 €	380 €	395 €	435 €	400 €	340 €		
Spot Market Last Minute	0,00 - 8,00	5 Χλμ	380 €	400 €	415 €	355 €	375 €	390 €	405 €	420 €	435 €	5 Χλμ	285 €	260 €	190 €	350 €	325 €	255 €	160 €
		10 Χλμ	390 €	410 €	425 €	365 €	385 €	400 €	415 €	430 €	445 €	10 Χλμ	295 €	270 €	200 €	370 €	345 €	275 €	
		20 Χλμ	405 €	425 €	440 €	380 €	400 €	415 €	430 €	445 €	460 €	20 Χλμ	310 €	285 €	215 €	385 €	360 €	290 €	
	8,01 - 16,50	5 Χλμ	440 €	460 €	475 €	405 €	425 €	440 €	455 €	470 €	485 €	5 Χλμ	345 €	310 €	240 €	410 €	375 €	305 €	210 €
		10 Χλμ	450 €	470 €	485 €	415 €	435 €	450 €	465 €	480 €	495 €	10 Χλμ	355 €	320 €	250 €	430 €	395 €	325 €	
		20 Χλμ	465 €	485 €	500 €	430 €	450 €	465 €	480 €	495 €	20 Χλμ	370 €	335 €	265 €	445 €	410 €	340 €		
	16,51 - 22,00	5 Χλμ	440 €	460 €	475 €	405 €	425 €	440 €	455 €	470 €	485 €	5 Χλμ	345 €	310 €	240 €	410 €	375 €	305 €	210 €
		10 Χλμ	450 €	470 €	485 €	415 €	435 €	450 €	465 €	480 €	495 €	10 Χλμ	355 €	320 €	250 €	430 €	395 €	325 €	
		20 Χλμ	465 €	485 €	500 €	430 €	450 €	465 €	480 €	495 €	20 Χλμ	370 €	335 €	265 €	445 €	410 €	340 €		
	22,01 - 30,00	5 Χλμ	450 €	470 €	485 €	425 €	445 €	460 €	475 €	490 €	505 €	5 Χλμ	355 €	320 €	250 €	420 €	385 €	315 €	260 €
		10 Χλμ	460 €	480 €	495 €	435 €	455 €	470 €	485 €	500 €	10 Χλμ	365 €	330 €	260 €	430 €	395 €	325 €		
		20 Χλμ	475 €	495 €	510 €	450 €	470 €	485 €	500 €	515 €	20 Χλμ	380 €	345 €	270 €	445 €	410 €	340 €		

4.7 Οικονομικά στοιχεία της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ παρουσίασε το 2012 πάνω από 269 χιλ. ευρώ καθαρά κέρδη, ενώ τα κέρδη πριν από προβλέψεις και αποσβέσεις διαμορφώθηκαν σε 1,2 εκατ. ευρώ. Η βελτίωση των οικονομικών μεγεθών είναι το αποτέλεσμα μείωσης του κόστους μισθοδοσίας, των δαπανών συντήρησης και των δαπανών για ηλεκτρικό ρεύμα.

Τα έσοδα από μεταφορά επιβατών αυξήθηκαν κατά 2,41% και από 46,93 εκατ. ευρώ το 2011 διαμορφώθηκαν στα 48,06 εκατ. ευρώ το 2012. Τα έσοδα από τον Προαστιακό Σιδηρόδρομο παρουσίασαν μείωση 1,08%, καθώς έπεσαν στα 15,33 εκατ. ευρώ από 15,49 εκατ. ευρώ το 2011. Μεγαλύτερη ήταν η απώλεια από τη μεταφορά εμπορευμάτων η οποία έφθασε το 10,45% με τα έσοδα να διαμορφώνονται στα 19,87 εκατ. ευρώ το 2012 από 22,19 εκατ. ευρώ το 2011.

Ο κύκλος εργασιών της εταιρείας κατά την χρήση 2013 ανήλθε σε ποσό € 75.706.975,83 έναντι ποσού € 82.998.327,73 την αντίστοιχη χρήση του 2012, δηλαδή παρουσίασε μείωση 8,8% περίπου.

Τα αποτελέσματα εκμετάλλευσης προ φόρων, χρηματοοικονομικών αποτελεσμάτων, αποσβέσεων και προβλέψεων ανήλθαν σε κέρδη ποσού € 3.758.765,72 έναντι κέρδους ποσού € 4.687.078,84 για την αντίστοιχη προηγούμενη χρήση, σημειώνοντας μία μείωση 19,8% περίπου. Η μείωση των λειτουργικών εξόδων της εταιρείας (μείωση 12% περίπου) αντανάκλα την πολιτική της εταιρείας για τον εξορθολογισμό των λειτουργικών της δαπανών.

Το αποτέλεσμα της εταιρείας, πριν και μετά από φόρους κατά τη χρήση 2013 ανήλθε σε κέρδη ποσού € 1.950.991,85 έναντι κέρδους ποσού € 272.892,36 κατά τη χρήση του 2012.

Τα οικονομικά στοιχεία για το 2013 παρουσιάζονται παρακάτω:

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΣΗΣ		
<i>Ποσό σε € *</i>	31/12/2013	31/12/2012
<u>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</u>		
Ενσώματα πάγια περιουσιακά στοιχεία	234.956,16	221.261,14
Άυλα περιουσιακά στοιχεία	70.703,63	64.334,40
Λοιπά μη κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία	146.409,49	140.323,80
Αποθέματα	2.132.483,95	2.223.230,76
Απατήσεις από πελάτες και λοιπές εμπορικές απατήσεις	5.173.432,25	8.156.132,25
Λοιπά κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία	213.621.292,99	187.414.847,52
ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	221.379.278,47	198.220.129,87
<u>ΚΑΘΑΡΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ</u>		
Μεταχικό κεφάλαιο	213.043.400,00	213.043.400,00
Λοιπά στοιχεία καθαρής θέσης	(874.255.686,19)	(876.206.678,04)
Σύνολο καθαρής θέσης (α)	(661.212.286,19)	(663.163.278,04)
Προβλέψεις / Λοιπές μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις	6.855.676,92	6.158.239,92
Προμηθευτές και συνορικές υποχρεώσεις	863.757.438,61	841.550.626,24
Λοιπές βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	11.978.449,13	13.674.541,75
Σύνολο υποχρεώσεων (β)	882.591.564,66	861.383.407,91
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΑΡΗΣ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (α) + (β)	221.379.278,47	198.220.129,87

Εικόνα 21: Οικονομικά στοιχεία της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ		
Ποσό σε € '	1/1-31/12/2013	1/1-31/12/2012
Κύκλος εργασιών	75.706.975,83	82.998.327,73
Μικτές ζημιές	(42.929.562,54)	(50.362.587,95)
Κέρδη (ζημιές) προ φόρων, χρηματοδοτικών, επενδυτικών αποτελεσμάτων και αποσβέσεων	1.219.250,51	(79.740,08)
Κέρδη (ζημιές) προ φόρων, χρηματοδοτικών και επενδυτικών αποτελεσμάτων	1.098.269,41	(251.179,94)
Κέρδη προ φόρων	1.950.991,85	272.892,36
Κέρδη μετά από φόρους (α)	<u>1.950.991,85</u>	<u>272.892,36</u>
Λοιπά συνολικά εισοδήματα μετά από φόρους (β)	-	-
Συγκεντρωτικά συνολικά κέρδη μετά από φόρους (α)+(β)	<u>1.950.991,85</u>	<u>272.892,36</u>
Κέρδη μετά από φόρους ανά μετοχή (σε €)	0,92	0,13

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ		
Ποσό σε € '	31/12/2013	31/12/2012
Σύνολο καθαρής θέσης έναρξης χρήσης (1/1/2013 & 1/1/2012 αντίστοιχα)	(663.163.278,04)	(663.436.170,40)
Κέρδη χρήσης μετά από φόρους	1.950.991,85	272.892,36
Λοιπά συνολικά εισοδήματα χρήσης	-	-
Συγκεντρωτικά συνολικά εισοδήματα κέρδη χρήσης	<u>1.950.991,85</u>	<u>272.892,36</u>
Λοιπές μεταβολές ιδίων κεφαλαίων		
Αύξηση μετοχικού κεφαλαίου	-	-
Σύνολο μεταβολής ιδίων κεφαλαίων	<u>1.950.991,85</u>	<u>272.892,36</u>
Σύνολο καθαρής θέσης λήξης χρήσης (31/12/2013 & 31/12/2012 αντίστοιχα)	<u>(661.212.286,19)</u>	<u>(663.163.278,04)</u>

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΩΩΝ		
Ποσό σε €'	1/1-31/12/2013	1/1-31/12/2012
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες		
Κέρδη προ φόρων	1.950.991,85	272.892,36
Πλέον / μείον προσαρμογές στα αποτελέσματα για:		
Αποσβέσεις περιουσιακών στοιχείων	120.981,10	171.439,86
Κατάπτωση εγγυήσεων ενοικίων πληρωτέων	-	-
Προβλέψεις	2.625.804,43	5.054.493,34
Χρεωστικοί τόκοι και συναφή έξοδα	171.594,04	107.538,67
Πιστωτικοί τόκοι και συναφή έσοδα	(1.024.316,48)	(631.610,97)
Σύνολο προσαρμογών στα αποτελέσματα	1.894.063,09	4.701.860,90
	3.845.054,94	4.974.753,26
Πλέον/ μείον προσαρμογές για μεταβολές λογαριασμών κεφαλαίου κίνησης ή που σχετίζονται με τις λειτουργικές δραστηριότητες:		
Μείωση / (Αύξηση) αποθεμάτων	90.746,81	(266.506,85)
Μείωση (Αύξηση) απατήσεων	1.903.727,29	(8.438.605,89)
Αύξηση λοιπών μακροπροθεσμιών απατήσεων	(6.085,69)	(28.500,00)
Αύξηση υποχρεώσεων	18.582.352,32	27.604.971,44
(Μείον):		
Χρεωστικοί τόκοι και συναφή έξοδα καταβληθέντα	(171.594,04)	(107.538,67)
Καταβληθέντοι φόροι	-	-
Καθαρές ταμειακές εισροές από λειτουργικές δραστηριότητες (α)	24.244.201,63	23.738.573,29
Ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες		
Αγορές Παγίων	(141.045,35)	(206.998,64)
Τόκοι Εισπραχθέντες	1.024.316,48	631.610,97
Καθαρές ταμειακές εισροές από επενδυτικές δραστηριότητες (β)	883.271,13	424.612,33
Ταμειακές ροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες		
Εισπράξεις από Αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου.	-	-
Καθαρές ταμειακές εισροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες (γ)	-	-
Καθαρή αύξηση στα ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα (α)+(β)+(γ)	25.127.472,76	24.163.185,62
Ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα στην αρχή της χρήσης	50.233.984,52	26.070.798,90
Ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα στο τέλος της χρήσης	75.361.457,28	50.233.984,52

(trainose.gr, 2014)

4.8 Κοινωνική ευθύνη της εταιρείας TRAINOSE

Μια κίνηση για καθαρό τρένο

Το τρένο εκσυγχρονίζεται, γίνεται πιο «εξωστρεφές», πιο κοινωνικό, πιο δελεαστικό. Οι σταθερές αξίες που υπηρετεί: Οικολογία, Ασφάλεια, Οικονομία έρχονται να αναδειχθούν με μια σύγχρονη εικόνα ενός φιλικού μέσου από όλες τις απόψεις.

Οι νέες υπηρεσίες βάζουν το τρένο σε νέα τροχιά σύγχρονων μεταφορικών μέσων:

- ✓ Επιβράβευση τακτικών επιβατών μέσα από την υπηρεσία TRAINOSE REWARDS
- ✓ Ηλεκτρονική κράτηση και αγορά εισιτηρίων
- ✓ Ηλεκτρονική ενημέρωση δρομολογίων
- ✓ Εκπτώσεις κόστους εισιτηρίου για ηλεκτρονική, για έγκαιρη κράτηση, για κράτηση μετ' επιστροφής, για περιπτώσεις καθυστερήσεων και ελαχιστοποίηση

καθυστερήσεων, Διευκολύνσεις μετακίνησης από και προς τον σταθμό σε προνομιακές τιμές, με την υπηρεσία ΤΡΑΙΝΟΤΑΞΙ.

Όλα συντελούν σε αύξηση της ζήτησης του τρένου, και το μέσο επιβραβεύεται από τους φίλους και επιβάτες που το επιλέγουν. Στη νέα εικόνα του τρένου τα γκράφιτι και οι βανδαλισμοί του μέσου εσωτερικά και εξωτερικά, δεν ταιριάζουν. Οι 1.500.000 επιβάτες το μήνα σε προασιακό και υπερασιακό δίκτυο δεν είναι αρκετοί για να αξίζουν μια πιο κοινωνική εικόνα του αγαπημένου τους μέσου;

Ο καθαρισμός των τρένων από γκράφιτι έχει υψηλό κόστος. Τόσο τα υλικά και ο χρόνος που απαιτούνται για τον καθαρισμό, όσο και η επικάλυψη με υλικό αντιγκράφιτι είναι σαφώς υπέρμετρα δυσανάλογα με το χρόνο και το κόστος εκείνων που το βανδαλίζουν και το γεμίζουν γκράφιτι. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ εντατικοποιεί την προστασία του σιδηροδρομικού υλικού και κινείται νομικά αιτούμενη αστικές ευθύνες από όσους καταστρέφουν τα τρένα. Παράλληλα όμως ζητάει τη συμμετοχή όλων όσων αγαπούν το τρένο. Συμμετέχοντας όλοι στην προστασία της ομορφιάς του τρένου, συμμετέχουμε στο όμορφο ταξίδι που προτείνει.

Φίλοι της εκστρατείας είναι οι επιβάτες που αγαπούν το μέσο, είναι όσοι πιστεύουν σ' αυτήν, οι επισκέπτες της ιστοσελίδας, οι άνθρωποι που παρακολουθούν έστω διαδικτυακά την προσπάθεια επικοινωνίας μιας κίνησης για καθαρό τρένο. Είναι ταξιδιώτες, επιβάτες του τρένου και μπορούν να συμβάλουν στην καθαριότητα του τρένου με τη φυσική τους παρουσία. Είναι πολίτες ευαισθητοποιημένοι με την προσπάθεια Καθαρό Τρένο, που δηλώνουν το παρόν τους μέσα από την ιστοσελίδα, στέλνοντας απόψεις και ιδέες στην ιστοσελίδα μας. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ θέλει να επιβραβεύσει τους σταθερούς αλλά και τους νέους φίλους του τρένου, δημιουργώντας και το αισθητικό περιβάλλον που τους αξίζει μέσα στο πιο όμορφο, οικολογικό και ασφαλές μέσο μετακίνησης.

4.9 Εξοπλισμός της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ

Εικόνα 22: Ηλεκτρομηχανή HellasSprinter



Εικόνα 23: Ντιζελομηχανή



Εικόνα 24: Αυτοκινητάμαξα AEG



Εικόνα 25: Ντιτελάμαξα



Εικόνα 26: Ηλεκτράμαξα τύπου DESIRO EMU



Εικόνα 27: Ντιζελάμαξα Stadler του Προαστιακού



Εικόνα 28: Οδοντωτός



Εικόνα 29: Το τρένο του Πηλίου



(Βικιπαιδεία, 2014)

4.10 Συνεργασίες της εταιρείας ΤΡΑΙΝΟΣΕ

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ δραστηριοποιείται στις εμπορευματικές μεταφορές, από το λιμάνι του Πειραιά, μέσω της νέας σιδηροδρομικής γραμμής Θριάσιο-Ικόνιο μήκους 17 χλμ. που βρίσκεται σε λειτουργία και πάνω στην οποία μεταφέρονται τα εμπορεύματα από το Ικόνιο στο Θριάσιο, ενώ στη συνέχεια κατευθύνονται μέσω της σιδηροδρομικής σύνδεσης στην Κεντρική και Βόρεια Ευρώπη.

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες στη διακίνηση εμπορευμάτων προς την Κεντρική και Βόρεια Ευρώπη είναι η συντόμευση του χρόνου παράδοσης των προϊόντων, που μεταφράζεται σε εξοικονόμηση κόστους μεταφοράς.

Για τη χρήση της σιδηροδρομικής υποδομής μέχρι την Κεντρική Ευρώπη έχουν συναφθεί συμφωνίες με Σκόπια, Βουλγαρία, Σερβία, Ρουμανία, Κροατία, Σλοβενία, Αυστρία, Σλοβακία, Ουγγαρία, Τσεχία κ.α) και έχουν προχωρήσει οι σχετικές διαδικασίες ώστε η ΤΡΑΙΝΟΣΕ να μπορεί να κάνει ανά πάσα στιγμή χρήση του μεγαλύτερου μέρους του ευρωπαϊκού σιδηροδρομικού δικτύου.

Στις 26 Απριλίου 2014, δρομολογήθηκε η πρώτη αμαξοστοιχία με containers από τον Λιμένα Νέου Ικονίου προς Ουγγαρία (Gyor). Μέχρι στιγμής έχουν δρομολογηθεί συνολικά 31 αμαξοστοιχίες, με προορισμό την Ουγγαρία – Gyor, Budapest, την Σλοβακία – Bratislava και την Τσεχία – Ceska Trebona.

Η συμφωνία της ΤΡΑΙΝΟΣΕ με την **COSCO** είναι ιστορικής σημασίας για τον ελληνικό σιδηρόδρομο καθώς δημιουργεί ανεξάντλητες ευκαιρίες ανάπτυξης και ανοίγει το δρόμο για να γίνει η Ελλάδα Παγκόσμιο Διαμετακομιστικό Κέντρο και πύλη εισόδου εμπορευμάτων για την Ευρώπη. Επίσης αναβαθμίζεται ο ρόλος της ΤΡΑΙΝΟΣΕ ως κύριας σιδηροδρομικής εταιρείας που θα συντονίζει τη διέλευση φορτίων της COSCO προς την Κεντρική Ευρώπη.

Επιπρόσθετα, η ΤΡΑΙΝΟΣΕ υπέγραψε συμφωνία με τον **ΣΕΒ**, με εξαιρετικά δελεαστικές και ανταγωνιστικές τιμές. Η συμφωνία με τον ΣΕΒ περιλαμβάνει μεγάλες εταιρείες όπως ο Φουρλής, η Βιοχάλκο, η Πλαίσιο Computers καθώς και άλλες ελληνικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε όλη την Ελλάδα. Η πρωτοβουλία αυτή δίνει τη δυνατότητα σε εταιρείες που επιθυμούν να μεταφέρουν τα εμπορεύματά τους από όλη την Αττική προς τη Θεσσαλονίκη και γενικότερα τη Β. Ελλάδα. Η «συγκομιδή» των εμπορευμάτων γίνεται με φορτηγά αυτοκίνητα, που διοχετεύονται στην εμπορευματική κίνηση στο Θριάσιο Πεδίο απ' όπου και ξεκινά καθημερινά ένα τρένο. Το βρίσκεται σε λειτουργία από τον Δεκέμβριο του 2013 και η μεταφορά γίνεται μέσω της υπηρεσίας iCS. Μέχρι σήμερα η μεταφορά γινόταν μόνο με φορτηγά και το υψηλό κόστος αλλά και ο χρόνος που απαιτούνταν έκανε τα προϊόντα μη ανταγωνιστικά. Δεν είναι τυχαίο ότι το κόστος σήμερα για ένα φορτηγό που μεταφέρει εμπορεύματα από την Αθήνα στη Θεσσαλονίκη φτάνει τα 500 ευρώ.

Επίσης, το Μάρτιο του 2013 είχε ανακοινωθεί η συνεργασία Cosco - **HP** – ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Αναχώρησε το πρώτο επίσημο εμπορευματικό σιδηροδρομικό δρομολόγιο της Hewlett-Packard (HP) με προορισμό τη γραμμή συναρμολόγησης που διατηρεί στην Τσεχία, όπου και παρέδωσε εξαρτήματα.

Επρόκειτο για ένα πολυαναμενόμενο δρομολόγιο, την εκκίνηση του οποίου περίμενε η αγορά εδώ και ενάμιση χρόνο, στο πλαίσιο της τριμερούς συνεργασίας HP - COSCO - ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Άλλωστε, ήδη από τον Απρίλιο του 2013, η HP διατηρεί γραφείο μέσα στους χώρους της ΣΕΠ στο λιμάνι. Στα σχέδια της HP είναι από τον κόμβο της στον Πειραιά να καλυφθούν η Κεντρική Ευρώπη, η Μαύρη Θάλασσα, η Ρωσία και χώρες της Μεσογείου,

όπως η Τουρκία, το Ισραήλ, αλλά και κράτη της Βόρειας Αφρικής όταν εξισορροπηθεί η πολιτική κατάσταση στην περιοχή.

Η μεγάλη έκπληξη όμως ήλθε από τη **Sony**, η οποία έκανε σπριντ και κατάφερε να γίνει η πρώτη εταιρεία υψηλής τεχνολογίας που χρησιμοποίησε τον ελληνικό «δρόμο του μεταξιού». Σύμφωνα με πληροφορίες, ήδη έχει στείλει σχεδόν μία ντουζίνα τρένα προς την Κεντρική Ευρώπη και πλέον έχει ορίσει τα δικά της τακτικά, εμπορευματικά δρομολόγια μέσω των COSCO και ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Στελέχη της Sony μιλούν πλέον για κανονική ροή εμπορευμάτων μέσω της Ελλάδας, καθώς και ο χρόνος μεταφοράς είναι μικρότερος και οι τιμές που προσφέρονται είναι ικανοποιητικές.

Ο κινεζικός δυναμισμός στον Πειραιά δημιουργεί σημαντικές προσδοκίες και για το Θριάσιο, στο οποίο προβλέπεται να αναπτυχθεί εμπορευματικό κέντρο, σύμφωνα και με το πρόσφατο νομοσχέδιο των υπουργείων Υποδομών και Ανάπτυξης για τα Logistics.

Στα μέσα Φεβρουαρίου του 2014 η ΤΡΑΙΝΟΣΕ υπέγραψε συνεργασία με την **P&G** για την μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων μέσω της υπηρεσίας iCS. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ μεταφέρει προϊόντα της P&G από την Αθήνα με τελικό προορισμό μεγάλα καταστήματα λιανικής πώλησης στη Θεσσαλονίκη. Στόχος της ΤΡΑΙΝΟΣΕ είναι η επέκταση της συνεργασίας αυτής, ώστε τα 2 εμπορευματοκιβώτια την ημέρα να γίνουν μέσα σε διάστημα 3 - 6 μηνών ολόκληρο τρένο. Η P&G κάνει εκτενή χρήση των σιδηροδρομικών υπηρεσιών στη Δυτική Ευρώπη, εδώ και αρκετά χρόνια, με στόχο την δημιουργία ενός πιο αποτελεσματικού και φιλικού προς το περιβάλλον μοντέλου μεταφορών αλλά και τη δημιουργία μεγαλύτερης αξίας για τον καταναλωτή, από την εξοικозσσόμηση του κόστους μεταφοράς των προϊόντων της. Σήμερα, η πολυεθνική εταιρεία πραγματοποιεί μέσω συνδυασμένων μεταφορών (με σιδηροδρομικές ανταποκρίσεις) το 28% των μεταφορών των προϊόντων της, περιορίζοντας κατά 70 εκατ. χιλιόμετρα τις οδικές μεταφορές.

Εκτός από την HP η οποία υπέγραψε πέρσι μνημόνιο συνεργασίας με την Cosco και την ΤΡΑΙΝΟΣΕ για την μεταφορά των εμπορευμάτων της, ακόμη μια εταιρεία φαίνεται ότι προσεγγίζει τις ράγες του ΟΣΕ. Πρόκειται για την δανέζικη μεταφορική εταιρεία **Maersk**, η οποία έκανε χρήση των υπηρεσιών της ΤΡΑΙΝΟΣΕ πριν από λίγες εβδομάδες, σε πιλοτικό ωστόσο επίπεδο. Η πρώτη επαφή της εταιρείας με τον ελληνικό σιδηρόδρομο σηματοδότησε και μια πρωτιά για την ΤΡΑΙΝΟΣΕ καθώς μετέφερε για **πρώτη φορά** ύστερα από 20 χρόνια φορτίο από το λιμάνι του Ικονίου έως το λιμάνι της Θεσσαλονίκης. Το φορτίο αποτελούνταν από μπανάνες με προέλευση τη Μαδαγασκάρη και τελικό προορισμό την Τουρκία. Το εμπόρευμα φορτώθηκε στο λιμάνι του Ικονίου στον Πειραιά, διακινήθηκε σιδηροδρομικώς έως το λιμάνι της Θεσσαλονίκης όπου φορτώθηκε σε πλοίο προκειμένου να καταλήξει στην Τουρκία. Η έκτακτη αυτή συνεργασία άνοιξε νέους ορίζοντες στην ΤΡΑΙΝΟΣΕ, η οποία μαζί με την Cosco, αποκτούν ως νέο πελάτη έναν κολοσσό των μεταφορών.

5. Περιγραφή της εταιρείας SARMED

Εικόνα 30:SARMED



5.1 Προφίλ της εταιρείας SARMED

Η SARMED είναι μια πρωτοπόρος Ελληνική εταιρεία που δραστηριοποιείται στον κλάδο των Logistics. Κύριο μέλος ενός ομίλου εταιριών που καλύπτουν όλο το φάσμα των υπηρεσιών της εφοδιαστικής αλυσίδας, η SARMED είναι η πρώτη ιδιωτική εταιρεία που ξεκίνησε τη διαχείριση τελωνειακών αποθηκών πριν από περίπου 20 χρόνια και κατέχει μια από τις ηγετικές θέσεις στον κλάδο 3rd Party Logistics, προσφέροντας προηγμένες υπηρεσίες ξηρού αλλά και ψυχρού φορτίου.

Η SARMED έχει όραμα να είναι η πρώτη επιλογή στα logistics στην Ελλάδα διεκδικώντας παράλληλα διεθνή αναγνώριση για την αξιοπιστία, την ποιότητα, την ευελιξία, την τεχνολογική υπεροχή και το εύρος των καθετοποιημένων υπηρεσιών που προσφέρουμε στους πελάτες.

Η SARMED καλύπτει τη διαχείριση κάθε είδους καταναλωτικού αγαθού, από πολύ μικρά αντικείμενα μέχρι επαγγελματικά οχήματα. Ακόμη, ειδικεύεται στη μελέτη, σχεδίαση, κατασκευή και ανάπτυξη αποθηκευτικών συγκροτημάτων και εμπορευματικών κέντρων ειδικών απαιτήσεων.

Παρακάτω παρουσιάζεται μια ιστορική αναδρομή της εταιρείας από την ίδρυσή της μέχρι σήμερα:

- **1955**

Οι αδελφοί Χαράλαμπος και Γεώργιος Σαραντίτης ξεκινούν την πρωτοποριακή για την εποχή παροχή εκτελωνιστικών υπηρεσιών ιδρύοντας την εταιρεία ΣΑΡΑΝΤΙΤΗΣ Ο.Ε.

- **1991**

Ιδρύεται η SARMED με αρχικό σκοπό την παροχή υπηρεσιών αποθήκευσης οχημάτων. Είναι η πρώτη εταιρεία που επιχειρεί ένα τέτοιο καινοτόμο βήμα, συστήνοντας τις πρώτες ιδιωτικές τελωνειακές αποθήκες για λογαριασμό των πελατών της.

- **1992**

Κατασκευάζεται η πρώτη στεγασμένη αποθήκη που χρησιμοποιείται για την παροχή υπηρεσιών logistics ξηρού φορτίου, εισάγοντας την εταιρεία στον τομέα του 3rd Party Logistics

- **1995**

Η εταιρεία επεκτείνει τις δραστηριότητές της στην ανάπτυξη αποθηκευτικών συγκροτημάτων με σκοπό την μακροχρόνια ενοικίασή τους, κάνοντας τα πρώτα της βήματα στον τομέα της ανάπτυξης αποθηκών.

- **1999**

Η δραστηριότητα της εταιρείας στον τομέα της ανάπτυξης αποθηκευτικών χώρων επεκτείνεται στη Θεσσαλονίκη, με την κατασκευή νέου ιδιόκτητου αποθηκευτικού συγκροτήματος 15.000 τ.μ. στη ΒΙ.ΠΕ. Σίνδου.

- **2004**

Ιδρύεται η εταιρεία SARTRANS, που αποτελεί τον μεταφορικό βραχίονα του ομίλου με δραστηριότητά της την παροχή μεταφορικών υπηρεσιών.

- **2005**

Μελέτη και ανάπτυξη αποθηκευτικού συγκροτήματος 26.000 τ.μ. σε ιδιόκτητο οικόπεδο στην περιοχή της Θήβας.

- **2007**

Εγκατάσταση συστήματος τηλεματικής στις νταλίκες του ομίλου, με σκοπό τον άμεσο και αποτελεσματικό έλεγχο της διαδικασίας διανομής.

- **2012**

Η SARMED ξεκινά δραστηριότητα 3PL στις ιδιόκτητες εγκαταστάσεις της στη Θεσσαλονίκη, διαβλέποντας τις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες για παροχή υπηρεσιών εφοδιαστικής αλυσίδας στη Βόρειο Ελλάδα.

- **2013/2014**

Η SARMED **βραβεύτηκε με το βραβείο European Business Award** για το έτος 2013. Ήταν μια μεγάλη επιτυχία για την εταιρεία, καθώς στον Πανευρωπαϊκό διαγωνισμό των European Business Awards απέσπασε την εξαιρετικά τιμητική διάκριση «**Ruban d' Honneur**» και **κατετάγη ανάμεσα στις 10 κορυφαίες επιχειρήσεις στην κατηγορία της** (με κύκλο εργασιών κάτω των 25.000.000 €) στην Ευρώπη! Η διάκριση αυτή αναδεικνύει επιχειρήσεις, ανεξαρτήτως του κλάδου που δραστηριοποιούνται και με γνώμονα, πέρα από τις οικονομικές επιδόσεις, την καινοτομία, την επιχειρηματική ηθική, τη συνέπεια και σταθερότητα, το μεσομακροπρόθεσμο σχεδιασμό και την προοπτική. Ενδεικτικό του



μεγέθους της επιτυχίας αποτελεί το γεγονός ότι η SARMED διαγωνίστηκε μεταξύ 15.000 επιχειρήσεων από 30 ευρωπαϊκές χώρες και κρίθηκε από περισσότερους από 150 κριτές που προέρχονται από τον επιχειρηματικό, ακαδημαϊκό και πολιτικό χώρο πανευρωπαϊκά. Από μόνη της αυτή είναι μια εξαιρετική διάκριση, όμως η SARMED θα διεκδικήσει το πρώτο βραβείο στην κατηγορία της (μαζί με τις υπόλοιπες 9 φιναλίστ και τις 100 συνολικά φιναλίστ από όλες τις 10 κατηγορίες).

(1)

Τέλος, παρουσιάζονται οι **πιστοποιήσεις** που έχει πάρει η εταιρεία για την διαφάνεια των υπηρεσιών που παρέχει:

- 2001
Πιστοποίηση κατά ISO 9002 από την TUV AUSTRIA
- 2006
Πιστοποίηση κατά EN ISO 9001:2000
- 2008
Πιστοποίηση κατά EN ISO 9001:2008
- 2011
Πιστοποίηση για τη διαχείριση Ιατροτεχνολογικών προϊόντων κατά την Υπουργική Απόφαση 1348/04.
- 2011
Πιστοποίηση του συνόλου της δραστηριότητας της SARMED ως Εγκεκριμένου Οικονομικού Φορέα (AEO – Advanced Economic Operator) από το Υπουργείο Οικονομικών.
- 2014
Πιστοποίηση κατά HACCP. Η SARMED επιβεβαίωσε τη δέσμευσή της στην ποιότητα και την προσήλωσή της στη διαρκή αναβάθμιση και βελτίωση των υπηρεσιών της εφοδιαστικής αλυσίδας, καθώς και τη διαχείριση τελωνειακών αποθηκών, λαμβάνοντας, κατόπιν επιθεωρήσεων από την TUV ΕΛΛΑΣ (TUV NORD), πιστοποίηση κατά τις συστάσεις του Codex Alimentarius Commission (HACCP). Η πιστοποίηση που έλαβε η SARMED αποτελεί αναγνώριση της συνεχούς προσπάθειάς της για αναβάθμιση των υπηρεσιών που παρέχει, με σκοπό την εξασφάλιση της ασφάλειας και υγιεινής τροφίμων και ποτών σε όλα τα στάδια της μεταφοράς, διάθεσης και αποθήκευσης, από το μεγαλύτερο φορέα πιστοποίησης και υγιεινής των τροφίμων.

Παρακάτω παρουσιάζονται δύο εικόνες οι οποίες περιγράφουν την εταιρεία συνοπτικά:

Εικόνα 31: Παρουσίαση της εταιρείας Sarmed συνυπτικά 1

Η SARMED με μία ματιά:

Ανάμεσα στους ηγέτες της αγοράς των 3PL στην Ελλάδα

Ισχυρότερη κεφαλαιακή διάρθρωση μεταξύ των 3PL στην Ελλάδα

Σταθερή Οικονομική Διάρθρωση/ Μηδενικός δανεισμός

Πρωτοποριακές υπηρεσίες Logistics στην Ελλάδα από το 1991

Ισχυρές Υποδομές & Τεχνολογίες Αιχμής

Πλήρως Πιστοποιημένη EN ISO 9001 : 2008

Πιστοποιημένη για τη διαχείριση ιατρικών συσκευών 1348/04

Εγκεκριμένος Οικονομικός Operator

Logos: Retail@Link, Supply Chain Institute SOLUTIONS, TÜV GERT, TÜV AUSTRIA HELLAS, AEO

Εικόνα 32: Παρουσίαση της εταιρείας Sarmed συνυπτικά 2

Η SARMED με μία ματιά:

No 1 σε ιδιόκτητους χώρους αποθήκης στα Βαλκάνια (600.000 m² ανοικτά, 140.000 m² στεγασμένα)

Μερίδιο Αγοράς: 3,5% Γενικού Φορτίου, 52% Logistics Αυτοκινήτων

Εκτεταμένος Στόλος Φορτηγών-Μεταφοράς

- 40 ιδιόκτητα φορτηγά
- 140 επιλεγμένοι συνεργάτες σε διάφορες κατηγορίες

Το πλήρες δίκτυο διανομής από άκρο-σε-άκρο στην Ελλάδα

- Διαχείριση 17.500 κωδικών
- Αποθήκευση 60.000 παλετών
- Ετήσια: > 500.000 γραμμές παραγγελίας > 4.000.000 κούτες παράδοσης > 15.000.000 συλλεγόμενα αντικείμενα/είδη > 120.000 σημεία παράδοσης σε όλη την Ελλάδα

175 άτομα εκπαιδευμένα στελέχη

Logos: Retail@Link, Supply Chain Institute SOLUTIONS, SARMED

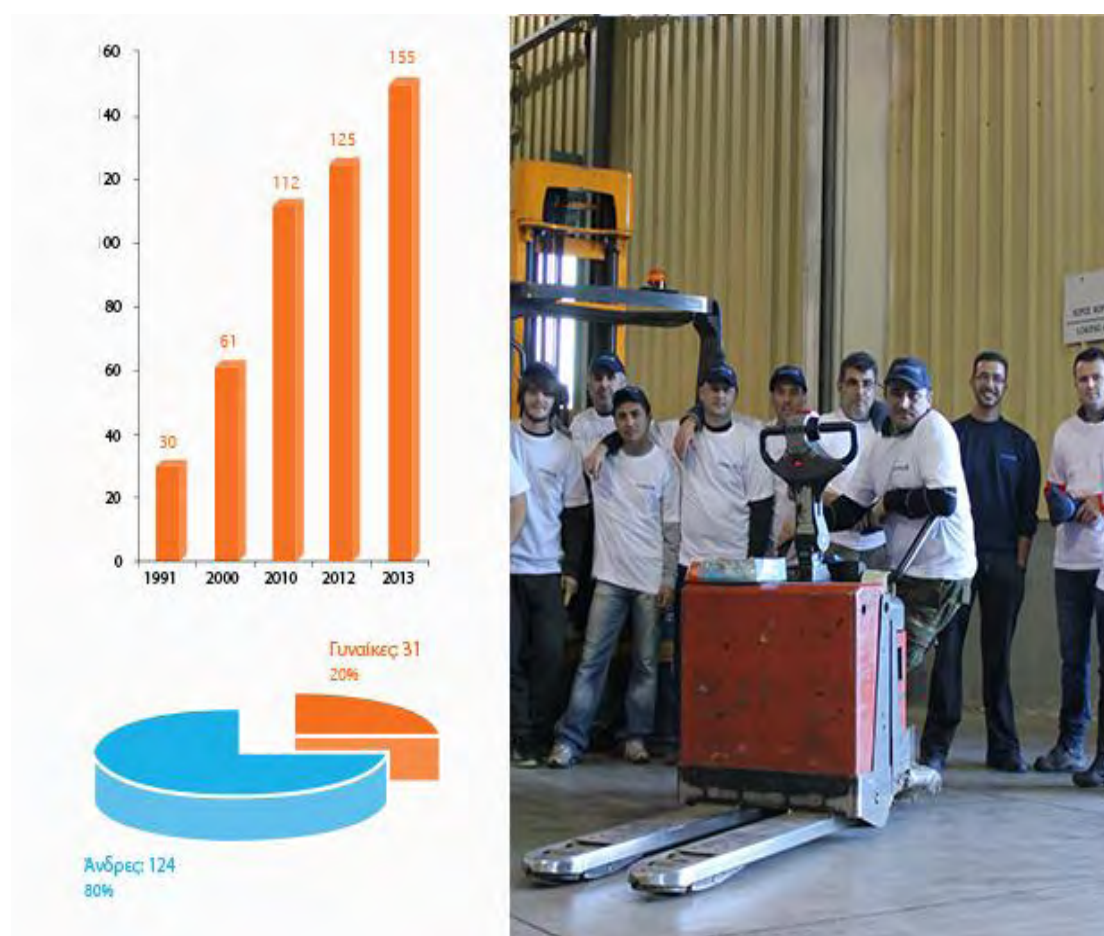
Πηγή: <http://www.slideshare.net/Retail-Link/sarmedretailink-solutions-supply-chain-institute>

5.2 Ανθρώπινο δυναμικό

Η SARMED έχει διαχρονικά σαν κυρίαρχο στόχο τη σταθερή ανάπτυξή της, με ταυτόχρονη αύξηση του εργατικού δυναμικού της. Η εταιρεία φροντίζει για τη συνεχή κατάρτιση και εκπαίδευση των εργαζομένων της σε διάφορους τομείς όπως η βελτίωση των ικανοτήτων στη χρήση των Η/Υ, η λειτουργία των αποθηκών και όλης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Το 2013 η SARMED είχε **155 εργαζόμενους** στο δυναμικό της. Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η αύξηση του ανθρωπίνου δυναμικού της εταιρείας κάθε χρόνο από το 1991 έως το 2013, καθώς και η αναλογία των εργαζομένων ως προς το φύλο:

Εικόνα 33: Ανθρώπινο Δυναμικό SARMED



Παρατηρούμε την αύξηση του ανθρωπίνου δυναμικού της εταιρείας χρόνο με το χρόνο, καθώς και το ότι το ποσοστό των εργαζομένων ανδρών στην εταιρεία είναι αισθητά μεγαλύτερο από αυτό των γυναικών.

5.3 Επιτεύγματα και στόχοι της εταιρείας SARMED

Τα τελευταία 2-3 χρόνια η SARMED έχει να επεκταθεί σημαντικά στον κλάδο των 3PL εταιριών και μεταξύ άλλων **έχει καταφέρει**:

- Επιτυχή εφαρμογή της μετάβασης στη νέα γενιά 3PL υπηρεσιών
- Αντιμετώπιση της βίαιης ελληνικής οικονομικής κρίσης, μέσα από τη μείωση του κόστους και την αναδιαμόρφωση των επιχειρησιακών λειτουργιών

Παρόλα αυτά, στην πορεία της εταιρείας παρουσιάστηκαν και **εμπόδια** τα οποία έπρεπε να ξεπεράσει, όπως η *Μείωση Δαπάνης των Πελατών* ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης, η *Διαχρονική αύξηση & διεύρυνση του ανταγωνισμού* και τέλος το *Αυξανόμενο Κόστος Λειτουργίας στον κλάδο*.

Παρόλα αυτά, οι **προκλήσεις** της εποχής, όπως οι *Διευρυμένες Ανάγκες των Πελατών* (Δεν αρκεί τα 3PL να είναι «οικονομικότερα», πρέπει να είναι & «αποτελεσματικότερα») και *Ποια είναι η αντιλαμβανόμενη αξία των outsourced υπηρεσιών 3PL στον αποθέτη*; οδήγησαν την εταιρεία να ξεπεράσει με επιτυχία κάθε εμπόδιο που παρουσιάστηκε και να προχωρήσει μπροστά.

Τέλος, προσπαθεί καθημερινά να **ενισχύσει την ανταγωνιστικότητά** της με:

- Μειωμένο κόστος και βέλτιστη λειτουργία
- Ενίσχυση των προσφερόμενων υπηρεσιών
- Αξιοποίηση της τεχνολογίας
- Αξιοποίηση συνεργιών

Οι **μελλοντικοί Στόχοι** της εταιρείας μεταξύ άλλων, είναι:

- Στρατηγικό σχέδιο ενημέρωσης & επαν-αξιολόγησης των ραγδαίων εξελίξεων στο παγκόσμιο εμπόριο, τη μακρο-οικονομία και τα Logistics.
- Επιτάχυνση της εξωστρέφειας και εστίαση σε συνέργειες δικτύωσης, ακολουθώντας τις τάσεις και τις κατευθυντήριες γραμμές της Ε.Ε.
- Επέκταση του χαρτοφυλακίου υπηρεσιών με σκοπό τον κάθετο εμπλουτισμό και την παροχή ολοκληρωμένων & εξατομικευμένων λύσεων (one-stop-shop model)

5.4 Εγκαταστάσεις της εταιρείας SARMED

Η SARMED διαθέτει και διαχειρίζεται συγκροτήματα αποθηκευτικών εγκαταστάσεων στον κάθετο άξονα της ελληνικής επικράτειας καλύπτοντας έτσι με ευελιξία και αποτελεσματικότητα τις **εγχώριες αλλά και τις διεθνείς** ανάγκες των πελατών της.

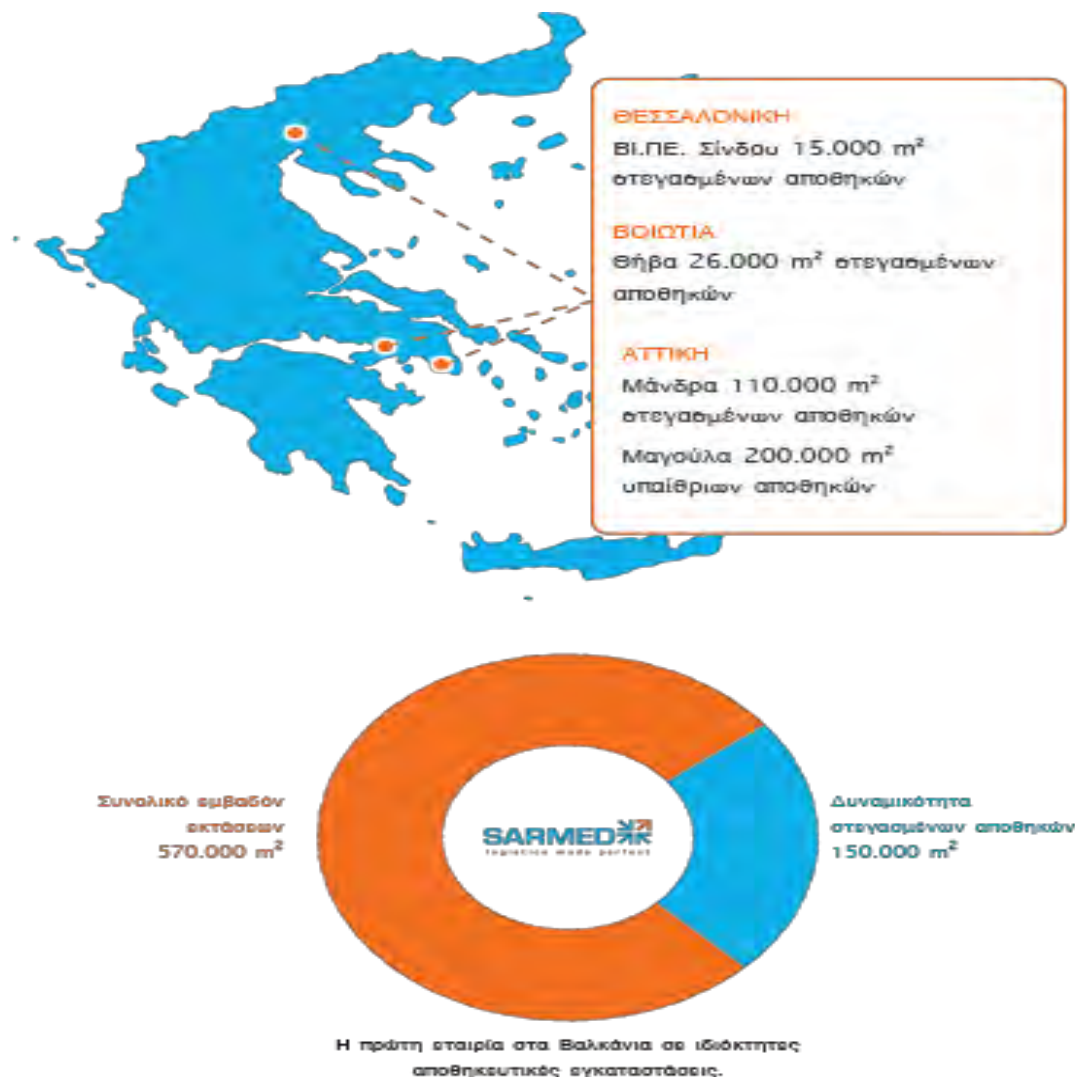
Εικόνα 34: Εγκαταστάσεις SARMED



Το **συνολικό εμβαδόν των εγκαταστάσεων** της εταιρείας είναι **570.000 τετραγωνικά μέτρα**, ενώ η δυναμικότητα των **στεγασμένων αποθηκών** που διαθέτει φτάνουν τα **150.000 τετραγωνικά μέτρα**. Επίσης, διαθέτει εγκαταστάσεις στη Θεσσαλονίκη και πιο συγκεκριμένα **στη ΒΙ.ΠΕ Σίνδου** με 15.000 τετραγωνικά μέτρα στεγασμένων αποθηκών, στη **Θήβα** με 26.000 τετραγωνικά μέτρα στεγασμένων αποθηκών, στη **Μάνδρα Αττικής** με 110.000 τετραγωνικά μέτρα στεγασμένων αποθηκών και στη **Μαγούλα Αττικής** με 200.000 τετραγωνικά μέτρα υπαίθριων αποθηκών.

Όλα τα παραπάνω στοιχεία παρουσιάζονται συνοπτικά και στην παρακάτω εικόνα:

Εικόνα 35: Εγκαταστάσεις SARMED σε όλη την Ελλάδα



Τα χαρακτηριστικά των εγκαταστάσεων της εταιρείας είναι τα ακόλουθα:

- **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**
 - ✓ Επίπεδα γήπεδα εύκολης πρόσβασης
 - ✓ Περιμετρική περίφραξη με μπετόν και σιδηροκατασκευή συνολικού ύψους 2,5 – 3 μέτρων
 - ✓ Πλήρης ασφαλτόστρωση σε όλους τους εξωτερικούς χώρους
 - ✓ Βιομηχανικό δάπεδο υψηλής αντοχής σε όλους τους στεγασμένους αποθηκευτικούς χώρους

- **ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**
 - ✓ Σύγχρονες ραφαρίες (back to back) αντισεισμικής τεχνολογίας
 - ✓ Ηλεκτροϋδραυλικές ράμπες φόρτωσης με φυσούνες
 - ✓ Ηλεκτροκινούμενα ανυψωτικά παλετοφόρα και περονοφόρα μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας
- **ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ**
 - ✓ Κεντρικό υπόγειο υδροδοτικό σύστημα ενεργούς πυροπροστασίας στους υπαίθριους χώρους
 - ✓ Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης/πυρόσβεσης με sprinklers εντός των αποθηκών
- **ΑΣΦΑΛΕΙΑ**
 - ✓ Περιμετρικό σύστημα συναγερμού και πλήρης φωτισμός των εγκαταστάσεων
 - ✓ Κλειστό κύκλωμα παρακολούθησης και καταγραφής με κάμερες (CCTV), εντός των αποθηκών αλλά και περιμετρικά
 - ✓ Συναγερμός με φωτοκύτταρα εντός των αποθηκών
 - ✓ Φύλαξη από εταιρεία security 24/7/365 και περιπολίες εντός και εκτός των εγκαταστάσεων

Εικόνα 36: Αποθήκες SARMED



5.5 Προσφερόμενες υπηρεσίες της εταιρείας SARMED

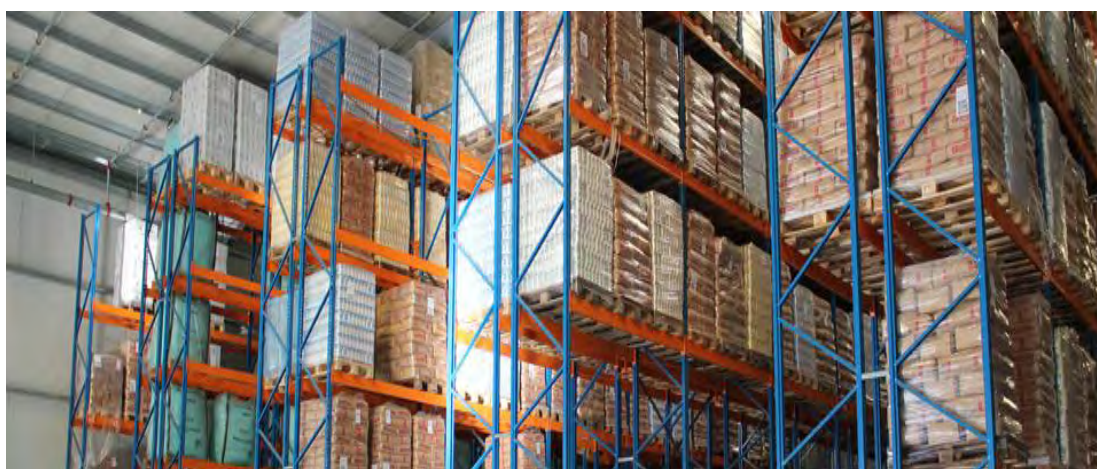
Η SARMED παρέχει προς τρίτους (3PL) όλες τις υπηρεσίες σε καθετοποιημένη μορφή με ίδια μέσα και άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό, καλύπτοντας όλο το φάσμα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Από το σημείο εισαγωγής εμπορευμάτων στην χώρα ή το σημείο παραγωγής τους στην Ελλάδα, έως και το τελικό σημείο πώλησης, κατανάλωσης ή παράδοσης κατ' οίκον, οι υπηρεσίες της SARMED περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

3PL

- **Αποθήκευση**

Σε σύγχρονες **αποθήκες μεταλλικής κατασκευής** με πάνελς μονωτικής πολυουρεθάνης και βιομηχανικό δάπεδο υψηλής αντοχής, εξοπλισμένες με ειδικές ραφαρίες (κυρίως back2back), υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης όλων των ειδών εμπορευμάτων. Όλες οι θέσεις είναι χαρακτηρισμένες και διαχειρίζονται μέσω του WMS για την βέλτιστη κάλυψη των χώρων και τη λειτουργικότητα των αποθηκών. Τα μέσα και ο εξοπλισμός των αποθηκών είναι τελευταίας τεχνολογίας και φιλικά προς το περιβάλλον. Μεγάλη βαρύτητα έχει δοθεί στην ασφάλεια των αποθηκών, που είναι εξοπλισμένες με συστήματα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης, με ράφια αντισεισμικής τεχνολογίας και με κλειστό κύκλωμα καμερών. Τέλος, να σημειωθεί, ότι υπάρχει 24/7/365 φύλαξη από εταιρεία security.

Εικόνα 37: Αποθήκες SARMED



- **Φορτοεκφορτώσεις**

Στις βασικές εργασίες εντάσσονται οι **φορτοεκφορτώσεις εμπορευμάτων τόσο για φυλασσόμενα εμπορεύματα όσο και για cross docking φορτία**. Κατά την εκφόρτωση των εμπορευμάτων πραγματοποιείται ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος και στην συνέχεια παραλαμβάνονται και τακτοποιούνται τα εμπορεύματα στην αποθήκη, αφού πρώτα ενημερωθεί το WMS και εκδοθούν τα σχετικά Δελτία Εισαγωγής. Στις φορτώσεις γίνεται έλεγχος των προς φόρτωση προϊόντων με βάση τα σχετικά παραστατικά (checking) και συσκευάζονται τα εμπορεύματα για την ασφαλή μεταφορά τους. Οι εργασίες φορτοεκφορτώσεων πραγματοποιούνται από 07:00 έως 15:00 τις εργάσιμες ημέρες.

Εικόνα 38: Φορτοεκφορτώσεις SARMED



- **Προετοιμασία παραγγελιών (picking)**

Αποτελεί μια από τις ουσιαστικότερες εργασίες. Μετά την παραγγελιοληψία εκδίδονται από το WMS τα δελτία παραγγελιών και εν συνεχεία πραγματοποιείται η **συλλογή των προϊόντων** για την ολοκλήρωση των προς διανομή παραγγελιών και την τοποθέτηση τους στον χώρο φόρτωσης. Υπάρχει η δυνατότητα τεμαχιακού picking, picking κιβωτίου και παλέτας, ανάλογα με την φύση των εμπορευμάτων και τις απαιτήσεις των πελατών.

- **Έκδοση παραστατικών – Ροή εγγράφων**

Κατά την εισαγωγή και εξαγωγή των εμπορευμάτων από τους αποθηκευτικούς χώρους της εταιρείας, εκδίδονται τα σχετικά παραστατικά (**δελτία εισαγωγής και δελτία αποστολής**) για λογαριασμό των πελατών. Επίσης, για πολλούς πελάτες η εταιρεία μπορεί να εκδώσει και δικά της Τιμολόγια – Δελτία Αποστολής, για να συνοδεύσουν τα εμπορεύματα μέχρι τον τελικό παραλήπτη. Στις διαδικασίες της Ροής Εγγράφων, υπάγονται: 1. **Φυσική και ηλεκτρονική αρχειοθέτηση**, 2. **Επιστροφή παραδοτέων στελεχών στους πελάτες (POD)**, 3. **Έκδοση και διαχείριση αποδεικτικών αντικαταβολών**, 4. **Έκδοση και διαχείριση αποδεικτικών επιστροφών (Δελτία Ποσοτικής Παραλαβής)**.

Εικόνα 39: Έκδοση παραστατικών εμπορεύματος



- **Μεταφορές – Διανομές**

Καθημερινά εκτελούνται μεταφορές και διανομές που καλύπτουν όλη την επικράτεια. Πραγματοποιούνται επίσης **door-to-door διανομές και κατ'οίκον παραδόσεις**. Ο **στόλος αποτελείται από φορτηγά όλων των κατηγοριών και των τύπων**. Οι οδηγοί της εταιρείας είναι εκπαιδευμένοι και έχουν κατευθύνσεις για την ορθή παράδοση των εμπορευμάτων έχοντας πάντα ως πρωταρχικό στόχο την ικανοποίηση του παραλήπτη. Οι



Εικόνα 40: Στόλος φορτηγών SARMED

χρόνοι παράδοσης είναι : 24h για σημεία του κέντρου της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, 48h για σημεία σε κεντρικές πόλεις και νησιά, 72h για σημεία σε απομακρυσμένες περιοχές.

Η SARMED αξιοποιεί τη **συνέργεια με την SARTRANS** για το μεταφορικό της έργο. Ο στόλος της SARTRANS αποτελείται από **40 νταλίκες και φορτηγά** τελευταίας τεχνολογίας και από ένα προσεκτικά επιλεγμένο δίκτυο συνεργαζόμενων μεταφορέων και πρακτορείων

συνολικής δυναμικότητας **140 οχημάτων** κάθε κατηγορίας. Η

εταιρεία **αναλαμβάνει οποιαδήποτε μεταφορά έχει αφετηρία και προορισμό την Ελληνική επικράτεια, αλλά και διεθνείς μεταφορές μέσω του δικτύου επιλεγμένων συνεργατών.** Τα οχήματα μεταφορών έχουν εξοπλιστεί με τα πλέον σύγχρονα συστήματα Τηλεματικής τεχνολογίας, γεγονός που σημαίνει ότι ελέγχονται ανά πάσα στιγμή σε πραγματικό χρόνο, προσφέροντας άμεση και έγκαιρη πληροφόρηση όχι μόνο στο τμήμα διακίνησης, αλλά και στον πελάτη.

- **Ανασυσκευασία & Συσκευασία**

Υπάρχει **καθετοποιημένη διαδικασία ανασυσκευασίας και συσκευασίας** εμπορευμάτων σε ειδικούς χώρους και συνθήκες και με εξειδικευμένο προσωπικό. Τα μηχανήματα συρρίκνωσης και οι μηχανές συσκευασίας είναι τελευταίας τεχνολογίας και η όλη διαδικασία αποτελεί προστιθέμενη αξία στις υπηρεσίες της εταιρείας.

- **Ετικετοποίηση**

Η υπηρεσία αυτή είναι συνδεδεμένη με το κομμάτι των συσκευασιών και ανασυσκευασιών και εντάσσεται στο κομμάτι των συμπληρωματικών 3PL υπηρεσιών της SARMED. Hardware, software και ανθρώπινοι πόροι παρέχουν τη δυνατότητα στην εταιρεία να υποστηρίξει μια σημαντική διαδικασία, εξόχως απαραίτητη στο σύνολο των εργασιών εντός της αποθήκης.

- **Reporting (KPIs)**

Για όλες τις διαδικασίες και τις παρεχόμενες υπηρεσίες η εταιρεία εκδίδει **reports με τα απαραίτητα προς μέτρηση στοιχεία που επιθυμούν οι πελάτες.** Επίσης, σε καθημερινή βάση υπάρχει ενημέρωση από τα αρμόδια τμήματα για την εξέλιξη των διαδικασιών και για την ορθή ολοκλήρωσή τους.

- **Αντικαταβολές**

Είναι μια από τις σημαντικότερες και πρακτικά δύσκολες υπηρεσίες, που **εξασφαλίζει την είσπραξη των οφειλόμενων ποσών των πελατών** των αποθετών της εταιρείας και υποστηρίζει την ταμειακή ρευστότητά τους. Είναι μια από τις πλέον οργανωμένες υπηρεσίες που με τη βοήθεια του WMS και του ειδικού λογισμικού στο

οποίο έχει επενδύσει η εταιρεία, μπορεί να έχει τον πλήρη έλεγχο της χρηματοροής των πελατών της από τα σημεία παράδοσης.

- **Απογραφές**

Θεμελιώδης υπηρεσία για τη διαχείριση αποθεμάτων, στην οποία πάντα δίνει η SARMED ιδιαίτερο βάρος. Ειδικά στις φορολογικές αποθήκες και στις αποθήκες αποταμίευσης, που εμπλέκονται και οι τελωνειακές υπηρεσίες αλλά και για οποιοδήποτε αποθέτη, έχει στηθεί ολοκληρωμένη διαδικασία όπου με την χρήση των λογισμικών της προγραμμάτων (**WMS & barcoding**) εξασφαλίζεται γρήγορη και αποτελεσματική απογραφή του συνόλου των κωδικών.

- **Διαχείριση Επιστροφών**

Είναι μια καθιερωμένη υπηρεσία που εξασφαλίζει την σωστή και γρήγορη συλλογή επιστρεφόμενων εμπορευμάτων και εγγυοδοσιών από τα σημεία παράδοσης. Η παραλαβή, διαλογή και αποθήκευσή τους γίνεται σε ειδικό χώρο και μετά τους σχετικούς ελέγχους και οδηγίες των αποθετών της εταιρείας προορίζει τις επιστροφές αυτές για τροφοδοσία των εργοστασίων (αφορά κυρίως τις εγγυοδοσίες), για επαναδιανομή τους ή για καταστροφή τους και ανακύκλωσή τους (σε περίπτωση μη εμπορεύσιμων προϊόντων). Η διαχείριση των σχετικών παραστατικών εντάσσεται στις εργασίες Έκδοσης Παραστατικών – Ροής Εγγράφων.

- **Ηλεκτρονική Τιμολόγηση**

Σκοπός της παραπάνω εφαρμογής είναι αρχικά η μείωση του κόστους τιμολόγησης end-to-end. Παράλληλα, επιτυγχάνεται βελτιστοποίηση των λειτουργιών τιμολόγησης/αρχαιοθέτησης, καθώς και η ενίσχυση της οργάνωσης & της ταχύτητας εξυπηρέτησης στο λογιστήριο.

Στόχοι της ηλεκτρονικής τιμολόγησης είναι: 1. Η εύκολη & οικονομική μετάβαση από το χαρτί στο ηλεκτρονικό αρχείο στην Αρχαιοθέτηση & Αποστολή Παραστατικών. 2. Ο Κεντρικός Έλεγχος για κάθε σημείο έκδοσης/αρχαιοθέτησης παραστατικών. 3. Η αυτοματοποίηση αποστολής αξιακών παραστατικών (στόχος 65% στο 1^ο έτος). 4. Η εύκολη διασύνδεση & εξάπλωση στο πελατολόγιο μετά το 1^ο έτος. 5. Η εύκολη συντήρηση, επέκταση και ανανέωση λύσης βάσει των εξελισσόμενων αναγκών της SARMED.

Τέλος, **τα αποτελέσματα της ηλεκτρονικής τιμολόγησης** που εφαρμόζει είναι:

1. Κεντρική Διαχείριση για τα 3 απομακρυσμένα σημεία έκδοσης εξερχομένων παραστατικών.
2. Ψηφιακή Αρχαιοθέτηση και Αναζήτηση όλων των παραστατικών.
3. Χρήση των ήδη υπαρχόντων servers της SARMED και της τοπικής εφαρμογής της Retail@Link για την εύκολη & τάχιση διαχείριση παραστατικών.
4. Ηλεκτρονική Αποστολή αξιακών παραστατικών στο σύνολο των παραληπτών που αποδέχονται την Ηλεκτρονική Τιμολόγηση.
5. Σημαντική μείωση διαχειριστικού χρόνου.
6. Εύκολος Έλεγχος & Κεντρική Διαχείριση για κάθε σημείο.
7. Εξαιρετικά εύκολη αναζήτηση αρχειοθετημένων αρχείων.
8. Σημαντική μείωση χαρτιού και αναλωσίμων.

- **Υποστήριξη εκτελωνιστικών εργασιών**

Με την υποστήριξη του εκτελωνιστικού γραφείου ΣΑΡΑΝΤΙΤΗΣ Ο.Ε. που διαθέτει εμπειρία που ξεπερνάει τον μισό αιώνα στον τομέα των εκτελωνισμών, η SARMED μπορεί να υποστηρίξει **τελωνειακές εργασίες για όλα τα τελωνειακά καθεστώτα και σε όλες τις τελωνειακές περιφέρειες της Ελλάδας**. Η πολύχρονη εμπειρία στον κλάδο (από το 1955)

και οι συμπληρωματικές υπηρεσίες της SARMED, δίνουν τη δυνατότητα και την ευελιξία στην εταιρεία τόσο για την διεκπεραίωση των τελωνειακών διατυπώσεων όσο και για την φυσική μεταφορά των εμπορευμάτων από και προς τα σημεία εισόδου της χώρας.

Πρέπει να αναφερθεί ότι το εκτελωνιστικό γραφείο ΣΑΡΑΝΤΙΤΗΣ Ο.Ε αποτελεί σήμερα τη μεγαλύτερη εκτελωνιστική εταιρεία στην Ελλάδα και αναλαμβάνει οποιαδήποτε υπηρεσία που σχετίζεται με τις τελωνειακές αρχές: 1. Θέση σε τελωνιακό καθεστώς (φορολογική αποθήκη ή αποθήκη αποταμίευσης) για κάθε είδους εμπορεύματα: Καταναλωτικά αγαθά / εμπορεύματα τρίτων χωρών, Αυτοκίνητα, Προϊόντα Ειδικού Φόρου Κατανάλωσης (π.χ. οιοπνευματώδη), Μοτοσυκλέτες 2. Αποστολή κλιμακίων σε βιομηχανίες για την επί τόπου εκτέλεση των τελωνειακών διαδικασιών (μεταποίηση – τελειοποίηση) 3. Θέση εμπορευμάτων σε καθεστώς προσωρινής εναπόθεσης.

Εικόνα 41: Εκτελωνιστικές Υπηρεσίες SARMED



- **Ανάπτυξη αποθηκευτικών χώρων**

Η SARMED δραστηριοποιείται στην **ανάπτυξη αποθηκευτικών χώρων προς ενοικίαση**, με πολυετή συμβόλαια, σε εταιρίες που επιθυμούν να διαχειρισθούν οι ίδιες τα εμπορεύματά τους. Οι χώροι αυτοί διαμορφώνονται ή και κατασκευάζονται εξ αρχής σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που θέτει ο πελάτης (built to order) και αφορούν οποιασδήποτε μορφής ανάγκες εξειδικευμένης αποθήκευσης όπως, μεταξύ άλλων, ξηρού φορτίου, ψυκτικών θαλάμων ή και πιο εξειδικευμένων κατασκευών.

- **Logistics οχημάτων**

Η SARMED διαθέτει 200.000 m² ιδιόκτητων υπαίθριων χώρων, με αποθηκευτική δυνατότητα **8.000 αυτοκινήτων**. Η εταιρεία καλύπτει με τις υπηρεσίες της όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας των **καινούριων οχημάτων από τη στιγμή της άφιξής τους στην Ελλάδα μέχρι το σημείο παράδοσής τους στο επίσημο δίκτυο αντιπροσώπων**. Επιπρόσθετα, γίνεται η παρακολούθηση των οχημάτων μέσω πλήρως αυτοματοποιημένου Συστήματος Διαχείρισης Αποθήκης. Παράλληλα, διαθέτει και 4.000 m² στεγασμένου χώρου υψηλών προδιαγραφών **σύγχρονου συνεργείου**, όπου πραγματοποιείται το P.D.I. και οι υπόλοιπες τεχνικές υπηρεσίες. Τέλος, έχει σημαντική υπεροχή στην παροχή υπηρεσιών logistics για εταιρείες που διαχειρίζονται μεταχειρισμένα οχήματα leasing, χρονομίσθωσης, και ενοικιάσεων αυτοκινήτων.

Εικόνα 42: Logistics Οχημάτων



- **Υπηρεσία Customer Service**

Στα πλαίσια της διαρκούς προσπάθειας για συνεχή βελτίωση των διαδικασιών της και των υπηρεσιών που προσφέρει στους πελάτες – συνεργάτες της, η SARMED δημιούργησε ένα νέο τμήμα που ασχολείται αποκλειστικά με την Εξυπηρέτηση Πελατών. Η νέα αυτή οργανωτική μονάδα τους δίνει πλέον τη δυνατότητα να έχουν **άμεση πρόσβαση στο νέο call center**, να δηλώνουν οποιοδήποτε θέμα και να λαμβάνουν άμεσα απάντηση / λύση. Το τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών είναι εξοπλισμένο με ειδικά παραμετροποιημένο **σύστημα CRM** στο οποίο καταγράφονται όλες οι περιπτώσεις, παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα follow-up αλλά και λεπτομερέστατων αναφορών. Επίσης, μέσω του τμήματος Εξυπηρέτησης Πελατών θα πραγματοποιούνται τακτικές έρευνες ικανοποίησης πελατών, τα αποτελέσματα των οποίων θα ανακοινώνονται στους συνεργάτες, εφόσον το επιθυμούν.

5.5 Χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες από την εταιρεία SARMED

- **Σύστημα Διαχείρισης Αποθήκης (WMS)**

Το Σύστημα Διαχείρισης Αποθήκης (WMS) **υποστηρίζει τη διαχείριση οποιουδήποτε προϊόντος**, από πολύ μικρά αντικείμενα μέχρι επαγγελματικά οχήματα. Δίνει τη δυνατότητα **στον πελάτη να έχει real-time πρόσβαση στα δεδομένα**, έτσι ώστε να έχει άμεσο έλεγχο της αποθήκης. Διαθέτει **module Routing**, το οποίο ελαχιστοποιεί τα λάθη και τον χρόνο για το τμήμα διακίνησης. Παράλληλα, διαθέτει ειδικό **module που διαχειρίζεται τις αντικαταβολές** εκμηδενίζοντας την πιθανότητα λάθους και προσφέροντας στους πελάτες της SARMED τη δυνατότητα άμεσης παρακολούθησης του status της εντολής τους. Έχει μεγάλη ευελιξία στον πιστωτικό έλεγχο των πελατών της εταιρείας πριν την αποστολή κάθε παραγγελίας. Υποστηρίζει οποιαδήποτε απαίτηση συστημικής παρακολούθησης και διευκολύνει την ιχνηλασιμότητα ανά πάσα στιγμή (FIFO, FEFO).

- **RF Barcode & Ασύρματοι εκτυπωτές**

Σε όλες τις αποθήκες της SARMED χρησιμοποιούνται συστήματα RF Barcode και ασύρματων εκτυπωτών, τα οποία **εξασφαλίζουν ταχύτητα στην εύρεση και αποθήκευση των προϊόντων**.

- **Τηλεματική**

Η SARMED χρησιμοποιεί **σύστημα ελέγχου των παραδόσεων με τηλεματική τεχνολογία (GPS)**, το οποίο είναι εγκατεστημένο στα φορτηγά του στόλου της και προσφέρει ευελιξία και αμεσότητα στη διακίνηση των εμπορευμάτων.

5.6 Οικονομικά στοιχεία της εταιρείας SARMED

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα **οικονομικά στοιχεία** της εταιρείας SARMED για το έτος **2013**. Παρατηρούμε ότι **ο κύκλος εργασιών της εταιρείας κατά την χρήση 2013 ανήλθε σε ποσό € 13.080.846,98 έναντι ποσού € 11.764.336,42 την αντίστοιχη χρήση του 2012, δηλαδή παρουσίασε αύξηση.**

Το 2012 ήταν μια πτωτική χρονιά για τη Sarmed παραμένοντας, ωστόσο, σε θετικό πρόσημο. Το 2013, παρουσίασε **αύξηση εσόδων 9%** και **κερδών 100%**, τόσο λόγω αύξησης των πωλήσεων και των δεικτών παραγωγικότητας (απόρροια του εταιρικού ανασχεδιασμού), όσο και λόγω έκτακτων εσόδων και μικρότερων αποσβέσεων, από τις (συνεχείς) αλλαγές της φορολογικής νομοθεσίας.

Εικόνα 43: Οικονομικά στοιχεία 2013 SARMED

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ		
Αρμόδια Αρχή:	ΓΕΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ ΓΕΙΡΑΙΑ	
Ορκωτός Ελεγκτής-Λογιστής:	Γεράσιμος Άνοστ. Ζαφειράτος (ΑΜ ΣΟΕΛ 20901)	
Ελεγκτική Εταιρεία:	ΕΥΘΥΝΟΙ Ορκωτοί Ελεγκτές Α.Ε. (ΑΜ ΣΟΕΛ 168)	
Τύπος Εκθέσης Ελέγχου :	Γνώμη χωρίς επιφύλαξη	
<u>Σύνθεση Διοικητικού Συμβουλίου:</u>		
Χαράλαμπος Σαραντίτης- Πρόεδρος Δ.Σ	Ιωάννης Γ. Σαραντίτης -Μέλος Δ.Σ	
Γεώργιος Σαραντίτης - Αντιπρόεδρος Δ.Σ	Χαράλαμπος Σαρφής -Μέλος Δ.Σ	
Ιωάννης Κυμιλής - Διευθύνων Σύμβουλος	Δημήτριος Κυμιλής - Μέλος Δ.Σ	
Αλέξιος Σαρφής -Μέλος Δ.Σ		
Διεύθυνση διαδικτύου Εταιρείας:	www.sarmed.gr	
Ημερομηνία έγκρισης από το Διοικητικό Συμβούλιο των Οικονομικών Καταστάσεων:	2 Μαΐου, 2014	
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΣΗΣ		
	31.12.2013	31.12.2012
<u>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</u>		
Ίδιοχρησιμοποιούμενα ενσώματα πάγια στοιχεία	54.829.915,92	55.758.794,95
Επενδυτικά ακίνητα	22.599.812,50	22.992.837,07
Άυλα περιουσιακά στοιχεία	67.254,72	80.429,31
Λοιπά μη κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία	119.490,63	127.966,88
Αποθέματα	47.715,02	154.104,51
Απαιτήσεις από πελάτες	5.395.467,34	5.158.595,82
Λοιπά κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία	4.766.025,83	4.489.556,49
ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	87.825.681,96	88.762.285,03
<u>ΚΑΘΑΡΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ</u>		
Μισοχρικό Κεφάλαιο (114.800 μετοχές των € 144,50)	16.588.600,00	11.480.000,00
Λοιπά Στοιχεία Καθαρής Θέσης	52.729.417,29	56.949.834,07
Σύνολο Καθαρής Θέσης μετόχων Εταιρείας (α)	69.318.017,29	68.429.834,07
Προβλέψεις/Λοιπές μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις	12.344.171,27	12.501.550,37
Λοιπές βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	6.163.493,40	7.830.900,59
Σύνολο υποχρεώσεων (β)	18.507.664,67	20.332.450,96
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΑΡΗΣ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (α)+(β)	87.825.681,96	88.762.285,03

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		
	01.01 - 31.12.2013	01.01 - 31.12.2012
Λειτουργικές Δραστηριότητες		
Κέρδη προ φόρων (Συνεχιζόμενες δραστηριότητες)	1.287.773,28	1.246.761,65
Πλέον / μείον προσαρμογές για:		
Αποσβέσεις	1.717.995,96	1.677.587,17
Προβλέψεις	42.157,60	508.651,31
Χρηματοοικονομικά έξοδα	45.949,47	91.483,80
Πλέον/ μείον προσαρμογές για μεταβολές λογαριασμών κεφαλαίου κίνησης ή που σχετίζονται με τις λειτουργικές δραστηριότητες		
(Αύξηση)/ μείωση αποθεμάτων	106.389,49	(141.023,91)
Αύξηση απατήσεων	(404.794,29)	(1.050.970,31)
(Αύξηση)/μείωση υποχρεώσεων (πλην τραπεζών)	(2.074.986,17)	1.215.430,21
Μείον:		
Χρεωστικοί τόκοι και συναφή έξοδα καταβληθέντα	(47.098,71)	(92.944,70)
Πληρωμές για αποζημίωση προσωπικού	(9.787,75)	(107.984,93)
Καταβληθέντοι Φόροι	(151.010,99)	(230.651,53)
Σύνολο εισροών από λειτουργικές δραστηριότητες (α)	512.587,89	3.116.338,76
Επενδυτικές Δραστηριότητες		
Ληφθείσες επιορηγήσεις	-	1.031.243,52
Απόκτηση ιδίων μετοχών	-	(3.021.718,96)
Αγορά ενσώματων παγίων και άλλων στοιχείων	(413.666,81)	(1.597.311,36)
Τόκοι εισπραχθέντες	1.149,24	1.460,90
Σύνολο εκροών για επενδυτικές δραστηριότητες (β)	(412.517,57)	(3.586.325,90)
Καθαρή αύξηση στα ταμιακά διαθέσιμα και ισοδύναμα χρήσης (α) + (β)	100.070,32	(469.987,14)
Ταμιακά διαθέσιμα και ισοδύναμα Έναρξης Χρήσης	350.677,64	820.664,78
Ταμιακά διαθέσιμα και ισοδύναμα Λήξης Χρήσης	450.747,96	350.677,64

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΕΣΟΔΩΝ		
	01.01 - 31.12.2013	01.01 - 31.12.2012
Κύλιος εργασιών	13.080.846,98	11.764.336,42
Μικτά Κέρδη	1.505.001,14	514.112,02
Κέρδη προ φόρων, χρηματοδοτικών και επενδυτικών αποτελεσμάτων	1.333.722,75	1.338.245,45
Κέρδη προ φόρων	1.287.773,28	1.246.761,65
Κέρδη μετά από φόρους (Α)	880.371,18	1.111.958,05
Λοιπά συνολικά έσοδα μετά από φόρους (Β)	7.812,03	4.362,62
Συγκεντρωτικά συνολικά έσοδα μετά από φόρους (Α)+(Β)	888.183,21	1.116.320,67
Προτεινόμενο μέρισμα	-	-
Κέρδη μετά από φόρους ανά μετοχή - βασικά & απομειωμένα (σε €)	7,7368	9,7240
Κέρδη προ φόρων, χρηματοδοτικών, επενδυτικών αποτελεσμάτων και συνολικών αποσβέσεων	3.051.718,71	3.015.832,62

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ		
	31.12.2013	31.12.2012
Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων έναρξης χρήσης (01.01.2013 και 01.01.2012 αντίστοιχα)	68.429.834,08	70.335.232,36
Κέρδη μετά από φόρους	880.371,18	1.111.958,05
Καθαρά λοιπά συγκεντρωτικά εισοδήματα	7.812,03	4.362,62
Απόκτηση ιδίων μετοχών	-	(3.021.718,96)
Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων λήξης χρήσης (31.12.2013 και 31.12.2012 αντίστοιχα)	69.318.017,29	68.429.834,08

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΩΝ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ (Ε.Λ.Π.) ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (Δ.Π.Χ.Α)		
Ίδια κεφάλαια Έναρξης Χρήσης, (1/1/2013 και 1/1/2012 αντίστοιχα) με βάση τα ΕΛΠ	38.075.011,99	35.862.023,81
Προσαρμογές για:		
Εκτίμηση πάγιων περιουσιακών στοιχείων	49.147.855,76	49.147.855,76
Διαφορά από συντελεστές απόσβεσης με βάση τα ΔΠΧΑ	1.102.507,02	-
Πρόβλεψη ανέλεγκτων φορολογικά χρεών	(100.000,00)	(100.000,00)
Αντιλογισμός αναπροσαρμογής Ν.2065/92	(5.074.898,25)	(1.016.293,15)
Αναγνώριση αναβαλλόμενης φορολογίας	(11.246.300,02)	(11.488.154,53)
Πρόβλεψη για αποζημίωση προσωπικού με βάση το ΔΛΠ 19	(232.669,47)	(210.856,37)
Διαγραφή οσώματων ακινητοποιήσεων	(76.213,20)	(67.443,16)
Ανακατάταξη επιχορηγήσεων στις μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις	(1.000.159,75)	-
Πρόβλεψιας για επισφαλείς απαιτήσεις	(2.165.300,00)	(1.791.900,00)
Σύνολο προσαρμογών	30.354.822,09	34.473.208,55
Ίδια κεφάλαια Έναρξης Χρήσης, (1/1/2013 και 1/1/2012 αντίστοιχα) με βάση τα ΔΠΧΑ	68.429.834,08	70.335.232,36

5.7 Κοινωνική ευθύνη της εταιρείας

Η SARMED θεωρεί πρωταρχικό της μέλημα την καταγραφή αλλά και την βελτίωση του περιβαλλοντικού της αποτυπώματος. Σε αυτό το πλαίσιο, ως πρώτο βήμα, προχωρεί σε αντικατάσταση των συμβατικών λαμπτήρων στις εξωτερικές εγκαταστάσεις με λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης LED και στην εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων στις στέγες δύο αποθηκευτικών εγκαταστάσεων που θα επιτρέψουν να μειωθεί σημαντικά η κατανάλωση ενέργειας. Επιπρόσθετα, βελτιστοποιεί την περιβαλλοντική λειτουργία της εταιρείας με την αποκλειστική χρήση εξοπλισμού των αποθηκών με ηλεκτροκίνητα παλετοφόρα και ανυψωτικά μηχανήματα ενώ προσπαθεί διαρκώς να συντονίζει συνδυασμένες μεταφορές έτσι ώστε, παράλληλα με τη χρήση νταλικών τελευταίας τεχνολογίας να επιτυγχάνεται όσο το δυνατόν χαμηλότερη εκπομπή ρύπων.

- Άνθρωπος

Η Ομάδα Αιμοδοσίας της SARMED αριθμεί 70 μέλη που έχουν μέχρι στιγμής αποδώσει στο νοσοκομείο του Ερυθρού Σταυρού 151 πολύτιμες μονάδες αίματος.

- Κοινωνία

Η SARMED στηρίζει ενεργά το έργο διάφορων ιδρυμάτων, κοινωφελών πρωτοβουλιών και Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων όπως τα «Παιδικά Χωριά SOS», η οργάνωση «Θεόφιλος», το ίδρυμα ΚΕΔΑΣ και το Μερόπειο με υλική υποστήριξη που

περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τη διάθεση του 1% των ετήσιων κερδών της εταιρείας αλλά και την απ' ευθείας παροχή τροφίμων, ρούχων και παιχνιδιών.

- Περιβάλλον

Ενθαρρύνοντας την εθελοντική προσφορά, η SARMED συμμετείχε το 2011 και το 2012 στη μεγάλη αναδάσωση των ταλαιπωρημένων από τις φωτιές δασών της Πάρνηθας και της Πεντέλης, όπου οι εργαζόμενοι βοήθησαν στη φύτευση 3.000 δενδρυλλίων πεύκου που αγοράστηκαν και προσφέρθηκαν στον εθνικό δρυμό για την ανάπλαση των μοναδικών αυτών πνευμόνων πρασίνου στην Αττική.

5.8 Συνεργασίες της εταιρείας SARMED

Παρακάτω, παρουσιάζονται οι συνεργασίες της εταιρείας SARMED ως έχουν την παρούσα χρονική στιγμή χωρισμένες σε κατηγορίες, ανάλογα με τα προϊόντα τα οποία παράγουν:

- Τρόφιμα και Ποτά



- Μοτοσυκλέτες



- Βιομηχανία



- Καταναλωτικά αγαθά



- Φαρμακευτικά



- Λιανική



- Forwarding & Logistics



- Εκδόσεις





- Τεχνολογία



- Δημόσιος Τομέας



- Logistics Οχημάτων





TOYOTA MOTOR EUROPE NV/SA

- Ανάπτυξη Αποθηκευτικών Χώρων



6. Μελέτη Πραγματικού Προβλήματος:

“Μεταφορά από Αθήνα προς Θεσσαλονίκη ψυχόμενων προϊόντων, τα οποία διαχειρίζεται η SARMED, μέσω σιδηροδρομικού δικτύου, σε συνεργασία με την TRAINOSE.”

6.1 Περιγραφή του προβλήματος

Υποθετικά, σε πρώτη φάση, θα μελετήσουμε όλα τα στάδια της μεταφοράς ενός καταναλωτικού αγαθού από την Αθήνα στη Θεσσαλονίκη μέσω της 3PL εταιρείας **SARMED**, χωρίς τη χρήση τρένου και στη συνέχεια, θα μελετήσουμε την ίδια περίπτωση με χρήση τρένου, σε συνεργασία με την **TRAINOSE**. Θα εντοπίσουμε τις προϋποθέσεις με τις οποίες μπορεί να πραγματοποιηθεί η μεταφορά με τρένο, τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να επιλυθούν συγκεκριμένα υπάρχοντα προβλήματα, τις πιθανότητες και τους τρόπους βελτίωσης του σιδηροδρομικού δικτύου μεταφοράς, έτσι ώστε να καταστεί εφικτή η μεταφορά του καταναλωτικού αγαθού με τον καλύτερο και οικονομικότερο δυνατό τρόπο. Τέλος, θα γίνει λεπτομερής υπολογισμός του κόστους μεταφοράς στις δύο προαναφερθείσες περιπτώσεις και μετά από σύγκριση των αποτελεσμάτων, θα εξαχθούν συμπεράσματα, που θα βοηθήσουν στην υλοποίηση κοινών στόχων των δύο εταιρειών, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση της συνεργασίας τους με παράλληλη βελτίωση των υπηρεσιών τους και των οικονομικών τους επιδόσεων.

6.2 Περιγραφή των Σταδίων Διαχείρισης Συγκεκριμένου Προϊόντος από τη SARMED και Μεταφορά αυτού Οδικώς, από την Αθήνα στη Θεσσαλονίκη

Μετά από συνάντηση και παραγωγικό διάλογο με υπεύθυνους της 3PL εταιρείας SARMED, επιλέχθηκε για τη μελέτη της μεταφοράς ένα προϊόν κατάψυξης. Μέχρι σήμερα, δεν έχει πραγματοποιηθεί **μεταφορά ψυχόμενων προϊόντων** με τρένο στην Ελλάδα συνεπώς, η μελέτη μιας τέτοιας πιθανότητας ενδιαφέρει και τις δύο συνεργαζόμενες εταιρείες, SARMED και TRAINOSE. Η μεταφορά των προϊόντων θα γίνει με **αυτοψυχόμενα 45' containers με γεννήτρια πετρελαίου**.

Το κατεψυγμένο προϊόν, μεταφέρεται **παλετοποιημένο**, σε ποσότητα τεσσάρων (4) **containers**⁵ των **45'** μια φορά την εβδομάδα. Κάθε container περιέχει **33 παλέτες**. Το

⁵ Με τον ελληνικό όρο εμπορευματοκιβώτιο αποδίδεται ο διεθνής όρος κοντέινερ (container) που αφορά ειδική, κυρίως μεταλλική, κατασκευή, με χρήση της οποίας μεταφέρονται συσκευασμένα εμπορεύματα. Πρόκειται, δηλαδή, για μεγάλα μεταλλικά (σιδερένια ή αλουμινένια) κιβώτια με τα

κατεψυγμένο προϊόν μεταφέρεται από τον αποθήκη στη SARMED με φορτηγό κατάψυξης Δ.Χ., αφού έχει οριστεί εκ των προτέρων η ημερομηνία και η ώρα παραλαβής. Το cut off time για τις παραλαβές είναι 14:00 η ώρα.

Η διαδικασία **παραλαβής** πραγματοποιείται ως εξής:

- Κατά την άφιξη του φορτηγού, στην πύλη εισόδου γίνεται έλεγχος για την σωστή ημέρα άφιξης, σύμφωνα με το πρόγραμμα παραλαβών.
- Υποδεικνύεται στον οδηγό η ράμπα εκφόρτωσης.
- Γίνεται η εκφόρτωση και ο μεταφορέας παραδίδει στον εργοδηγό παραλαβών τα έγγραφα σχετικά με το εμπόρευμα.
- Ο εργοδηγός ελέγχει εάν οι ποσότητες συμφωνούν με αυτές που έχουν χρεωθεί στα χαρτιά.
- Από κάθε παλέτα διαλέγει ένα κιβώτιο και **ελέγχει την θερμοκρασία του ψυχόμενου εμπορεύματος.**
- Στην περίπτωση που οι ποσότητες δεν συμφωνούν με αυτές που είναι καταγεγραμμένες στο δελτίο αποστολής, γίνεται εκ νέου καταμέτρηση με την παρουσία του μεταφορέα και οι διαφορές σημειώνονται πάνω στο δελτίο αποστολής με την υπογραφή μεταφορέα εργοδηγού. Επίσης, στην περίπτωση που η θερμοκρασία των εμπορευμάτων δεν είναι μέσα στα προβλεπόμενα όρια, γίνεται άμεσα ενημέρωση του πελάτη για περαιτέρω ενέργειες.
- Στην περίπτωση που ποσότητα και θερμοκρασία είναι σωστές, ο εργοδηγός υπογράφει τα έγγραφα της παραλαβής και ο μεταφορέας είναι ελεύθερος για αναχώρηση.
- Ο εργοδηγός στέλνει τα δελτία στο γραφείο παραλαβών όπου οι admin καταχωρούν την παραλαβή μέσα στο σύστημα (WMS). Μόλις τελειώσει η διαδικασία, εκτυπώνονται αυτοκόλλητα. Το κάθε ένα αυτοκόλλητο αντιστοιχεί σε μία παλέτα (ID παλέτας).
- Ο εργοδηγός παίρνει τα αυτοκόλλητα και τα τοποθετεί στην κάθε παλέτα.
- Με τη βοήθεια ενός hand scan, σκανάρει την κάθε παλέτα και εισάγει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για το ID της παλέτας (ποσότητα, ημερομηνία εισαγωγής, ημερομηνία λήξης κλπ.)
- Μόλις τελειώσει αυτή η διαδικασία, οι παλέτες βρίσκονται σε κατάσταση ράμπας και είναι έτοιμες για αποθήκευση.

Μόλις τελειώσει η διαδικασία παραλαβής, οι χειριστές κλάρκ αναλαμβάνουν τη μεταφορά της κάθε παλέτας από την ράμπα στη θέση **αποθήκευσης**. Αυτό γίνεται με τον εξής τρόπο:

- Ο χειριστής **σκανάρει το αυτοκόλλητο της παλέτας** (ID pallet). Το σύστημα εκείνη τη στιγμή θα ψάξει για **ελεύθερη θέση** στην αποθήκη, αρχίζοντας με αυτή που είναι πιο κοντά στη θέση συλλογής και θα την υποδείξει στον χειριστή για την μεταφορά της παλέτας. Στην περίπτωση δε που το σύστημα δει ότι ο συγκεκριμένος κωδικός είναι stock out, θα υποδείξει στον χειριστή τη θέση picking.
- Το κατεψυγμένο προϊόν αποθηκεύεται στους **-24°C** και ο χρόνος αποθήκευσης εξαρτάται από τον προμηθευτή. **Ο μέσος κύκλος αποθήκευσης κυμαίνεται από**

ποια σήμερα έχει γενικευθεί ο τρόπος μεταφοράς των διαφόρων φορτίων, εκτός των χύδην, υγρών και αερίων.

1,5 έως 2 μήνες.

- Για το μεταφερόμενο προϊόν, όπως και για όλα τα άλλα, υπάρχει ασφαλιστική κάλυψη 3^ο/∞.

Οι παραγγελίες εισάγονται στο σύστημα της αποθήκης (**WMS**), και το **picking** γίνεται με **RF**.

- Ο κάθε εργάτης picking έχει ένα hand held terminal, το οποίο του υποδεικνύει για κάθε προϊόν της παραγγελίας: κωδικό είδους, περιγραφή, ποσότητα και θέση.
- Μόλις ο εργάτης μαζέψει όλα τα κιβώτια της παραγγελίας, το σύστημα θα του υποδείξει σε ποιο διάδρομο εξόδου πρέπει να αφήσει την παραγγελία. Ο διάδρομος εξόδου έχει οριστεί από τον εργοδηγό δρομολόγησης.

Όταν όλα τα κιβώτια της παραγγελίας έχουν τοποθετηθεί στον διάδρομο εξόδου και πριν αρχίσει η φόρτωση της παραγγελίας στο φορτηγό, όλα τα κιβώτια υποβάλλονται σε διαδικασία **checking**. Τσεκάρονται ένα προς ένα για πιθανά λάθη. Μόλις τελειώσει η διαδικασία ελέγχου, η παραγγελία είναι έτοιμη για **φόρτωση** και αποστολή στον πελάτη.

Τέλος, στη φάση της **αποστολής**, τα ψυχόμενα containers φορτώνονται σε **μεγάλο φορτηγό με ρυμουλκούμενη καρότσα**, η οποία μεταφέρει το κατεψυγμένο προϊόν στη Θεσσαλονίκη, εκτελώντας το δρομολόγιο **τις απογευματινές ώρες**. Στη Θεσσαλονίκη γίνεται **εκφόρτωση, διαχωρισμός και διανομή του προϊόντος την επόμενη ημέρα το πρωί**.

Πίνακας 16: Βασικά στάδια διαχείρισης του προϊόντος από τη SARMED

Στάδιο	Διάρκεια
Παραλαβή του προϊόντος από τη SARMED	Ημερομηνία και ώρα κατόπιν ραντεβού. Παραλαβές μέχρι 14:00.
Αποθήκευση	Μέσος χρόνος αποθήκευσης 1.5 με 2 μήνες.
Picking & Checking	Μετά τις 14:00.
Φόρτωση	Διάρκεια 20 λεπτά.
Αποστολή	Αναχώρηση φορτηγού μετά τις 18:00.
Εκφόρτωση στη Θεσσαλονίκη	Επόμενη ημέρα το πρωί.

Το δρομολόγιο πραγματοποιείται **μια φορά την εβδομάδα**.



ΚΟΣΤΟΣ για 4 containers 45' (*33 παλέτες το καθένα):

600€/container * 4 containers = 2.400 €

6.3 Μελέτη για τη Μεταφορά του Συγκεκριμένου Προϊόντος Σιδηροδρομικώς, από την Αθήνα στη Θεσσαλονίκη, σε Συνεργασία με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ, μέχρι σήμερα, αναλαμβάνει τη μεταφορά από την Αθήνα στη Θεσσαλονίκη εμπορευμάτων με την υπηρεσία iCS. Η μεταφορά **ενός** container 45' με 33 παλέτες **με φορτηγό Δ.Χ.** από Αθήνα – Θεσσαλονίκη κοστίζει **600 ευρώ**.

Σύμφωνα με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ, οι πελάτες στην υπηρεσία αυτή χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες: Μεγάλοι-Τακτικοί, Τακτικοί, Spot Market Advance Notice και Spot Market Last Minute. Οι δύο πρώτες κατηγορίες έχουν συμβατική σχέση με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ και τιμολογούνται στο τέλος κάθε μήνα (80 container μηνιαίως και 8 container μηνιαίως αντίστοιχα), ενώ οι δύο τελευταίες διαχωρίζονται ανάλογα τον χρόνο κράτησης και προπληρώνουν την μεταφορά (τουλάχιστον 24 ώρες πριν την αναχώρηση του δρομολογίου η πρώτη και η δεύτερη αφορά πελάτες που καταχωρούν την παραγγελία τους τις τελευταίες 24 ώρες). (Πατσιά, 2014)

Στον τιμοκατάλογο της σιδηροδρομικής μεταφοράς οι κατηγορίες που διαφοροποιούν τις τιμές – εκτός από τις μεταφερόμενες μονάδες (20, 40 και 45 ποδών) και την κατηγορία στην οποία ανήκει ο πελάτης – είναι η κλάση μικτού βάρους των μεταφερόμενων προϊόντων (κλάσεις 0.00-8.00, 8.01-16.50, 16.51-22.00, 22,01-30.00).

Η SARMED επιθυμεί τη μεταφορά 4 containers 45' με 33 παλέτες το καθένα, μια φορά την εβδομάδα, δηλαδή 16 containers το μήνα. Κατά συνέπεια, θα έχει με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ συμβατική σχέση ως Τακτικός πελάτης. Όμως επειδή η SARMED μεταφέρει ήδη ένα container κάθε μέρα μέσω του τρένου, ανήκει ήδη στην κατηγορία του **Μεγάλου Τακτικού Πελάτη**. Επίσης, το μικτό βάρος κάθε container ανήκει **στην τελευταία κλάση**. Άρα η SARMED θα τιμολογηθεί σύμφωνα με τα παραπάνω κριτήρια.

Άρα, το συνολικό κόστος μεταφοράς ενός container terminal to terminal από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ είναι σύμφωνα με την υπηρεσία **ICS** της ΤΡΑΙΝΟΣΕ για ένα Τακτικό πελάτη και για μεταφορά **terminal to terminal**, είναι: **285€** ανά container – στην τιμή αυτή συμπεριλαμβάνεται και η χρέωση των υπηρεσιών φορτοεκφόρτωσης στους ΣΣ, έτσι ώστε ο πελάτης να έχει μια ενιαία τιμή.

(βλ. σελ. 87 ή http://ics.trainose.gr/docs/pricelist_01_02_2015.pdf)

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ μπορεί να εκτελέσει το δρομολόγιο οποιαδήποτε ημέρα από Δευτέρα έως Παρασκευή. Ο χρόνος φόρτωσης και εκφόρτωσης του τρένου με γερανό είναι περίπου 3 με 5 λεπτά ανά κίνηση. Δηλαδή, ο χρόνος που κάνει ο φορτοεκφορτωτής να μεταφέρει 1 container από το σημείο στο οποίο σταματάει το φορτηγό μέχρι το σημείο που είναι σταματημένο το τρένο είναι 3-5'. Ο χρόνος φόρτωσης όλων των παλετών πάνω στο τρένο κυμαίνεται γύρω στα 30'.

Τα δρομολόγια εκτελούνται ως εξής:

- Θριάσιο - Τρίγωνο (Terminal) Θεσσαλονίκης 20:00 – 06:00
- Τρίγωνο (Terminal) Θεσσαλονίκης - Θριάσιο 20:00 – 06:00

(1) **ΜΑΝΔΡΑ (αποθήκες SARMED) – ΘΡΙΑΣΕΙΟ:**

- Εάν η **μεταφορά** των προϊόντων από τη Μάνδρα όπου βρίσκονται οι αποθήκες της SARMED στο Θριάσειο από όπου ξεκινάει το τρένο, γίνει **από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ** θα κοστίζει 40€/container, δηλαδή **160€** τα **4 containers** που θέλει να μεταφέρει η

SARMED την εβδομάδα.

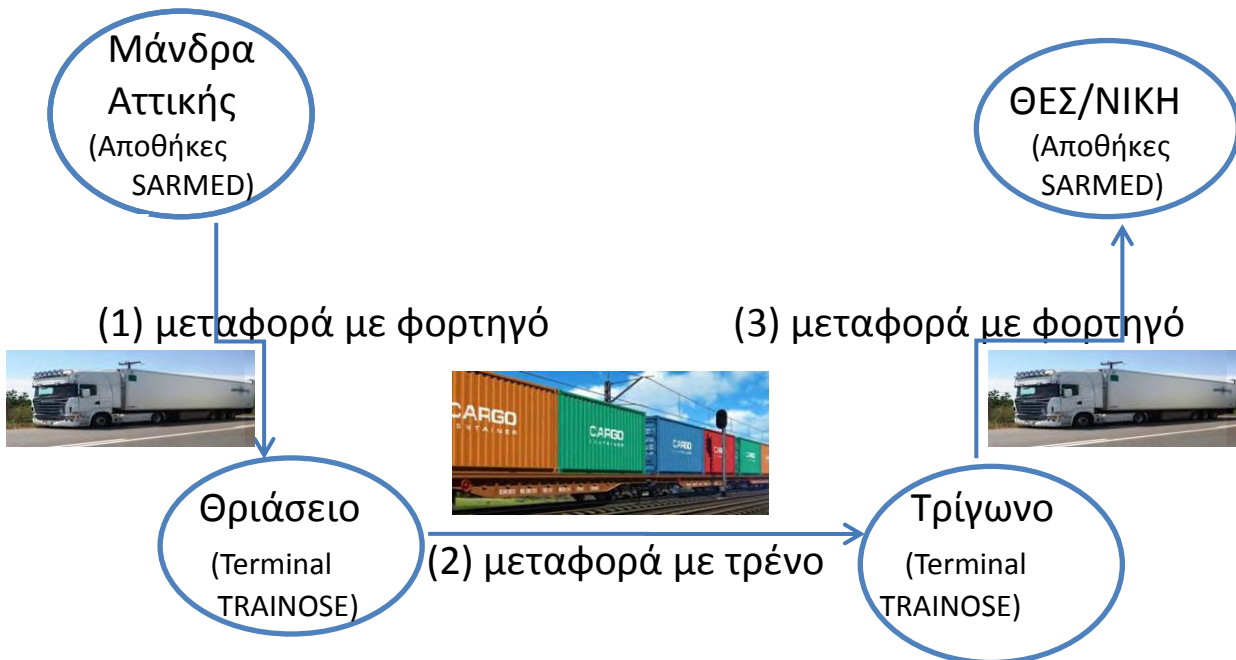
- **Μεταφορά** των προϊόντων (**4 containers**) από τις αποθήκες της SARMED στη Μάνδρα θα γίνεται **από την ίδια τη SARMED** με κόστος **75 €**.

(2) ΘΡΙΑΣΕΙΟ – ΤΡΙΓΩΝΟ (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ):

- Η μεταφορά με τρένο των **4 containers** κοστίζει: **4*285=1140 €**.
- Η μεταφορά με φορτηγό των **4 containers** κοστίζει: **2.400 €**.

(3) ΤΡΙΓΩΝΟ – ΑΠΟΘΗΚΕΣ SARMED (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ):

- Εάν η **μεταφορά** γίνει από την **ΤΡΑΙΝΟΣΕ** θα κοστίζει 115€/container, **460€** τα **4 containers** που θέλει να μεταφέρει η SARMED την εβδομάδα.
- Σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα τη **μεταφορά** αυτή την πραγματοποιεί μόνη της η **SARMED**. Το κόστος είναι **75 €**.



ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ για τη SARMED = **(1) + (2) + (3) = 75 + 1140 + 75 = 1290 €**.

ΣΕΝΑΡΙΑ:

1. Αγορά των αυτοψυχόμενων containers (με γεννήτρια πετρελαίου) από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ:

Σε κάθε μεταφορά που γίνεται με το τρένο, το κέρδος για την ΤΡΑΙΝΟΣΕ εξαρτάται από την πληρότητα του τρένου. Εάν υποθέσουμε ότι η μεταφορά των containers από τη SARMED γίνεται με μια αμαξοστοιχία η οποία μπορεί να μεταφέρει 25 containers και είναι γεμάτα μόνο τα 20, τότε η ΤΡΑΙΝΟΣΕ θα έχει ένα κέρδος από τη SARMED 3.5% περίπου, δηλαδή από τα 285 € που θα λαμβάνει για κάθε container, θα έχει κέρδος μόλις 10 €. Συνολικά δηλαδή για τα 4 containers θα έχει κέρδος μόλις 40 €.

Καθώς η πολιτική της ΤΡΑΙΝΟΣΕ είναι να παρέχει στους πελάτες το μικρότερο δυνατό κόστος για τη μεταφορά των εμπορευμάτων, είναι λογικό μια τέτοια επένδυση να είναι **ασύμφορη** για την επιχείρηση της ΤΡΑΙΝΟΣΕ.

2. Αγορά των αυτοψυχόμενων containers (δηλαδή με γεννήτρια πετρελαίου) από την SARMED:

Η SARMED εάν συνεργαστεί με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ και χρησιμοποιήσει το τρένο για τη μεταφορά των προϊόντων, θα έχει κέρδος **2400 € - 1290 € = 1110 € για κάθε μεταφορά.**

Εάν αγοράσει 4 μεταχειρισμένα αυτοψυχόμενα containers θα χρειαστεί **20.172€ ανά container * 4containers = 80.688€.** (στην τιμή συμπεριλαμβάνεται το ΦΠΑ).

Θα κάνει απόσβεση σε **80.688€ / 1110€ ανά δρομολόγιο = 73 δρομολόγια.** Δηλαδή, θα χρειαστεί περίπου **17** μήνες, καθώς κάθε ημερολογιακό έτος έχει 52 εβδομάδες.

Εάν αγοράσει 4 καινούρια αυτοψυχόμενα containers θα χρειαστεί **45.920€ ανά container * 4 containers = 183.680€.** (στην τιμή συμπεριλαμβάνεται το ΦΠΑ).

Θα κάνει απόσβεση σε **183.680€ / 1110€ ανά δρομολόγιο = 165 δρομολόγια.** Δηλαδή, θα χρειαστεί περίπου **38** μήνες, καθώς κάθε ημερολογιακό έτος έχει 52 εβδομάδες.

Σημείωση:

Να σημειωθεί ότι το κόστος αγοράς ενός καινούριου ή ενός μεταχειρισμένου container είναι η καλύτερη τιμή που βρέθηκε μετά από προσφορές που ζητήθηκαν από εταιρίες (ελληνικές και ξένες) για αυτοψυχόμενο 45' container με γεννήτρια πετρελαίου. Η καλύτερη τιμή αγοράς ενός καινούριου container είναι από την εταιρεία unit45 (<http://www.unit45.com/>) και η καλύτερη τιμή αγοράς ενός μεταχειρισμένου container είναι από την ελληνική εταιρεία Μουζαλιώτη. (<http://www.dmcontainer.gr/>)

Τα χαρακτηριστικά του container που έχει επιλεγεί παρουσιάζονται παρακάτω:

45' x 8'2" x 9'6" HC PW DIESEL ELECTRIC REFRIGERATED CONTAINER 1407-1133-001

Εξολοκλήρου χάλυβας Corten

CSC πιστοποιητικό (GL, BV, ABS, LR, NV)

Με ενσωματωμένο Νητζελοκινητήρα (ως ανεξάρτητη πηγή ρεύματος).

Με ντίζελ ηλεκτρική μονάδα τύπου Thermo King SLX - Intermodal, συμπεριλαμβανομένης της διαμόρφωσης (ΣΔΙΤ), δεξαμενή πετρελαίου PE και αισθητήρα καυσίμου επιλογής:

- Παρακολούθηση DAS

- Αισθητήρας Roof

- Προστασία θαλασσινό νερό

Εικόνα 44: 45 ft refrigerated container





6.4 Ανάλυση SWOT για την εταιρεία της ΤΡΑΙΝΟΣΕ

Η ανάλυση SWOT αποτελεί μια μέθοδο για την αναγνώριση των εσωτερικών ΔΥΝΑΤΩΝ και ΑΔΥΝΑΤΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ, εξωτερικών ΑΠΕΙΛΩΝ και ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ στα πλαίσια πραγματοποίησης ενός συγκεκριμένου έργου. Η ανάλυση SWOT είναι ένα ευρέως αναγνωρισμένο στρατηγικό εργαλείο και αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι στρατηγικού (μακροπρόθεσμου) σχεδιασμού.

Πίνακας 17: Ανάλυση SWOT για την ΤΡΑΙΝΟΣΕ

<u>Strengths</u>	<u>Weaknesses</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ είναι η μοναδική εταιρεία που διαχειρίζεται το σιδηροδρομικό δίκτυο. 2. Διαθέτει την απαιτούμενη εμπειρία, στις μεταφορές προϊόντων και πραγματοποιεί με αξιοπιστία και ασφάλεια τη μεταφορά προϊόντων. 3. Συνεργάζεται ήδη με την εταιρεία 3pl SARMED για τη μεταφορά μη κατεψυγμένων προϊόντων. 4. Η SARMED επωμίζεται την αγορά των αυτοψυχόμενων containers, άρα η ΤΡΑΙΝΟΣΕ δεν επιβαρύνεται οικονομικά. 5. Χαμηλότερο το κόστος μεταφοράς κατεψυγμένων προϊόντων από την Αθήνα στη Θεσσαλονίκη μέσω σιδηροδρομικού δικτύου, από ότι μέσω οδικού δικτύου. 6. Δυνατότητα κάλυψης μεγάλων αποστάσεων και υποστήριξη μεγάλων ποσοτικά φορτίων. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Τα σημαντικότερα προβλήματα στις υφιστάμενες γραμμές είναι οι μικρές ταχύτητες, οι μεγάλες κλίσεις και οι οξείες καμπυλότητες, που προκαλούνται από τις χαράξεις που έγιναν πριν πολλά χρόνια, για να αντιμετωπιστούν τα φυσικά εμπόδια. Η κατάσταση επιβαρύνεται από την ύπαρξη μονών γραμμών και πολλών ισόπεδων διαβάσεων και την έλλειψη ηλεκτροκίνησης σε ένα τμήμα του δικτύου (Αθήνα-Τιθορέα). 2. Δεν έχουν ολοκληρωθεί τα έργα που βρίσκονται σε εξέλιξη για το τμήμα Τιθορέα – Δομοκός. 3. Μειωμένη πιθανότητα να χρηματοδοτήσει η ΤΡΑΙΝΟΣΕ την αγορά των αυτοψυχόμενων containers που απαιτούνται για τη μεταφορά των κατεψυγμένων προϊόντων.
<u>Opportunities</u>	<u>Threats</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ο εξυγχρονισμός του σιδηροδρομικού δικτύου και η ολοκληρωτική μετατροπή του σε ηλεκτροκινούμενο, θα επιτρέψει την ταχύτερη ανάπτυξη των εμπορευματικών σιδηροδρομικών μεταφορών και κατά συνέπεια: α) Θα δημιουργήσει νέες συνεργασίες με εγχώριες εταιρίες και β) Θα δημιουργήσει νέες συνεργασίες με ξένες εταιρίες οι οποίες ενδιαφέρονται να κάνουν χρήση του ελληνικού σιδηρόδρομου προκειμένου να στείλουν τα προϊόντα τους στην Ευρώπη. 2. Φθηνότερες, ασφαλέστερες και περισσότερο φιλικές προς το περιβάλλον μετακινήσεις με τον ηλεκτροκινούμενο σιδηρόδρομο 3. Επιμήκυνση της συνεργασίας με μια από τις μεγαλύτερες εταιρίες 3pl στην Ελλάδα, τη SARMED. 4. Σημαντική ενίσχυση της θέσης της ΤΡΑΙΝΟΣΕ στις μεταφορές εμπορευμάτων και επιτυχής δραστηριοποίηση στον απαιτητικό τομέα της εξυπηρέτησης της παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω της Ελλάδας. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η οικονομική κρίση της χώρας και η χρηματοοικονομική κατάσταση της ΤΡΑΙΝΟΣΕ δυσχεραίνει την εφαρμογή αναπτυξιακών σχεδίων. 2. Ελλείψεις στο νομοθετικό πλαίσιο της χώρας σχετικά με τις εμπορευματικές μεταφορές. 3. Αστάθεια πολιτικού περιβάλλοντος με αποτέλεσμα νέες εταιρίες, και ειδικά ξένες, να διστάζουν να επενδύσουν στην Ελλάδα.

7. Ειδικά Συμπεράσματα

Η μεταφορά προϊόντων με τρένο για λογαριασμό μια εταιρείας 3pl αποτελεί μία πρωτοπορία για τα ελληνικά δεδομένα και ξεκίνησε στη χώρα μας πρόσφατα, με τη συνεργασία της εταιρείας 3pl SARMED με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Μέχρι σήμερα, η SARMED μεταφέρει καθημερινά προϊόντα από την Αθήνα στη Θεσσαλονίκη μέσω του σιδηροδρομικού δικτύου, χρησιμοποιώντας φορτηγά από τις αποθήκες της στη Μάνδρα μέχρι την αφετηρία του τρένου στο Θριάσιο, εν συνεχεία το σιδηροδρομικό δίκτυο μέχρι τη Θεσσαλονίκη (Τρίγωνο) και τέλος εκ νέου φορτηγά από το Τρίγωνο μέχρι τις αποθήκες της, οι οποίες είναι στην κατοχή της ΤΡΑΙΝΟΣΕ και μισθωμένες από την SARMED.

Στα πλαίσια επέκτασης αυτής της συνεργασίας, πραγματοποιήθηκε η παρούσα μελέτη. Μελετήθηκε η μεταφορά κατεψυγμένων προϊόντων, δεδομένου ότι μέχρι τώρα πραγματοποιείται μεταφορά μόνο ξηρού φορτίου. Τα κατεψυγμένα προϊόντα απαιτούν διαφορετικό είδος container (αυτοψυχόμενο με γεννήτρια πετρελαίου), προκειμένου να διατηρηθεί συγκεκριμένη θερμοκρασία κατάψυξης των προϊόντων.

Αναμφισβήτητα, η χρήση του τρένου μειώνει το κόστος μεταφοράς σε σχέση με τη χρήση φορτηγών, με τα οποία μεταφέρονται τα προϊόντα μέχρι στιγμής. Σύμφωνα με τη μελέτη πραγματικών στοιχείων, το κόστος μεταφοράς κατεψυγμένων προϊόντων μέσω του σιδηροδρομικού δικτύου **μειώνεται κατά 1.110 € για κάθε δρομολόγιο (δηλαδή για 4 containers 45')** Η μεταφορά κατεψυγμένων προϊόντων μέσω του σιδηροδρομικού δικτύου αποτελεί μια καινοτομία και είναι γεγονός ότι, στο πλαίσιο ενός κατεστημένου, είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί η αρχή. Παρόλα αυτά η τιμολογιακή πολιτική της ΤΡΑΙΝΟΣΕ, με τις ανταγωνιστικές τιμές που προσφέρει, έχει ανοίξει τους ορίζοντες στην είσοδο του τρένου στις μεταφορές εμπορευμάτων.

Μελετήθηκε το σενάριο προμήθειας των συγκεκριμένων αυτοψυχόμενων containers από τη SARMED, προκειμένου να διαπιστώσουμε εάν η επένδυση αυτή θα ήταν επωφελής.

Παρατηρούμε ότι μια τέτοια **επένδυση θα ήταν κερδοφόρα και άρα συμφέρουσα για τη SARMED**, καθώς αυτή θα επενδύσει σε μια ενέργεια με σίγουρο αποτέλεσμα, αυτή της μεταφοράς των κατεψυγμένων προϊόντων μέσω του τρένου. Με βάση τις τιμολογιακές καταστάσεις της ΤΡΑΙΝΟΣΕ, **οι τιμές μεταφοράς είναι πολύ ανταγωνιστικές**, εμφανίζουν μεγάλη διαφορά από τις τιμές μεταφοράς μέσω οδικού δικτύου και σίγουρα με τη μετατροπή του σιδηρόδρομου εξολοκλήρου σε ηλεκτροκινούμενο, οι τιμές αυτές θα μειωθούν ακόμη περισσότερο, με αποτέλεσμα η επένδυση αυτή να αποτελεί τη βάση για την εδραίωση ενός νέου τρόπου μεταφοράς των κατεψυγμένων προϊόντων που διακινεί η συγκεκριμένη εταιρεία.

Η SARMED εάν προχωρήσει σε αυτή την αλλαγή, δηλαδή εάν μεταφέρει τα κατεψυγμένα προϊόντα τα οποία διαχειρίζεται με τρένο αντί για φορτηγό, θα **έχει κέρδος 4.440 € το μήνα** (4x1.110€). Όμως, για να πραγματοποιήσει αυτή την αλλαγή στον τρόπο μεταφοράς, θα πρέπει να προμηθευτεί 4 αυτοψυχόμενα containers. Σε περίπτωση που προβεί σε αγορά **μεταχειρισμένων containers** θα κάνει **απόσβεση των χρημάτων** που θα επενδύσει σε **17 μήνες** και σε περίπτωση που προβεί σε **αγορά καινούριων αυτοψυχόμενων containers** με γεννήτρια πετρελαίου, θα κάνει **απόσβεση σε 38 μήνες**. **Σίγουρα, η αγορά των μεταχειρισμένων containers συμφέρει τη SARMED**, καθώς μετά από 16 μήνες θα έχει αποσβέσει το κεφάλαιο και εφεξής θα έχει κέρδος τουλάχιστον 4.440 € το μήνα.

Από την άλλη πλευρά, όσον αφορά την **ΤΡΑΙΝΟΣΕ**, επειδή προσπαθεί να είναι πολύ ανταγωνιστική εφαρμόζοντας συγκεκριμένη οικονομική **πολιτική δεν θα ήταν συμφέρον να προβεί σε αγορά containers**. Είναι προφανές όμως, ότι η συνεργασία της με εταιρίες 3pl για μεταφορά προϊόντων είναι πολύ ελκυστική, γι' αυτό οι τιμές είναι ανταγωνιστικές, προκειμένου να καταφέρει να εξασφαλίσει αυτή τη συνεργασία. Επιπρόσθετα, με την αναβάθμιση των σιδηροδρομικών γραμμών και τη χρήση ηλεκτροκίνησης, οι τιμές που θα μπορεί να προσφέρει μελλοντικά η ΤΡΑΙΝΟΣΕ στους πελάτες της θα είναι πιο ανταγωνιστικές από τις σημερινές. **Η πολιτική αυτή αποδεικνύει πόσο σημαντικός είναι ο τομέας της μεταφοράς εμπορευμάτων για την ΤΡΑΙΝΟΣΕ και πόσο σημαντική είναι η εδραίωση της ΤΡΑΙΝΟΣΕ στο χώρο των μεταφορών.**

Επιπρόσθετα, από την ανάλυση **SWOT για την εταιρεία της ΤΡΑΙΝΟΣΕ**, προκύπτει ότι η διεύθυνση της ΤΡΑΙΝΟΣΕ στις μεταφορές προϊόντων αλλά και πιο συγκεκριμένα στον τομέα της **μεταφοράς κατεψυγμένων προϊόντων** σε συνεργασία με μια εταιρεία 3pl, είναι άκρως **ενδιαφέρουσα και συμφέρουσα**. Είναι καταφανές ότι τα **δυνατά σημεία** και οι **ευκαιρίες υπερισχύουν** σημαντικά έναντι των αδύνατων σημείων και των απειλών. Για το λόγο αυτό, είναι ευχής έργο η ΤΡΑΙΝΟΣΕ να εντάξει στους στόχους της και να επιχειρήσει αυτό το βήμα.

Σίγουρα, η **συνεργασία της ΤΡΑΙΝΟΣΕ με μια εταιρεία 3pl** σε έναν διαφορετικό τομέα μεταφοράς προϊόντων, αυτόν των κατεψυγμένων, αποτελεί ένα επιπλέον θετικό βήμα στον ελλαδικό χώρο των μεταφορών εμπορευμάτων και δημιουργεί **καινούριες προοπτικές** για εντονότερη και ταχύτερη ανάπτυξη ακόμη και στις διασυνοριακές και διεθνείς μεταφορές, για εκσυγχρονισμό και αναβάθμιση των υποδομών, για βελτίωση των υπηρεσιών, για διαλειτουργικότητα, για ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και για προσέγγιση της επιθυμητής οικονομικής δυναμικής.

8. Γενικά Συμπεράσματα

Στον τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας, η **μικρο-διαχείριση από τις παραγωγικές εταιρείες αποτυγχάνει**, καθώς αυτές υπερεκτιμούν τις δυνατότητές τους και θέτουν μη ρεαλιστικούς στόχους απόδοσης, καθώς δεν γνωρίζουν την πραγματική κατάσταση της αγοράς και καθώς δεν διαθέτουν τις απαραίτητες εγκαταστάσεις, τον εξοπλισμό και την τεχνογνωσία. Η μικρο-διαχείριση περιορίζει την ικανότητα των 3pl εταιρειών να διαχειριστούν τις επιχειρησιακές δραστηριότητες και να επιτύχουν τις επιθυμητές αποδόσεις και την αύξηση της παραγωγικότητας.

Κοιτώντας το μέλλον μακροπρόθεσμα, μπορούμε να αποφανθούμε με βεβαιότητα ότι **οι 3pl εταιρείες τείνουν να αντικαταστήσουν ολοκληρωτικά τις μικρές εφοδιαστικές αλυσίδες**, που διαθέτουν εταιρείες δραστηριοποιούμενες σε κάποιο παραγωγικό τομέα. **Οι παραγωγικές εταιρείες θα περιοριστούν στην παραγωγή και μόνο, ενώ όλη η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας θα περιέλθει στις 3pl εταιρείες.**

Στην ελληνική επικράτεια και γενικότερα στα Βαλκάνια, **υπάρχει σημαντικό κενό στη δημιουργία και τη δραστηριοποίηση των 3pl εταιρειών**, καθώς εκλείπουν τα κίνητρα για την ανάπτυξή τους και είναι ελλιπές το νομοθετικό πλαίσιο. Προσβλέποντας στην επικείμενη οικονομική ανάπτυξη και βελτίωση του νομοθετικού πλαισίου μπορούμε να πούμε ότι η επένδυση σε 3pl εταιρείες μπορεί να αποτελέσει «sky-rocket» επένδυση στα πλαίσια της επιχειρηματικότητας (business opportunity).

Βιβλιογραφία

3pl-central.com, 2014. *3pl-central.com - Mobile Barcode Scanner for 3PL Public Warehouse Management Software*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://www.3plcentral.com/3pl-software-mobile-barcode-scanning.htm>

3plogistics.com, 2014. *Global and Regional Infrastructure, Logistics*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: http://www.3plogistics.com/Global_3PL_Market_Analysis_EIS-2014.pdf

ALPHA Bank, 2008. Φορτηγά: Αναχρονιστικό πλαίσιο λειτουργίας και στρεβλώσεις στις εμπορευματικές μεταφορές. *ALPHA Bank Οικονομικό Δελτίο*, Νοέμβριος, pp. Τεύχος 107, σελ. 46-63.

Anon., 2014. *slideshare.net*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://www.slideshare.net/Retail-Link/sarmedretailink-solutions-supply-chain-institute>

Bagchi, Prabir, K. & Helge, V., 1998. *Logistical Alliances: Trends and Prospects in Integrated*. s.l.:s.n.

Baker, P., 2006. *Logistics and Distribution Management*. USA, s.n.

Banomyong , R. & Supatn , N., 2011. Selecting logistics providers in Thailand: a shippers' perspective. *European Journal of Marketing*, Vol. 45(No. 3), pp. pp. 419-437.

Briggsa, E. και συν., 2009. *Investigating the influence of velocity performance on satisfaction with third party logistics service*. USA: The University of Texas at Arlington, College of Business.

Bronder , C. & Pritzl , R., 1992. Developing Strategic Aliances: A Conceptual Framework for Successtil Co-operation. *European Management journal*, Issue Vol 10 , p. No4.

Chen, L. -. H. & Lin, W. -. T., 2009. A Two Phases Reputation - Based Model for Selecting Trusted Partners. Στο: *Contemporary Management Research*. s.l.:s.n., pp. Pages 125-146 Vol. 5 No. 2.

Christopher , M., 2007. *Logistics και διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

Christopher, M., 1992. *Logistics and Supply Chain Management*, London: Pitman Publishing.

Christopher, M., 2005. Creating Value-Adding Networks. Στο: *Logistics and Supply Chain Management*. London: Prentice Hall, pp. pp 56-57.

Coyle , J., Bardi , E. & Langley , J., 2002. The management of business Logistics. Στο: s.l.:s.n., pp. p. 417-419.

David Simchi-Level, 2013. *Supply Chain Innovation*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://slevi1.mit.edu/>

Eurostat, 2013. *Freight transport statistics*. [Ηλεκτρονικό]

Available at:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Freight_transport_statistics

Gunasekaran, A. & Ngai, E. W., 2003. The successful management of a small logistics company. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.

Hertz, S. & Alfredsson, M., 2003. *Strategic development of Third Party Logistics providers*. *Industrial Marketing Management* pp.139-149. [Ηλεκτρονικό]

Available at: http://elogsitics.lhu.edu.tw/may/course/94_2/logistics/95-3a_5^/H^A%20D92425151%20offl;tP%205IF5^4-13/Strategic%20development%20of%20third%20party%20logistics%20providers.pdf

ICAP, 2003. *Κλαδική Μελέτη ICAP Third Party Logistics (3η Έκδοση)*, Ελλάδα: Συγγραφική ομάδα ICAP.

ICAP, 2005. *Κλαδική Μελέτη ICAP Third Party Logistics (4η Έκδοση)*, Ελλάδα: Συγγραφική ομάδα ICAP.

ICAP, 2006. *Κλαδική Μελέτη ICAP. Third Party Logistics (5η Έκδοση)*, Ελλάδα: Συγγραφική ομάδα ICAP.

Laarhoven, P., Sharman, G. & van, 1994. The European experience. Στο: *Logistics alliances*. s.l.:The Mckinsey Quartley, pp. No 1 pp 39-49.

Lambert & Douglas, M., 1998. *Fundamentals of logistics management*. Boston: McGraw-Hill.

Langford, J. W., 2005. *Logistics: Principles and Applications*. Στο: H. Education, επιμ. New York: McGraw-Hill, pp. p.305-306.

Lieb, C. R., 1992. The use of third party logistics services by large American manufacturers. *Journal of Business Logistics*, pp. Vol 13 No2 pp.29-42.

Lieb, R. & Randall, H., 1996. *Journal of Business Logistics, A Comparison of the Use of Third Party Logistics Services by Large American Manufacturers*, pp. 305-320. [Ηλεκτρονικό]

Available at: http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3705/is_199601/ai_n8751144/?tag=content;col_1

Logistics Clusters, 2013. *Warehousing and Inventory Management*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://log.logcluster.org/response/warehouse-management/index.html>

Lorange, P., Roos, J. & Simcic, B. P., 1992. Long Range Planning. Στο: *Building Successful Strategic Alliances*. s.l.:s.n., pp. Vol. 25 No. 6, pp. 10-17.

Mentzer, J. T., 2004. *Fundamentals of Supply Chain Management: Twelve Drivers Of Competitive Advantage*. Thousands Paks επιμ. California: Sage.

Motwani , J., Larson , L. & Suraj , A., 1998. Managing a Global Supply Chain Partnership. Στο: *Logistics Information Management*. s.l.:s.n., pp. Vol 11 No6 pp 349-354.

Murphy , P. & Wood , D., 2004. *Contemporary Logistics*. New Jersey: Εκδόσεις Pearson Prentice Hall.

SARMED, 2014. *sarmed.gr*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://sarmed.gr/>

Sink , L., Harry, Langley , C. & John , 1997. A managerial Framework for the Acquisition of Third Party Logistics Services. *Journal of Business Logistics*, Vol18(No2), p. pp 163 – 191.

Supply-Chain.gr, 2007. *Ελληνική Αγορά 3pl: Με την πυξίδα στο μέλλον*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://www.supply-chain.gr/articles.php?artic=1062#.VHlpbYusV1Y>

Synddel.gr, 2014. *Icap: Συρρίκνωση του κλάδου παροχής υπηρεσιών logistics στην 5ετία*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://www.synddel.gr/el/typos/29-ellinikos-typos/icap-syrriknosi-tou-kladou-paroxis-ypiresion-logistics-stin-5etia/262-icap-syrriknosi-tou-kladou-paroxis-ypiresion-logistics-stin-5etia>

Tage, S. και συν., 2007. *Managing the global supply chain*. Κοπεγχάγη: Εκδόσεις Copenhagen Business School press.

Third-Party Logistics Study, 2013. *The State of Logistics Outsourcing Results and Findings of the 17th Study*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: http://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/2013_Third-Party_Logistics_Study.pdf

Third-Party Logistics Study, 2015. *The State of Logistics Outsourcing Results and Findings of the 19th Study*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: http://www.lanetix.com/wp-content/uploads/2014/09/2015_3PL_Study.pdf

trainose.gr, 2014. *ΤΡΑΙΝΟΣΕ*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://www.trainose.gr/>

Van Hoek, R., 2001. *The Contribution of Performance Measurement to the Expansion of Third Party Logistics Alliances in the Supply Chain*. *International Journal of Operations & Productions*, pp.15-29. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://www.em>

Vijayvargiya, A. & Dey, A. K., 2010. An Analytical Approach for Selection of a Logistics Provider. Στο: *Management Decision*. s.l.:s.n., pp. Vol 48 No 3, pp. 403-418.

Weyeneth, K., 2010. *The state of logistics outsourcing and opportunities for 3pl providers*. s.l.:Basel Co.

Wikipedia, 2011. *Wikipedia - Transportation management system*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Transportation_management_system

Wikipedia, 2012. *Wikipedia - Voice-directed warehousing*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Voice-directed_warehousing

Winter, B. και συν., 2006. *Outsourcing Logistics 2006 Europe Fortune 500 shippers' views on their 3PL partnerships*. Amsterdam, <http://events.eyefortransport.com/outsourcero/news.shtml%5C>.

Αναγνωστίδης, Δ. & Ταμγάκος, Λ., 2010. *Αξιολόγηση Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών σε Third Party Logistics (3PL) Επιχειρήσεις στη Βόρεια Ελλάδα*. Κατερίνη: Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα.

Αυγερινού, Χ., 2014. *metronlogistics.eu - Εταιρείες logistics: το τρένο σε πάει φθηνά, αλλά μετά τι; Ο Θεόδωρος Σκαμάγκος μιλάει στο REPORTER.GR*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.metronlogistics.eu/news.asp?pid=12&nid=34>

Βικιπαιδεία, 2011. *Βικιπαιδεία - Enterprise resource planning*. [Ηλεκτρονικό]
Available at:
http://el.wikipedia.org/wiki/Enterprise_resource_planning#.CE.95.CE.BE.CE.B1.CF.81.CF.84.CE.AE.CE.BC.CE.B1.CF.84.CE.B1

Βικιπαιδεία, 2013. *Βικιπαιδεία - RFID*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://el.wikipedia.org/wiki/RFID>

Βικιπαιδεία, 2014. *Βικιπαιδεία - ΤΡΑΙΝΟΣΕ*. [Ηλεκτρονικό]
Available at:
<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%A1%CE%91%CE%99%CE%9D%CE%9F%CE%A3%CE%95>

Γιαννάτος, Γ. & Ανδριανόπουλος, Σ., 1999. *Logistics Μεταφορές - Διανομή*. s.l.:Κονταράτος I., SOLE.

Γιαννάτος, Γ. & Ανδριανόπουλος, Σ., 1999. *Logistics Μεταφορές-Διανομές*. Αθήνα: Εκδόσεις SOLE.

Γρουϊδου, Ε., 2010. *Έρευνα σχετικά με την αντίληψη εταιριών για πιθανή συνεργασία με 3PL στον κλάδο των τροφίμων - ποτών*. Κατερίνη: Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2008. *Ευρωπαϊκή Ενέργεια και Μεταφορές: Τάσεις έως το 2030*. s.l.:s.n.

Ζηλιασκόπουλος, Α. και συν., 2013. *Εθνική Στρατηγική για την Εφοδιαστική στην Ελλάδα*. Αθήνα, s.n.

Καραμπάσης, Ι. Ζ., 2004. Outsourcing: Σχέσεις παροχής εξωτερικής υπηρεσίας με εκχώρηση διαδικασίας - Σύμβαση διασφάλισης επιπέδου υπηρεσίας. *Εφημερίδα ΕΞΠΡΕΣ*, Issue Κυριακή 28 Μαρτίου 2004.

Κικέρη, Β., 2012. *Ο Κλάδος των 3pl - Επιλογή και αξιολόγηση*. Αθήνα: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

- Κορομηλά, Ι., 2008. *Η συνεργασία μιας βιομηχανικής / εμπορικής επιχείρησης 3PL. Μια σχέση ουσιαστικής κατανόησης και εμπιστοσύνης*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: www.plant-management.gr
- Κυριαζόπουλος, Π. Γ., 1999. *Διοίκηση Logistics*. σελ. 19 επιμ. Ελλάδα: Σύγχρονη Εκδοτική.
- Κυριαζόπουλος, Π. Γ., 1999. *Διοίκηση Logistics*, Εκδόσεις. Στο: Αθήνα: Σύγχρονη Εκδοτική, pp. σελ. 219-220.
- Κυριακίδης, Α., 2009. *Η λειτουργία των Ελληνικών εταιριών Logistics στο σύγχρονο διεθνές επιχειρηματικό περιβάλλον*. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Λαζαρόπουλος, Χ., 2009. *Οι εταιρείες σε τροχιά ανάπτυξης*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: www.logistics-management.gr
- Μαλινδρέτος, Γ., 2006. *Εφοδιαστική – Logistic Management*. Στο: σημειώσεις παραδόσεων, σελ. 61-62 επιμ. Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, pp. Σελ. 61-62.
- Μώτου, Α., 2008. *Ανάθεση Υπηρεσιών σε Τρίτους (Outsourcing) στον Τομέα της Εφοδιαστικής (Third Party Logistics): Η Περίπτωση των Ελληνικών Φαρμακευτικών Εταιριών*. Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- Παπαβασιλείου, Ν. & Μπάλτας, Γ., 2004. *Διοίκηση Δικτύων Διανομής & Logistics*. Στο: Αθήνα: Εκδόσεις Rosili, pp. σελ. 255-256.
- Πατσιά, Π., 2014. *Οι συνδυασμένες μεταφορές στον άξονα Βορρά –Νότου στον Ελλαδικό χώρο: Μελέτη περίπτωσης «Υπηρεσία συνδυασμένης μεταφοράς iCS»*. Αθήνα: s.n.
- Σάββας, Η. & Σιώκη, Κ., 2013. *Η χρήση του EDI και ηλεκτρονικού εμπορίου στο*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://eprints.rclis.org/9805/1/7psab021.pdf>
- Σιφινιώτης, Κ. Χ., 1997. *Ο κανόνας του Pareto αναφέρει ότι το 80% των πωλήσεων, πραγματοποιείται από το 20% των ειδών*. Στο: *Logistics Management: Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, p. σελ. 129.
- Σιφινιώτης, Κ., 2004. *Logistics Management-Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Σταλίδης, Σ., 2002. *Outsourced Logistics Κριτήρια επιλογής – Μεθοδολογία αξιολόγησης 3PL, 4PL συνεργιών*. Αναρτήθηκε στις 2 Δεκεμβρίου 2009. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.plant-management.gr/index.php?id=1236>
- Σχοινιάς, Μ. και συν., 2009. *Πρακτικά από την Ημερίδα με Θέμα: Logistics 2004 - Δίκτυα Μεταφορών και Διανομών μεταξύ Ε.Ε. και Χωρών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης - Προοπτικές Ανάπτυξης στη Βόρειο Ελλάδα*. Ελλάδα: Θεσσαλονίκη, <http://www.logistics.org.gr/pages/docs/Transport-Logistics-Proceedings-v1.pdf>, Ανακτήθηκε στις 20 Οκτωβρίου, 2009.
- Τεπερίδου, Λ., 2011. *Μέτρηση ποιότητας παρεχομένων υπηρεσιών εταιρειών παροχής υπηρεσιών Logistics*. Θεσσαλονίκη: ΤΕΙ Θεσσαλονίκης.

Φωλίνας, Δ., Μάνθου, Β. & Βλαχοπούλου, Μ., 2007. *Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ανικούλα.

Χ.Σ., 2003. *Οργάνωση Υπηρεσιών 3PL*. Ανακτήθηκε στις 21 Νοεμβρίου, 2009. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.thelogisticsgroup.gr/gr/servicesd/serv7.htm>

Χ.Σ., 2005. *Τί είναι τα Logistics*; Ανακτήθηκε στις 2 Οκτωβρίου, 2009. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.logistics.org.gr/pages/whatis.asp>

Χασάπης, Ξ., 2002. *Ο εκσυγχρονισμός της διαχείρισης προμηθειών και η συμβολή του στην εξοικονόμηση κόστους που επιζητούν οι σύγχρονες επιχειρήσεις*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <http://www.plant-management.gr/index.php?id=1502>

Ψάλτη, Κ., 2011. *Αξιολόγηση των προμηθευτών Third Party Logistics (3PL)*, Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.