

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
«LOGISTICS & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΣΤΗΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑ»

Σπουδάστριες

Κανδύλη Μαρία Σουλτάνα Α.Μ. 7836
Τζαγκουρνή Ελευθερία Α.Μ. 7987

Επιβλέπουσα καθηγήτρια - εισηγήτρια
κ. Γιαννακοπούλου Ελένη

Ηράκλειο, 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι	7
LOGISTICS	7
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ «LOGISTICS»	7
1.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΩΝ «LOGISTICS».....	8
1.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ LOGISTICS	9
1.3.1 ΜΕΤΑΦΟΡΑ & ΔΙΑΝΟΜΗ	10
1.3.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	10
1.3.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ.....	11
1.3.4 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ.....	11
1.3.5 ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ	11
1.3.6 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ	12
1.3.7 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ.....	12
1.3.8 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ.....	12
1.4 ΣΚΟΠΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ LOGISTICS.....	13
1.5 ΣΤΟΧΟΙ ΤΩΝ LOGISTICS	15
1.6 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	15
1.7 LOGISTICS ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ	21
ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ LOGISTICS	21
ΕΝΟΤΗΤΑ 2.1 ΑΓΟΡΕΣ – ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ	21
2.1.1 ΑΓΟΡΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ.....	21
2.1.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ	22

2.1.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ.....	23
2.1.4 Η ABC ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ.....	24
2.1.5 Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΓΟΡΩΝ.....	27
ΕΝΟΤΗΤΑ 2.2 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗ	28
2.2.1 Το MANAGEMENT ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ	28
2.2.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ	30
2.2.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	31
2.2.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ.....	32
2.2.5 ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ.....	34
2.2.6 3 RD ΚΑΙ 4 TH PARTY LOGISTICS	36
ΕΝΟΤΗΤΑ 2.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	40
2.3.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ.....	40
2.3.2 ΒΕΛΤΙΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ	41
2.3.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΡΟΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	42
2.3.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ	51
LOGISTICS ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑ	51
ΕΝΟΤΗΤΑ 3.1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ.....	51
3.1.1 ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ.....	51
3.1.2 ΘΕΣΜΙΚΟΣ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ.....	53
3.1.3 ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΛΙΜΕΝΩΝ.....	54
3.1.4 ΚΟΣΜΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.....	58
ΕΝΟΤΗΤΑ 3.2 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	62
3.2.1 ΛΙΜΑΝΙ: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ.....	62

3.2.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ.....	62
3.2.3 ΕΙΔΗ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	63
3.2.4 Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ LOGISTICS.....	64
3.2.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΛΙΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ.....	66
3.2.6 Η «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ» ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	67
3.2.7 ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ.....	68
ΕΝΟΤΗΤΑ 3.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	71
3.3.1 ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	71
3.3.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ	71
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	76
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	82

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι «Logistics και διαχείριση προμηθειών στη ναυτιλία». Η οικονομική κρίση αγγίζει καταλυτικά όλους τους κλάδους της επιχειρηματικότητας. Η συρρίκνωση της επιχειρηματικής δραστηριότητας δεν μπορεί να αναστραφεί χωρίς ολοκληρωμένες παρεμβάσεις για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων παγκοσμίως.

Ο τομέας της Εφοδιαστικής Αλυσίδας έχει κομβικό ρόλο στην επερχόμενη επιχειρηματικότητα, διότι αποτελεί οριζόντιο «εργαλείο» σε όλο τον κύκλο ζωής της, παράγει και προάγει την αποτελεσματικότητα, τη μείωση του κόστους, τις στρατηγικές συνεργασίες, την καινοτομία, κ.λπ., ενώ παράλληλα δημιουργεί και οδηγεί τη ζήτηση, ειδικά όταν συνδυάζεται με τις υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας.

Ως Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας, συνεπώς, ορίζεται ο σχεδιασμός, η οργάνωση και ο συντονισμός όλων των δραστηριοτήτων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Εφοδιαστική αλυσίδα θεωρείται μία διευρυμένη επιχείρηση προμηθευτών, εργοστασίων, αποθηκών και καταστημάτων, με στόχο την παραγωγή και διανομή του εμπορεύματος στις κατάλληλες ποσότητες, αλλά και στον κατάλληλο τόπο και χρόνο. Στόχος της είναι η αύξηση της συνολικής κερδοφορίας, τόσο του συστήματος όσο και του κάθε μέλους ξεχωριστά, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα το απαιτούμενο επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών.

Logistics, ωστόσο, είναι εκείνο το τμήμα της Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας που σχεδιάζει, υλοποιεί και ελέγχει την αποδοτική και αποτελεσματική κανονική και αντίστροφη ροή και αποθήκευση των προϊόντων, από το σημείο προέλευσής τους έως το σημείο κατανάλωσής του, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις των πελατών. Μία από τις εφαρμογές των Logistics είναι η λεγόμενη “Maritime Logistics” (θαλάσσια εφοδιαστική), για την οποία, εκτός των άλλων, γίνεται πλήρη ανάλυση στην παρούσα εργασία.

Συγκεκριμένα, η εργασία χωρίζεται σε τρία κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο με θέμα “logistics” γίνεται λόγος για την ιστορική εξέλιξη των logistics, τον σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιούνται, καθώς και για τις λειτουργίες τις οποίες πλαισιώνουν αυτή την εφαρμογή. Αναφέρονται επιγραμματικά στοιχεία για την μεταφορά και διανομή μέσω των logistics, το σύστημα διαχείρισης αποθεμάτων, τον τρόπο αποθήκευσης, διακίνησης υλικών, καθώς και για το τμήμα προμηθειών, ενώ

τεκμηριώνεται και ο ρόλος των Logistics στα στρατηγικά δίκτυα επιχειρήσεων και την εταιρική στρατηγική.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας με θέμα «Λειτουργίες των Logistics» αναλύονται διεξοδικά οι βασικές λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας, και συγκεκριμένα γίνεται αναφορά στον τρόπο λειτουργίας του τμήματος αγορών-προμηθειών, αποθήκευσης και διανομής και αποθηκών σχετικά με τη διαχείριση των αποθεμάτων, μέσω των υπηρεσιών Logistics.

Τέλος, στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας με θέμα «Logistics και ναυτιλία» γίνεται λόγος για τις παγκόσμιες εξελίξεις στον τομέα της ναυτιλίας, τον θεσμικό εκσυγχρονισμό της λιμενικής βιομηχανίας, και τα στάδια ανάπτυξης των λιμένων. Αναλύονται, επίσης, τα χαρακτηριστικά των θαλάσσιων μεταφορών, η ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών μέσω των Logistics, ο ρόλος με τον οποίο τα λιμάνια συμβάλλουν σε αυτή την ανάπτυξη, ενώ παράλληλα, αναφέρονται τα στάδια που ακολουθεί το τμήμα προμηθειών των ναυτιλιακών επιχειρήσεων, με σκοπό την έγκυρη λειτουργία αυτού για την προσεγμένη και ελεγχόμενη οργάνωση εφοδιασμού των πλοίων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

LOGISTICS

1.1 Ιστορική ανασκόπηση των «logistics»

Ιστορικά τεκμηριωμένα, τα «logistics» (εφοδιαστική), με την έννοια που πλησιάζει αυτήν που τους αποδίδουμε σήμερα, ανάγεται στην εποχή των Ρωμαϊκών χρόνων, όταν η ταχεία ανάπτυξη των λεγεώνων στα διάφορα σημεία των αυτοκρατορικών συνόρων για την αντιμετώπιση βαρβαρικών επιδρομών ήταν αναγκαία και έθετε ιδιαίτερες απαιτήσεις στην ύπαρξη οδών και στην επιτυχή και ταχεία μεταφορά διαταγών, υλικών και ανδρών. Φυσικά, είναι αδιανόητο νη μην υπήρξε η ανάγκη καλής διαχείρισης αποθηκών, αποθεμάτων, μεταφορών, κ.λπ., από την εποχή που οι πρώτοι άνθρωποι ασχολήθηκαν σοβαρά με το εμπόριο.¹

Η «στρατιωτική εφοδιαστική» (military logistics) εντατικοποιήθηκε από τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο και μετά, με πρόσφατο αποκορύφωμα τον πόλεμο του Κόλπου και την εισβολή στο Ιράκ. Σε όλη αυτήν την χρονική διάρκεια, η εφοδιαστική υιοθετείται και στον πολιτικό τομέα τόσο σε επίπεδο διακυβέρνησης, όσο και σε ιδιωτικό επιχειρηματικό επίπεδο. Σήμερα, η εφοδιαστική παίζει καθοριστικό ρόλο στον σύγχρονο τρόπο ζωής, που καθίσταται απαραίτητη στην καθημερινότητα μέχρι την στιγμή που παρουσιασθεί κάποιο πρόβλημα.

Σήμερα, χρησιμοποιούνται διάφοροι όροι της εφοδιαστικής, όπως:

- Επιχειρηματική εφοδιαστική (business logistics)
- Διαχείριση καναλιών διανομής (channel distribution management)
- Διαχείριση διανομών (distribution management)
- Διαχείριση υλικού (materials management)
- Φυσική διανομή (physical distribution)
- Συστήματα ταχείας απόκρισης (quick chain management)
- Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας (supply chain management)

Ο όρος «διαχείριση εφοδιαστικής» (logistics management) ορίζεται ως την διαδικασία προγραμματισμού, υλοποίησης και ελέγχου για εφικτή και αποτελεσματική ροή και αποθήκευση αγαθών, υπηρεσιών και σχετικών πληροφοριών

¹Ανώνυμη εκδοτική και εμπορική εταιρία, «Εφοδιαστική»,

http://www.esofia.net/index.php?option=com_k2view=itemlist&task=search&searchword=1.2

από την πηγή στο σημείο κατανάλωσης, με σκοπό τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των πελατών.

1.2 Εισαγωγή στην έννοια των «logistics»

Ο όρος «logistics» αποτελεί πολυσήμαντη και πολυσύνθετη έννοια. Σύμφωνα με τον καθηγητή κ. Παππά, ο όρος «logistics» χρησιμοποιείται από όλο τον κόσμο, ενώ στην ουσία είναι μία ελληνική λέξη. Ετυμολογικά, προέρχεται από τον όρο «λογιστική». Στην Ελλάδα όμως, ο όρος «λογιστική» εξελίχθηκε και σήμερα αναφέρεται σε μία επιστήμη, η οποία δεν έχει καμία σχέση με την έννοια του όρου «logistics»². Έτσι, για να μην υπάρχει σύγχυση μεταξύ των δύο παραπάνω όρων, ο κ. Παππάς πρότεινε ο όρος «logistics» να ονομάζεται «εφοδιαστική».³

Ο όρος «logistics» ή «εφοδιαστική» καλύπτει μία πληθώρα διαδικασιών σχεδιασμού, υλοποίησης και ελέγχου στο επιχειρηματικό πεδίο. Τα logistics έχουν εφαρμογή σε δύο κυρίως πεδία: το πρώτο 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 τη μέγιστη ικανοποίηση των πελατών της, και το δεύτερο 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 στο τελικό καταναλωτή.⁴ Τα βασικά στοιχεία που συνυφαίνουν τα logistics είναι η διοίκηση και ο στρατηγικός σχεδιασμός της επιχείρησης, η βέλτιστη αξιοποίηση των έμψυχων (ανθρώπινων) και των άψυχων (υλικών) πόρων της, η παραγωγή, η αποθήκευση και η διανομή των αγαθών, από την πρώτη ύλη μέχρι το έτοιμο προϊόν και από την παραγωγή στο ράφι. Θεωρητικά, τα logistics εξυπηρετούν την κερδοφορία μιας επιχείρησης, εξασφαλίζοντας τη συνεχή διαθεσιμότητα των προϊόντων και των λοιπών πόρων της, επιτρέποντας παράλληλα την ομαλή ροή επιτέλεσης των διαδικασιών που προαναφέρθηκαν.⁵

² Σιφνιώτης Χ, Κ. (1997), *Logistics Management – Θεωρία και Πράξη*, Αθήνα: Παπαζήση

³ Παππάς Α, Ι (1994), «Εφοδιαστική: Η ολοκληρωμένη προσέγγιση», *Plant Management*, <http://www.plant-management.gr/index.php?id=3670>, ειδικό τεύχος «Εφοδιαστική/Logistics»

⁴ Εταιρίες Εφοδιαστικής Αλυσίδας: Logistics, Αποθήκευση, Εξοπλισμός, Υπηρεσίες (2012), «Ορισμός των Logistics», http://www.supplychain.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=71

⁵ Total Quality Logistics A.E. (2012), «Logistics: Τι είναι και ποιους αφορούν», <http://tql-logistics.gr/tieinaitalogistics.html>

Συγκεκριμένα, η διοίκηση logistics ελέγχει την αποτελεσματική και αποδοτική ροή και αποθήκευση των προϊόντων, υπηρεσιών και των σχετικών πληροφοριών από την αρχική παραγγελία/παραγωγή μέχρι την τελική παράδοση στον τελικό καταναλωτή, με σκοπό την εκπλήρωση των απαιτήσεων του πελάτη. Περιλαμβάνει το σχεδιασμό, την εφαρμογή και τον έλεγχο ενός μεγάλου αριθμού λειτουργιών (όπως προμήθειες, διακίνηση υλικών, πρόβλεψη ζήτησης, αποθέματα, επεξεργασία παραγγελιών, αποθήκευση, συσκευασία, μεταφορές, ανταλλακτικά και επισκευές, εξυπηρέτηση πελατών, αντιμετώπιση επιστρεφόμενων προϊόντων, ανακύκλωση και αποκομιδή απορριμμάτων, κ.λπ.) για να μετασχηματίσει τις πρώτες ύλες που λαμβάνονται από τους προμηθευτές, σε έτοιμα προϊόντα που προσφέρονται στους πελάτες. Αποτελεί επίσης, το τμήμα μιας ευρύτερης έννοιας της Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας που επεκτείνεται πέρα από την επιχείρηση, περιλαμβάνοντας τη διαχείριση όλων των ροών του καναλιού διανομής από τον προμηθευτή ως τον τελικό καταναλωτή. Ειδικότερα, συμπεριλαμβάνει επιχειρήσεις που μπορεί να είναι προμηθευτές πρώτων υλών, μεταφορείς, παραγωγοί/κατασκευαστές, κέντρα διανομής, χονδρέμποροι, λιανέμποροι και πελάτες. Το σύστημα logistics και εφοδιαστικής αλυσίδας σε παγκόσμια βάση εξασφαλίζει τη συνεχή διαθεσιμότητα των τροφίμων, νερού, φαρμακευτικού υλικού, πετρελαίου και άλλων απαραίτητων για τη ζωή προϊόντων, ενώ σε μία επιχείρηση επιδιώκει την καθημερινή εκτέλεση των παραγγελιών. Συνεπώς, αποτελεί μέρος της καθημερινής ζωής όλων των ανθρώπων.⁶

1.3 Στοιχεία και λειτουργίες των logistics

Η αναγκαιότητα ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου συστήματος logistics πηγάζει από το γεγονός ότι υπάρχει χωρικός και χρονικός διαχωρισμός μεταξύ των θέσεων παραγωγής πρώτων υλών και παραγωγής προϊόντων και των θέσεων παραγωγής και κατανάλωσης των προϊόντων.

Οι κύριες δραστηριότητες που εμπλέκονται στην λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος logistics είναι:⁷

- Η μεταφορά και η διανομή των προϊόντων

⁶ Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης (2012), «Τι είναι τα logistics», http://www.logistics.gr/HTMLdocs/about_logistics.htm

⁷ Δρ. Δέδες, Κ (2006), «Logistics: Supply Chain Management», *Κέντρο Επιχειρηματικών Ερευνών και Ανάπτυξης* :Σημειώσεις σεμιναρίου, <http://www.scribd.com/doc/63730265/Logistics-Notes#outer-page2>

- Η διαχείριση των αποθεμάτων
- Η επεξεργασία των παραγγελιών

Εκτός από τις κύριες λειτουργίες των logistics υπάρχουν και οι παρακάτω συμπληρωματικές λειτουργίες:

- Αποθήκευση
- Διακίνηση υλικών
- Προστατευτική συσκευασία
- Προμήθεια
- Προγραμματισμός προϊόντος
- Πληροφορική υποστήριξη

1.3.1 Μεταφορά & διανομή

Το σύστημα μεταφοράς και διανομή προϊόντων αποτελεί το σημαντικότερο στοιχείο των logistics. Έχει υπολογιστεί ότι κατά μέσο όρο το σύστημα μεταφοράς και διανομής απορροφά τα 2/3 του συνολικού κόστους των logistics. Τα logistics περιλαμβάνουν την μεταφορά πρώτων υλών και τελικών προϊόντων από τις θέσεις παραγωγής τους στους τόπους κατανάλωσης. Για την μεταφορά των προϊόντων χρησιμοποιούνται ένα ή περισσότερα μέσα μεταφοράς. Έτσι, θα πρέπει να επιλεγεί το κατάλληλο μεταφορικό μέσο, η επιλογή της διαδρομής, η μεταφορική ικανότητα των οχημάτων και άλλα⁸.

1.3.2 Σύστημα διαχείρισης αποθεμάτων

Το σύστημα αποθεμάτων λειτουργεί σαν ασφαλιστική δικλείδα μεταξύ του συστήματος παραγωγής και του συστήματος διάθεσης των προϊόντων. Στην ουσία, το σύστημα των αποθεμάτων δρα σαν ζώνη ασφαλείας μεταξύ του συστήματος προσφοράς και ζήτησης των προϊόντων. Στόχος αυτού του συστήματος είναι η εξασφάλιση της διαθεσιμότητας των προϊόντων. Έχει υπολογισθεί ότι το σύστημα διαχείρισης των αποθεμάτων απορροφά το 1/3 του κόστους των logistics. Ενώ το σύστημα μεταφοράς και διανομής των προϊόντων εξασφαλίζει την διαθεσιμότητά

⁸ Δρ. Δέδες, Κ (2006), «Logistics: Supply Chain Management», *Κέντρο Επιχειρηματικών Ερευνών και Ανάπτυξης*: Σημειώσεις σεμιναρίου, σελ. 4,

<http://www.scribd.com/doc/63730265/Logistics-Notes#outer-page2>

τους στον χώρο, το σύστημα των αποθεμάτων εξασφαλίζει την χρονική διαθεσιμότητα των προϊόντων⁹.

1.3.3 Σύστημα επεξεργασίας παραγγελιών

Το κόστος των παραγγελιών είναι σχετικά μικρό σε σχέση με το κόστος των άλλων δύο κύριων συνιστωσών των logistics (μεταφορά και διανομή, αποθήκευση). Παρ' όλα αυτά, η λειτουργία αυτής της συνιστώσας είναι πρωταρχικής σημασίας για την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των logistics. Αυτό που πρέπει να επιτευχθεί σε ένα σύστημα επεξεργασίας παραγγελιών είναι η ελαχιστοποίηση του χρόνου που απαιτείται για την ενεργοποίηση της έναρξης της διαδικασίας μεταφοράς και διανομής των προϊόντων στους πελάτες¹⁰.

1.3.4 Αποθήκευση

Η αποθήκευση είναι από τις δευτερεύουσες λειτουργίες που σχετίζονται με την διαχείριση του χώρου που απαιτείται για την τήρηση των αποθεμάτων. Ο σχεδιασμός της αποθήκευσης περιλαμβάνει αποφάσεις σχετικές με την επιλογή θέσης, τον προσδιορισμό του απαιτούμενου χώρου, την χωροταξική διάταξη των αποθεμάτων μέσα στην αποθήκη, της διαρρύθμιση της αποθήκης, τον σχεδιασμό των χώρων φορτοεκφόρτωσης εμπορευμάτων και άλλα¹¹.

1.3.5 Διακίνηση υλικών

Είναι η διαδικασία που σχετίζεται με την εσωτερική διακίνηση των εμπορευμάτων στον χώρο αποθήκευσής τους (όπως, μετακίνηση των εμπορευμάτων σε μια αποθήκη από τον χώρο παραλαβής στον χώρο αποθήκευσης κ.ά.). προβλήματα

⁹ Δρ. Δέδες, Κ (2006), «Logistics: Supply Chain Management», *Κέντρο Επιχειρηματικών Ερευνών και Ανάπτυξης*: Σημειώσεις σεμιναρίου, σελ. 5,

<http://www.scribd.com/doc/63730265/Logistics-Notes#outer-page2>

¹⁰ Δρ. Δέδες, Κ (2006), «Logistics: Supply Chain Management», *Κέντρο Επιχειρηματικών Ερευνών και Ανάπτυξης*: Σημειώσεις σεμιναρίου, σελ. 5,

<http://www.scribd.com/doc/63730265/Logistics-Notes#outer-page2>

¹¹ Δρ. Δέδες, Κ (2006), «Logistics: Supply Chain Management», *Κέντρο Επιχειρηματικών Ερευνών και Ανάπτυξης*: Σημειώσεις σεμιναρίου, σελ. 6,

<http://www.scribd.com/doc/63730265/Logistics-Notes#outer-page2>

που αφορούν τη διακίνηση υλικών σχετίζονται με την επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού διακίνησης, τις διαδικασίες παραλαβής των παραγγελιών κ.ά.¹²

1.3.6 Προμήθεια

Προμήθεια είναι η διαδικασία μέσω της οποίας αποκτώνται τα εμπορεύματα. Τα προβλήματα που αφορούν την προμήθεια αγαθών σχετίζονται με την επιλογή προμηθευτών, τον προσδιορισμό των ποσοτήτων που θα αποκτηθούν την χρονική στιγμή της παραγγελίας κ.ά.

1.3.7 Προγραμματισμός παραγωγής προϊόντος

Σε αντίθεση με την προμήθεια υλικού που σχετίζεται με την απόκτηση των υλικών που απαιτούνται από μια παραγωγική διαδικασία, ο προγραμματισμός παραγωγής προϊόντος σχετίζεται με τον προσδιορισμό των ποσοτήτων που θα πρέπει να παραχθούν σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Ο προγραμματισμός της παραγωγής προϊόντος στηρίζεται και εξαρτάται άμεσα από τις απαιτήσεις των πελατών (χωρική και χρονική θέση των παραγγελιών) και προκύπτει με βάση τόσο τις τρέχουσες απαιτήσεις όσο και τα δεδομένα προβλέψεων ζήτησης.

1.3.8 Πληροφορική υποστήριξη

Ο αποτελεσματικός σχεδιασμός και η λειτουργία των logistics απαιτούν ανάπτυξη, τήρηση, ενημέρωση και χρήση βάσεων δεδομένων που παρέχουν πληροφόρηση σχετικά με το κόστος και την αποδοτικότητα των logistics, δεδομένα με την γεωγραφική θέση των πελατών, την ζήτηση προϊόντων από τους πελάτες, το ύψος των αποθεμάτων, την συχνότητα αποστολής εμπορευμάτων κ.ά. Οι σχέσεις των δραστηριοτήτων που εμπλέκονται στα logistics παρουσιάζονται στο σχήμα που ακολουθεί¹³.

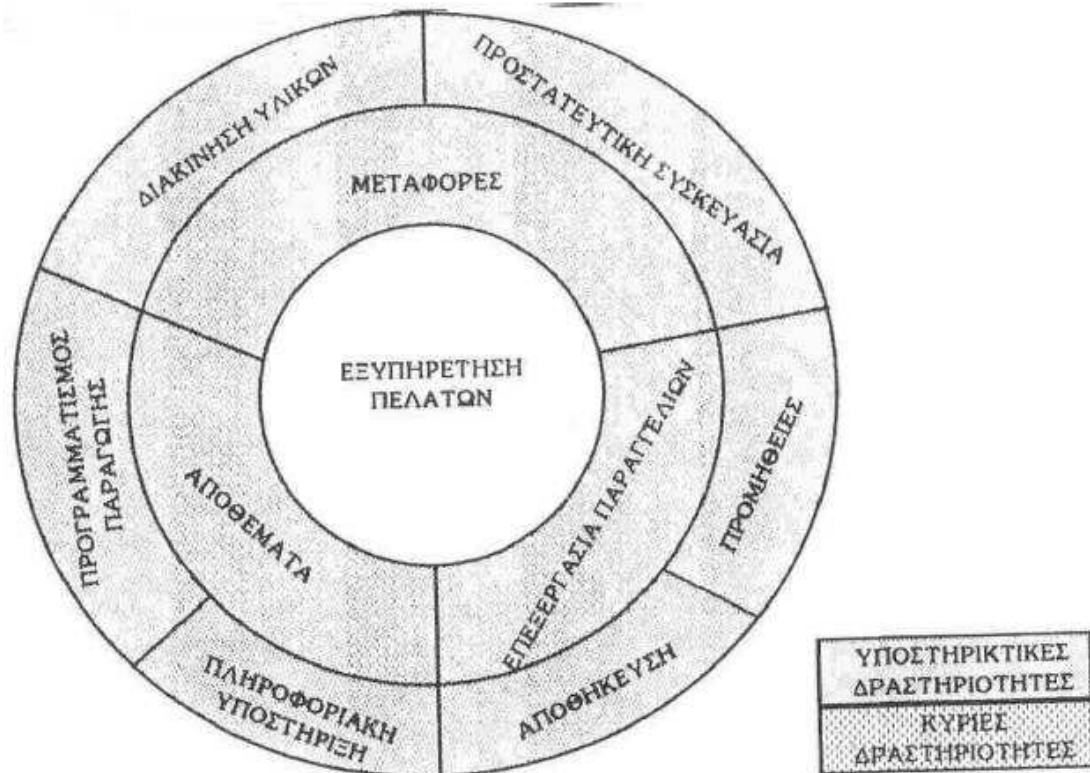
¹² Δρ. Δέδες, Κ (2006), «Logistics: Supply Chain Management», *Κέντρο Επιχειρηματικών Ερευνών και Ανάπτυξης*: Σημειώσεις σεμιναρίου, σελ. 6,

<http://www.scribd.com/doc/63730265/Logistics-Notes#outer-page2>

¹³ Δρ. Δέδες, Κ (2006), «Logistics: Supply Chain Management», *Κέντρο Επιχειρηματικών Ερευνών και Ανάπτυξης*: Σημειώσεις σεμιναρίου, σελ. 7,

<http://www.scribd.com/doc/63730265/Logistics-Notes#outer-page2>

Δραστηριότητες των logistics



1.4 Σκοπός διαχείρισης των logistics

Η διαδικασία των logistics επιδιώκει να ικανοποιήσει τους επιχειρησιακούς στόχους με το μικρότερο κόστος. Ειδικότερα, επιδιώκει να βρίσκεται το σωστό προϊόν, στη σωστή ποσότητα, στο σωστό τόπο, στο σωστό χρόνο, στη σωστή του ώρα, με το σωστό κόστος.

Γενικότερα, η διαδικασία των logistics για να ικανοποιεί τις επιδιώξεις της επιχείρησης πρέπει να ικανοποιεί δύο κριτήρια. Το ένα κριτήριο είναι η ποσότητα των υπηρεσιών που επιτυγχάνει και το δεύτερο κριτήριο είναι το χαμηλό κόστος με το οποίο επιτυγχάνει την ποιότητα αυτών των υπηρεσιών. Ένα άριστο σύστημα logistics πρέπει να ικανοποιεί δύο κριτήρια. Πρέπει να παρέχει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, τόσο στο τμήμα παραγωγής, όσο και στο τμήμα του marketing και τους πελάτες της επιχείρησης. Πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες, όχι μόνο υψηλής ποιότητας, αλλά και με χαμηλό κόστος.

Τα ποιοτικά στοιχεία των logistics είναι πολλά, από τα οποία τα κυριότερα είναι τα ακόλουθα:¹⁴

- *Διαθεσιμότητα.* Η διαθεσιμότητα αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος να έχει πάντοτε, αρκετά διαθέσιμα αποθέματα για να εξυπηρετεί τις ανάγκες της παραγωγής και των πελατών. Το σύστημα πρέπει να εξασφαλίζει συνεχώς, τις ζητούμενες ποσότητες των προϊόντων, την ώρα που τις χρειάζεται η παραγωγή ή ο καταναλωτής.
- *Δυναμικότητα.* Η δυναμικότητα αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος να διακινεί, μέσα στο χρονικό διάστημα που του έχουν ορίσει, τις ζητούμενες ή τις παραγόμενες ποσότητες. Η δυναμικότητα αναφέρεται επίσης, στην ταχύτητα εκτέλεσης μίας παραγγελίας και στη συνέπεια, δηλαδή, στην επίτευξη αυτής της ταχύτητας συνεχώς επί καθημερινής βάσης.
- *Συνέπεια.* Το τρίτο στοιχείο της ποιότητας είναι η συνέπεια, δηλαδή η δυνατότητα του συστήματος να παραδίδει, συνεχώς και επί καθημερινής βάσεως, στους χρήστες του συστήματος, τα προϊόντα που ζητάνε σε καλή κατάσταση, χωρίς λάθη, σωστά επισημασμένα, έτσι ώστε ο χρήστης να είναι βέβαιος ότι τα προϊόντα που παραλαμβάνει είναι αυτά που παρήγγειλε και μάλιστα βρίσκονται στη σωστή κατάσταση και ποιότητα.

Τα παραπάνω στοιχεία της ποιότητας του συστήματος logistics μιας επιχείρησης είναι θεωρητικά, όμως μπορούν να επιτευχθούν στο επίπεδο του 100%. Μπορεί, για παράδειγμα, η επιχείρηση να διαθέτει τεράστια αποθέματα ώστε η πιθανότητα έλλειψης ή μη ικανοποίησης της ζήτησης να είναι μηδενική. Μπορεί να διαθέτει ένα πολύ μεγάλο στόλο αυτοκινήτων, έτσι ώστε σε πρώτη ζήτηση να μεταφέρει τα προϊόντα στα σημεία που ζητούνται. Μπορεί τέλος, να έχει τέτοια συσκευασία στα προϊόντα της, ώστε να μην αλλοιώνονται, να μην καταστρέφονται, με οποιαδήποτε μεταχείριση και να έχουν, να παραδίδονται πάντοτε σωστά, χωρίς τραυματισμούς και αλλοιώσεις.

¹⁴ Γεράκος Ηλίας – Κεχράς Ιωάννης – Τσέτσος Βασίλειος, « Logistics», «ARTEMIS: Ενδυναμώνοντας την Κατάρτιση των Εργαζομένων και τη Διαχείριση της Καινοτομίας στη Νότιο-ανατολική Ευρώπη», σελ. 15 – 16

http://www.uehr.paneion.gr/artemis/files/VOCATIONAL%20TRAINING_LOGISTICS.pdf

1.5 Στόχοι των logistics

Ένα σύστημα Logistics επιδιώκει την επίτευξη των γενικών και ειδικών επιχειρησιακών στόχων που θέτει η διοίκηση και ταυτόχρονα την επίτευξη των επιμέρους στόχων που συνδέονται με τον χώρο και τις λειτουργίες των logistics.

Πρώτος στόχος των logistics είναι να επιτυγχάνεται το επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης με το ελάχιστο δυνατό ύψος αποθεμάτων σε όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής και διακίνησης.

Δεύτερος στόχος είναι ο έλεγχος της ποιότητας. Σκοπός του συστήματος logistics δεν είναι μόνο η διατήρηση της ποιότητας του προϊόντος σε όλη την διαδρομή του από τον προμηθευτή ως τον καταναλωτή, αλλά και η επίτευξη μίας αποδεκτής γενικής ποιότητας των υπηρεσιών logistics αυτού του ίδιου συστήματος logistics. Χρόνοι εκτέλεσης παραγγελίας, συνέπεια στις μεταφορές, γνωστοποίηση στους πελάτες που βρίσκεται το προϊόν που έχουν παραγγείλει, μείωση των φθορών, των ζημιών, είναι μερικά από τα στοιχεία που διαμορφώνουν την ποιότητα του συστήματος logistics. Στόχος λοιπόν, πρέπει να είναι η επίτευξη, συνεχώς, της καλύτερης δυνατής ποιότητας.¹⁵

Τέλος, τρίτος στόχος του συστήματος logistics είναι η μείωση ή ακόμα καλύτερα η ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων από τους επιλεγμένους στόχους. Η αβεβαιότητα για το μέλλον κάνει τον σχεδιασμό του συστήματος πιο δύσκολο, αλλά όταν το σύστημα μπει σε λειτουργία πρέπει να είναι ικανό να αντιμετωπίζει αυτές τις αβεβαιότητες.

1.6 Ο ρόλος των logistics στα Στρατηγικά Δίκτυα Επιχειρήσεων

Η έννοια των logistics είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την έννοια των στρατηγικών δικτύων. Οι διεπιχειρησιακές συμμαχίες με κύριο άξονα τη βελτίωση των ικανοτήτων logistics αποτελούν ένα από τα πιο συχνά παραδείγματα επιχειρησιακών συνεργασιών.

Το κάθετο δίκτυο είναι αυτό που προσφέρεται περισσότερο για συνεργασία σε επίπεδο υπηρεσιών logistics, λόγω της μορφής του. Ο στόχος της δικτύωσης σε

¹⁵ Γεράκος Ηλίας – Κεχράς Ιωάννης – Τσέτσος Βασίλειος, « Logistics», «ARTEMIS: Ενδυναμώνοντας την Κατάρτιση των Εργαζομένων και τη Διαχείριση της Καινοτομίας στη Νότιο-ανατολική Ευρώπη», σελ. 16 http://www.uehr.paneion.gr/artemis/files/VOCATIONAL%20TRAINING_LOGISTICS.pdf.

κάθετο επίπεδο είναι η δημιουργία σχέσεων στην εφοδιαστική αλυσίδα, σε αντίθεση με την παραδοσιακή αντίληψη σχέσεων που επικρατούσε.¹⁶

**Σύγκριση παραδοσιακών και νέων σχέσεων συνεργασίας
στην εφοδιαστική αλυσίδα**

Παραδοσιακές σχέσεις	Νέες σχέσεις συνεργασίας
• Έμφαση στην τιμή	• Πολλαπλά κριτήρια επιλογής
• Βραχυχρόνια συμβόλαια	• Μακροχρόνια συμβόλαια
• Πολλοί προμηθευτές	• Λίγοι προμηθευτές
• Απόκρυψη πληροφοριών	• Διασπορά πληροφοριών
• Μονομερής επίλυση προβλημάτων	• Κοινή επίλυση προβλημάτων

Η συλλογιστική είναι πώς να επιτευχθούν αποδοτικότερα αποτελέσματα σε επίπεδο αλυσίδας, άρα και η ανάπτυξη υψηλού βαθμού συνεργασίας ανάμεσα στις επιχειρήσεις που την αποτελούν. Δεν αρκεί δηλαδή, μια επιχείρηση να είναι αποτελεσματική αυτόνομα, διότι αν η επόμενη επιχείρηση στην αλυσίδα προσθέτει χρόνο και κόστος στο προϊόν καθιστώντας το μη ανταγωνιστικό στην αγορά, τότε αυτό θα αποτύχει, ζημιώνοντας όλες τις επιχειρήσεις της αλυσίδας. Επίσης, για να καταφέρει μια επιχείρηση να αυξήσει την αποτελεσματικότητά της, θα πρέπει να στηριχθεί στις ενέργειες άλλων επιχειρήσεων, όπως π.χ. στην έγκαιρη και έγκυρη παράδοση των πρώτων υλών από της προμηθευτές της.

Στο πλαίσιο του συλλογικού ανταγωνισμού που προαναφέρθηκε, κάθε επιχείρηση αποτελεί μέρος ενός συνόλου συνεργαζόμενων επιχειρήσεων που αποκαλείται δίκτυο. Κάθε επιχείρηση συνεισφέρει τις δικές της ικανότητες και δεξιότητες με τελικό αποτέλεσμα τον ανταγωνισμό μεταξύ διαφορετικών εφοδιαστικών αλυσίδων. Άρα, κάθε επιχείρηση είναι άμεσα αλληλοεξαρτώμενη όχι

¹⁶ Κετικίδης Χ, Π. – Δημητριάδης Ι, Ν., (2000), «Logistics & στρατηγικά δίκτυα επιχειρήσεων: Η συνεργασία ως πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος: Στρατηγικά Δίκτυα Επιχειρήσεων: Συνοπτική αναφορά στις σημαντικότερες παραμέτρους», *Plant Management*, <http://www.plant-management.gr/index.php?id=16>

μόνο για την επιτυχία της αλλά και για την ίδια την επιβίωσή της. Η αλληλεξάρτηση αυτή όσον αφορά τα Logistics αναφέρεται σε δύο ειδών συνεργασίες:¹⁷

1. Η πρώτη συνεργασία αφορά στις σχέσεις προμηθευτών-αγοραστών (supply chain relationships). Όποια επιχείρηση εισέλθει σε κάθετο στρατηγικό δίκτυο, τότε θα πρέπει να εναρμονίσει τις πολιτικές και τις τεχνικές Logistics της με αυτές των υπολοίπων εταιριών. Όπως το θέτουν οι Johanson και Mattsson, «ως μία όψη αυτών των σχέσεων (εντός του δικτύου), αναπτύσσονται διαφορετικών ειδών δεσμοί ανάμεσα στις επιχειρήσεις. Διακρίνονται τεχνικοί, σχεδιαστικοί, κοινωνικό-οικονομικοί δεσμοί και δεσμοί γνώσης. Αυτοί οι δεσμοί μπορούν να αποδειχθούν μέσα από προσαρμογές σε διαδικασίες και προϊόντα, σε συντονισμό των Logistics, σε γνώση για τον συνεργάτη, σε προσωπική αυτοπεποίθηση και προσωπικές δεσμεύσεις, σε ξεχωριστές συμφωνίες πιστώσεων και σε μακροχρόνια συμβόλαια».

Η συνεχή σχέση που δημιουργείται ανάμεσα στον προμηθευτή και τον αγοραστή και η κοινή αναζήτηση των προσωπικών τους συμφερόντων (δηλαδή των στρατηγικών τους στόχων), συνεπάγεται τη δημιουργία Συνεταιρισμών Προστιθέμενης Αξίας. Οι συνεταιρισμοί αυτοί έχουν ως στόχο τη βελτίωση της παραγόμενης αξίας, μέσω της συνεργασίας στη διοίκηση της ροής του προϊόντος κατά μήκος ολόκληρης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι, όπως μία εταιρία που εισέρχεται σε ένα δίκτυο, εκ των πραγμάτων πρέπει να συντονίσει τις ενέργειες Logistics της με τις άλλες, έτσι και εταιρίες που αποφασίζουν να σχηματίσουν Συνεταιρισμούς Προστιθέμενης Αξίας με σκοπό να βελτιώσουν τις ικανότητες Logistics τους, εξ ορισμού αποτελούν μια μορφή κάθετου δικτύου. Οι δύο έννοιες είναι άρρηκτα συνδεδεμένες.

2. Η δεύτερη συνεργασία αφορά στην απόφαση των επιχειρήσεων ενός δικτύου να παραχωρήσουν τις λειτουργίες Logistics του δικτύου αυτού σε ένα τρίτο μέλος, εξειδικευμένο σε τέτοιες υπηρεσίες. Η παραχώρηση αυτή γίνεται μέσω της εξωτερικής διάθεσης (outsourcing) και η εξειδικευμένη εταιρία ονομάζεται Third Party Provider. Οι λόγοι που μπορεί να οδηγήσουν στην εξωτερική διάθεση των υπηρεσιών Logistics είναι: η μείωση κόστους, οι μικρότερες απαιτήσεις σε κεφάλαιο, η μεγαλύτερη ρευστότητα, η διασπορά του ρίσκου, η πρόσβαση σε εξειδικευμένες

¹⁷ Κετικίδης Χ, Π. – Δημητριάδης Ι, Ν., (2000), «Logistics & στρατηγικά δίκτυα επιχειρήσεων: Η συνεργασία ως πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος: Στρατηγικά Δίκτυα Επιχειρήσεων: Συνοπτική αναφορά στις σημαντικότερες παραμέτρους», *Plant Management*, <http://www.plant-management.gr/index.php?id=16>

τεχνολογικές και διοικητικές δυνατότητες, η αύξηση της πληροφόρησης και η διάθεση πόρων σε ενέργειες που αποδίδουν περισσότερο.

Στη νέα παγκοσμιοποιημένη οικονομία, η ανάθεση υπηρεσιών logistics σε τρίτο μέρος αποτελεί κανόνα για επιχειρήσεις που επιθυμούν τη δραστηριοποίησή τους σε καινούριες και μακρινές αγορές. Η εταιρία Third Party Provider, μετά την ανάθεση των υπηρεσιών logistics από το δίκτυο, αποτελεί πλέον οργανικό μέλος του δικτύου και έτσι πρέπει να συμπεριφέρεται, εναρμονίζοντας τις δικές της πολιτικές, τεχνικές και επιχειρησιακές διαδικασίες με αυτές των υπόλοιπων μελών του δικτύου. Η παρατήρηση αυτή είναι κρίσιμη για την επιτυχία του δικτύου.

Εν κατακλείδι, εκτός από τους παραπάνω δύο τύπους σχέσεων μεταξύ των εννοιών του Δικτύου και των Logistics, υπάρχει ακόμα ένας που αφορά σε μία από τις βασικές λειτουργίες που εκτελούνται από τους Logisticians. Η λειτουργία αυτή είναι ο *σχεδιασμός δικτύου* ή *Network Design*. Ο σχεδιασμός δικτύου αναφέρεται στις αποφάσεις σχετικά με τον προγραμματισμό και το συντονισμό των εγκαταστάσεων, των μεταφορικών μέσων, των δρομολογίων, των τοποθεσιών και όλων των ενεργειών που πρέπει να εκτελεστούν σε σχέση με τα παραπάνω, έτσι ώστε να επιτευχθούν αποτελεσματικότερα οι εταιρικοί στόχοι. Για τους λόγους που προαναφέρθηκαν, θα ήταν αρκετά αποτελεσματικότερο ο σχεδιασμός αυτός να γίνει από κοινού με όλα τα μέλη που θα συμμετέχουν στο δίκτυο αυτό. Ο αυτόνομος προγραμματισμός τέτοιων ενεργειών παρουσιάζει σοβαρά μειονεκτήματα, όπως η έλλειψη έγκυρης και έγκαιρης πληροφόρησης, η έλλειψη σωστού συντονισμού αλλά και η έλλειψη αυτό-υποκίνησης και δέσμευσης από μέρος των υπολοίπων μελών του δικτύου.

1.7 Logistics και εταιρική στρατηγική

Σύμφωνα με τον Michael Porter (1985), οι δραστηριότητες της στρατηγικής διακρίνονται σε *κύριες* και σε *υποστηρίξιες*. Οι κύριες δραστηριότητες αναφέρονται στην αλληλουχία των ενεργειών, μέσω των οποίων η πρώτη ύλη μετατρέπεται σε οφέλη που απολαμβάνουν οι πελάτες. Η αλληλουχία αυτή διαμορφώνεται μέσω:¹⁸

- *Της διαδικασίας εισαγωγής πρώτων υλών (inbound logistics)*. Στους περισσότερους κλάδους, η διαδικασία μετατροπής αρχίζει με τη μεταφορά και την παραλαβή της πρώτης στις εγκαταστάσεις των επιχειρήσεων.

¹⁸ Μπινιώρης, Σ. (2004), *Εισαγωγή στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας – Logistics*, Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, σελ. 266-268

- *Της παραγωγής.* Οι εν λόγω εισροές μετατρέπονται σε προϊόντα.
- *Της διανομής.* Τα προϊόντα αποστέλλονται στους διανομείς (ενδιάμεσους) ή στους τελικούς χρήστες.
- *Της υπηρεσίας μετά την πώληση.* Τα προϊόντα τα οποία ανήκουν στους πελάτες εγκαθίστανται, επιδιορθώνονται και επισκευάζονται.

Οι υπόλοιπες δραστηριότητες της αλυσίδας αξίας, υποστηρίζουν τις κύριες δραστηριότητες και ονομάζονται δραστηριότητες υποστήριξης. Αυτές οι δραστηριότητες βοηθούν στη βελτίωση του συντονισμού και της αποδοτικότητας των κύριων δραστηριοτήτων της επιχείρησης, και διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:¹⁹

- *Διαδικασία προμηθειών.* Εξασφάλιση εισροών για την υλοποίηση των κύριων δραστηριοτήτων.
- *Ανάπτυξη τεχνολογίας.* Βελτίωση των υφιστάμενων μεθόδων εκτέλεσης των κύριων δραστηριοτήτων.
- *Διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού.* Πρόσληψη, εκπαίδευση, υποκίνηση και επίβλεψη των εργαζομένων που θα εκτελέσουν τις διάφορες δραστηριότητες.
- *Υποδομή της επιχείρησης.* Δραστηριότητες, όπως λογιστική και χρηματοοικονομικά, νομικές, κ.λπ. πραγματοποιούνται για την παροχή βοηθητικής στήριξης στις κύριες δραστηριότητες.

Συμπερασματικά, οι διαδικασίες εφοδιαστικής αλυσίδας (ΔΕΑ) – Logistics θεωρούνται πρωταρχικές δραστηριότητες, όπως ακριβώς το marketing ή η παραγωγή των προϊόντων. Οι δραστηριότητες αυτές (άρα, και η ΔΕΑ – Logistics) χαρακτηρίζονται ως τέτοιες, διότι δημιουργούν άμεση αξία σε ένα προϊόν ή υπηρεσία. Μπορούν έτσι να χρησιμοποιηθούν για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Κατά συνέπεια, οι διαδικασίες ΔΕΑ – Logistics είναι πραγματικά κρίσιμότες για την εταιρική στρατηγική, καθώς αποτελούν τον διακριτικό μεν, ουσιαστικό δε, συνδετικό κρίκο όλων των άλλων δραστηριοτήτων.

¹⁹ Μπινιώρης, Σ. (2004), *Εισαγωγή στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας – Logistics*, Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, σελ. 266-268

Εκτός όμως από τα παραπάνω συμπεράσματα, η αλυσίδα αξίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξαγωγή δύο ακόμη παρατηρήσεων. Συγκεκριμένα:

1. Ένα κανάλι διανομής μπορεί ουσιαστικά να θεωρηθεί ως ένα σύνολο διαδοχικών αλυσίδων αξίας, οι επιδόσεις των οποίων συνολικά καθορίζουν την τελική χρησιμότητα προς τον πελάτη – καταναλωτή. Με τη διαπίστωση αυτή, τεκμηριώνεται ο λόγος για τον οποίο πρέπει να υπάρχει αρμονική συνεργασία ανάμεσα στα μέλη ενός καναλιού διανομής, διαπιστώνοντας ότι η αλυσίδα αξίας του ενός μέλους αρχίζει εκεί που τελειώνει η αλυσίδα αξίας του προηγούμενου μέλους.
2. Επιπλέον και, σε συνδυασμό με την παραπάνω διαπίστωση, φαίνεται ότι οι διαδικασίες ΔΕΑ – Logistics μιας εταιρίας αποτελούν συνέχεια των αντίστοιχων διαδικασιών των προμηθευτών της, αλλά και των μεταπωλητών της.

Εταιρική Δομή

Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού

Τεχνολογία

Προμήθειες

Εσωστρεφές
Logistics

Λειτουργίες

Εξωστρεφές
Logistics

Marketing &
Πωλήσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ LOGISTICS

Ενότητα 2.1 Αγορές – προμήθειες

2.1.1 Αγορές και επιλογή προμηθευτών

Η σημαντικότερη ίσως ενέργεια στην αγοραστική διαδικασία είναι να επιλέξει η κάθε επιχείρηση τον κατάλληλο προμηθευτή ανάμεσα σε έναν αριθμό πωλητών που μπορούν να προσφέρουν τα αναγκαία υλικά. Αυτή η διαδικασία είναι αρκετά περίπλοκη, εξαιτίας της ποικιλίας παραγόντων που πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν παρθεί μια απόφαση αγοράς. Η διαδικασία αυτή έχει πολλά στάδια και περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:²⁰

1. Αναγνώριση αναγκών
2. Καθορισμός προδιαγραφών
3. Αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων
4. Δημιουργία επαφών
5. Καθορισμός κριτηρίων αγοράς και χρησιμότητας
6. Αξιολόγηση των εναλλακτικών ενεργειών αγοράς
7. Καθορισμός του προϋπολογιζόμενου ποσού για την αγορά
8. Εκτίμηση των συγκεκριμένων εναλλακτικών λύσεων
9. Διαπραγμάτευση με τους προμηθευτές
10. Αξιολόγηση αγοράς
11. Αξιολόγηση χρήσης
12. Επικοινωνία με τους προμηθευτές

Αυτά τα βήματα δεν είναι απαραίτητο να ακολουθηθούν όλα, εκτός κι αν πρόκειται για μια εντελώς νέα απόφαση. Αν η απόφαση έχει επαναληφθεί, τότε αρκετά από τα βήματα δεν είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθούν.

²⁰ Γεράκος Ηλίας – Κεχράς Ιωάννης – Τσέτσος Βασίλειος, «Logistics», «ARTEMIS: Ενδυναμώνοντας την Κατάρτιση των Εργαζομένων και τη Διαχείριση της Καινοτομίας στη Νότιο-ανατολική Ευρώπη», σελ. 25 http://www.uehr.paneion.gr/artemis/files/VOCATIONAL%20TRAINING_LOGISTICS.pdf

Οι υπεύθυνοι αγορών μελετούν τις ακόλουθες μεταβλητές πριν πάρουν μια απόφαση αγοράς:

- Χρόνοι καθυστέρησης
- Ποσοστό των έγκαιρων παραδόσεων
- Ποσοστό διαθεσιμότητας αποθεμάτων
- Ευκολία στην επικοινωνία για την παραγγελία
- Αξιοπιστία προϊόντος
- Παρεκκλίσεις ποιότητας
- Ανταγωνιστικότητα της τιμής
- Προηγούμενη εμπειρία με τον προμηθευτή
- Συνολική εικόνα του προμηθευτή στην αγορά
- Χρηματοοικονομικοί όροι
- Υπηρεσίες που παρέχονται μετά την αγορά

2.1.2 Διαδικασίες προμηθειών

Μέχρι πριν από μερικές δεκαετίες, η έννοια των προμηθειών ήταν ιδιαίτερα περιορισμένη και σήμαινε, στην καλύτερη περίπτωση, την αρχειοθέτηση των προμηθευτών, έτσι ώστε να είναι εύκολη η αναζήτηση των στοιχείων τους, όταν η επιχείρηση χρειαζόταν κάποια πράγματα ή υλικά, καθώς και μια πρακτική αξιολόγηση των τιμών που τα προϊόντα ή η υπηρεσίες μπορούσαν να βρεθούν στην αγορά. Από τότε όμως και, εν όψει της διεθνοποίησης των αγορών και του αυξανόμενου ανταγωνισμού για πρώτες ύλες αλλά και για καλύτερα προϊόντα και υπηρεσίες, η διαδικασία προμηθειών έχει αναλάβει τον ρόλο σημαντική συνεισφοράς στην συνολική ανταγωνιστικότητα των οργανισμών.

Σύμφωνα με μελέτες, οι περισσότερες εταιρίες ακολουθούν ένα αυστηρά καθορισμένο πλαίσιο εξέλιξης και αφομοίωσης της έννοιας της στρατηγικής, το οποίο εκφράζεται ιδιαίτερα έντονα στην διαδικασία προμηθειών.

1. **Στάδιο πρώτο:** Βασικός χρηματοοικονομικός σχεδιασμός. Στόχος της διαδικασίας προμηθειών είναι η επίτευξη καλύτερων τιμών μέσω των επαναλαμβανόμενων αγορών.
2. **Στάδιο δεύτερο:** Σχεδιασμός βασισμένος στις προβλέψεις. Στόχος της διαδικασίας προμηθειών είναι η ελαχιστοποίηση του κόστους και η αξιοποίηση των

ποσοτικών δεδομένων προβλέψεων. Και πάλι όμως, η εστίαση της διαδικασίας προμηθειών είναι στην επίτευξη καλύτερων τιμών.

3. Στάδιο τρίτο: Σχεδιασμός με βάση το περιβάλλον. Στο επίπεδο αυτό, ο οργανισμός έχει συνειδητοποιήσει την ουσία της διαδικασίας προμηθειών και την θεωρεί ως βασικό στοιχείο για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, μέσω ενεργητικής διαχείρισης προμηθειών.

4. Στάδιο τέταρτο: Στρατηγικός σχεδιασμός. Σε αυτό το επίπεδο, ο οργανισμός έχει φτάσει στην συνειδητοποίηση ότι όλες οι επιχειρησιακές δραστηριότητες πρέπει να λειτουργούν αρμονικά και συμπληρωματικά, έτσι ώστε να μπορούν να προλαμβάνονται οι απαιτήσεις της αγοράς αλλά και οι πραγματικά ταχύτατες αντιδράσεις του ανταγωνισμού. Ο ρόλος της διαδικασίας προμηθειών είναι πλέον καταλυτικός, καθώς καθορίζει άμεσα τόσο τα κάθετα όσο και τα οριζόντια όρια της επιχείρησης.²¹

2.1.3 Λειτουργίες προμηθειών

Οι κυριότερες λειτουργίες της διαδικασίας προμηθειών είναι, ενδεικτικά, οι ακόλουθες:²²

- Ανεύρεση προμηθευτών και προμηθειών που θα διασφαλίζουν την ποιότητα αλλά και θα μπορούν να διερευνούν τις δυνατότητες της επιχείρησης. Για παράδειγμα, ένας κατασκευαστής ηλεκτρονικών υπολογιστών πρέπει να διατηρεί άρτιες σχέσεις με τους προμηθευτές των επιμέρους εξαρτημάτων (π.χ. επεξεργαστών, σκληρών δίσκων, κ.λπ.), έτσι ώστε να μπορεί να διατηρείται αποτελεσματικά στην κορυφή της τεχνολογίας.
- Μείωση του συνολικού κόστους προμηθειών. Για τις περισσότερες επιχειρήσεις και οργανισμούς, αυτό σημαίνει την επίτευξη συμφωνιών με βάση την χαμηλότερη τιμή. Κάτι τέτοιο όμως, δεν είναι πάντα απαραίτητο, καθώς θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τόσο οι επιχειρησιακές δυνατότητες των προμηθειών, όσο και πρακτικά στοιχεία κόστους μεταφοράς, εγκατάστασης, εκπαίδευσης του προσωπικού σε νέες τεχνολογίες ή στη διαχείριση των νέων υλικών, κ.λπ.

²¹ Ως κάθετα όρια ενός οργανισμού νοείται το σύνολο των διαδικασιών που αυτός πραγματοποιείται, κατά μήκος ενός καναλιού διανομής. Αντίθετα, οριζόντια όρια ενός οργανισμού εννοείται το εύρος των προϊόντων τα οποία παράγει ή τα κανάλια διανομής στα οποία συμμετέχει.

²² Μπινιώρης, Σ. (2004), *Εισαγωγή στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας – Logistics*, Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, σελ. 200-201

- Διατήρηση ομαλής ροής εμπορεύματος και ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων. Με την δημιουργία των κατάλληλων σχέσεων συνεργασίας με τους ανάλογους προμηθευτές, η κάθε επιχείρηση ή οργανισμός μπορεί να δημιουργεί πιο αποτελεσματικές δομές στο κανάλι διανομής.
- Υποστήριξη των άλλων επιχειρησιακών λειτουργιών. Η διαδικασία των προμηθειών δεν πρέπει να περιορίζεται στην σύναψη συμβολαίων κάτω από ορισμένες προδιαγραφές τις οποίες ζητούν τα άλλα τμήματα, αλλά μέσω της εγγενούς επαφής της με τους προμηθευτές να μπορεί να προτείνει λύσεις και να αξιολογεί προτάσεις για βελτίωση της παραγωγής ή μείωση του κόστους.

2.1.4 Η ABC ανάλυση στις αγορές

Η μεθοδολογία Activity Based Costing (ABC) μέτρησης κόστους και απόδοσης μιας επιχείρησης, είναι βασισμένη στις δραστηριότητες, τις οποίες χρησιμοποιεί η εταιρία για να παράγει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της. Το ABC διαφέρει από τις παραδοσιακές τεχνικές που χρησιμοποιεί η λογιστική, διότι υπολογίζει όλα τα πάγια (fixed) και άμεσα (direct) έξοδα σαν μεταβλητά (variable). Με απλά λόγια, επιμερίζει τα διάφορα έξοδα ανάλογα με τον όγκο και την αξία της παραγγελίας του πελάτη, τον απαιτούμενο χρόνο παραγωγής, κ.λπ. Το αποτέλεσμα είναι η μεθοδολογία ABC να παρουσιάζει στα διοικητικά στελέχη μια ποσοτική περιγραφή της κατάστασης στην οποία βρίσκεται η επιχείρηση και να τους εξοπλίζει με ένα πολύτιμο εργαλείο για τη λήψη στρατηγικών επιχειρηματικών αποφάσεων.²³

Η ABC ανάλυση παρέχει πολύτιμη βοήθεια σε μια επιχείρηση, αφού επιτρέπει στην διοίκηση να διεκπεραιώσει διάφορες σημαντικές λειτουργίες, όπως:

- Να εντοπίσει τις διάφορες υψηλές λειτουργικές δαπάνες ανά μονάδα προϊόντος και να βρει τρόπους να μειωθούν.
- Να μετρήσει με μεγαλύτερη ακρίβεια την κερδοφορία της εταιρίας σε σχέση με τις κλασσικές μεθόδους της λογιστικής.
- Να προσδιορίσει εάν κάποιο προϊόν ή υπηρεσία συνεχίζει να έχει λόγους ύπαρξης ή πρέπει να αντικατασταθεί με καινούρια προϊόντα και υπηρεσίες.

²³ Cententia Business Solutions S.A. (2012), «Activity based costing: Κοστολόγηση βασισμένη στις δραστηριότητες», σελ. 2, [http://www.cententia.com/GR/Resources/ABC_White%20paper\(gr\).pdf](http://www.cententia.com/GR/Resources/ABC_White%20paper(gr).pdf)

- Να αποφασίσει αν είναι συμφέρουσα η εσωτερική ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών (in-house) ή είναι προτιμότερο να ανατεθούν σε εξωτερικούς συνεργάτες (outsourcing).

Γενικά, η μεθοδολογία ABC δεν υποκαθιστά το λογιστικό σύστημα που ήδη χρησιμοποιείται και έχει παγιωθεί σε μια επιχείρηση. Αντίθετα, λειτουργεί περισσότερο ως μια ασφαλιστική δικλείδα ελέγχου ότι το οικονομικό αποτέλεσμα που έχει προσδιοριστεί με τις παραδοσιακές λογιστικές μεθόδους είναι σωστό. Λειτουργεί συμπληρωματικά, εξασφαλίζοντας στα διοικητικά στελέχη το απαραίτητο βάθος ανάλυσης των λογιστικών γεγονότων που θα τους οδηγήσουν σε ορθολογική λήψη αποφάσεων.²⁴

Ωστόσο, η ανάλυση ABC καλείται επίσης ανάλυση του Pareto, ο οποίος παρατήρησε ότι το 80% του πλούτου της Ιταλίας προερχόταν κυρίως από το 20% του πληθυσμού. Από τότε, αυτό είναι επίσης γνωστό ως κανόνας 80/20. Η ανάλυση του Pareto είναι μία μέθοδος, σύμφωνα με την οποία τα στοιχεία ή οι δραστηριότητες κατατάσσονται σύμφωνα με την ανάλογη σημασία τους. Η ανάλυση ταξινομεί τα στοιχεία σε τρεις κατηγορίες: A, B και C.²⁵

Σύμφωνα με την ανάλυση 80/20, ισχύουν τα ακόλουθα:

- Το 20% των κωδικών αποθεμάτων αντιστοιχεί στο 80% της αξίας του αποθέματος σε ετήσια βάση (ομάδα κωδικών A).
- Το 30% των κωδικών αποθεμάτων αντιστοιχεί στο 15% της αξίας του αποθέματος σε ετήσια βάση (ομάδα κωδικών B).
- Το 50% των κωδικών αποθεμάτων αντιστοιχεί το 5% της αξίας του αποθέματος σε ετήσια βάση (ομάδα κωδικών C).

Ειδικότερα, οι κωδικοί τύπου A έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα, διότι πρέπει να ελέγχονται άμεσα, τα επίπεδα του αποθέματος πρέπει να επιθεωρούνται συνεχώς (πληροφοριακό σύστημα, απογραφές), πρέπει να χρησιμοποιούνται εξεζητημένες

²⁴ Cententia Business Solutions S.A. (2012), «Activity based costing: Κοστολόγηση βασισμένη στις δραστηριότητες», σελ. 3, [http://www.cententia.com/GR/Resources/ABC_White%20paper\(gr\).pdf](http://www.cententia.com/GR/Resources/ABC_White%20paper(gr).pdf)

²⁵ Δρ. Χατζηκιάν, Ι. – Δρ. Μπουρής, Ι. (2006), «Διερευνώντας τη σχέση Πηγές πληροφορήσης-Ανάπτυξη Καινοτομίας: Η περίπτωση της Ελλάδας», *1^ο Επιστημονικό Συνέδριο στη Διοικητική Σκέψη και Πρακτική*, ΤΕΙ Αθήνας, σελ. 5

<http://www.innovation-ideas.gr/club/proMemberMaterial/presentations/9.pdf>

μέθοδοι προβλέψεων, καθώς και να γίνεται με προσοχή η εκτίμηση των παραμέτρων (ανάλυση ευαισθησίας).²⁶

Οι κωδικοί τύπου Β υποδηλώνουν μεσαία βαρύτητα, αφού θα μπορούσαν να επιθεωρούνται περιοδικά, να παραγγέλνονται σε ομάδες αντί μεμονωμένα και να προβλέπονται μέσω απλούστερων μεθόδων.²⁷

Οι κωδικοί τύπου C δείχνουν μικρή βαρύτητα σε σχέση με τους δύο προηγούμενους τύπους, καθώς προσδιορίζουν φθηνά και μέτριας ζήτησης προϊόντα, τα οποία θα μπορούσαν να παραγγέλνονται σε μεγάλες ποσότητες παραγγελίας (ελαχιστοποίηση συχνότητας παραγγελιών). Επίσης, αφορούν προϊόντα ακριβά και με μικρή ζήτηση, για τα οποία θα μπορούσε να μην διατηρείται απόθεμα (παραγγελία μόνο όταν εμφανίζεται ζήτηση).²⁸

Παρ' όλα αυτά, η μεθοδολογία ABC συχνά θεωρείται αρκετά περίπλοκη, καθώς πολλοί θεωρούν ότι περιέχει πολύπλοκους και επαναλαμβανόμενους επιμερισμούς του κόστους. Στην πραγματικότητα, η μεθοδολογία βασίζεται σε λίγες πολύ απλές αρχές.

Αρχή 1. Κάθε δραστηριότητα καταναλώνει επιχειρησιακούς πόρους. Όσο περισσότερο επαναλαμβάνεται μια δραστηριότητα, άσχετα από το αν είναι χρήσιμη ή όχι, καταναλώνει επιχειρησιακούς πόρους.

Αρχή 2. Κάθε δραστηριότητα γίνεται για κάποιο σκοπό. Κάθε δραστηριότητα σε μια επιχείρηση γίνεται για κάποια αιτία ή σκοπό. Στις άρτια οργανωμένες επιχειρήσεις, κάθε δραστηριότητα συσχετίζεται άμεσα με τα αντικείμενα κόστος, δηλαδή τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τους πελάτες. Συμβαίνει όμως συχνά, ένα μεγάλο μέρος των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης να μην μπορεί να συσχετιστεί άμεσα με τα αντικείμενα κόστους, αλλά να συσχετίζεται με κάποιο κέντρο κόστους, δηλαδή κάποιο τμήμα της επιχείρησης.

Αρχή 3. Διαφορετικοί πελάτες, προϊόντα ή και κανάλια διανομής συνεπάγονται διαφορετικής έντασης εργασία. Οι παραδοσιακές μέθοδοι κοστολόγησης, όπως η

^{26, 15, 16} Κεραμυδάς, Χ. (2012), «ABC ανάλυση, Προβλέψεις και Μοντέλα Διαχείρισης Αποθεμάτων», Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος: Σεμινάριο «Business Logistics», Θεσσαλονίκη, σελ. 7, 8
http://www.portal.tee.gr/portal/page/portal/teekm/DRASTHRIOTITES/SEMINARIA/PROSEXI_SEMINARIA

απορροφητική και η οριακή, επιμερίζουν τα γενικά έξοδα στα αντικείμενα κόστους χρησιμοποιώντας βάσεις επιμερισμού, όπως ο όγκος και η αξία των πωλήσεων, οι ώρες άμεσης εργασίας και οι ώρες απασχόλησης των μηχανημάτων. Έτσι όμως, δε λαμβάνεται υπόψη η αιτία που προκάλεσε το κάθε κόστος. Η μεθοδολογία ABC λαμβάνει υπόψη τις αιτίες κόστους επιμερίζοντας τα γενικά έξοδα στα αντικείμενα κόστους, με βάση το τι πραγματικά καταναλώθηκε για το κάθε αντικείμενο.²⁹

2.1.5 Η οργάνωση του τμήματος αγορών

Η βασική οργάνωση των αγορών μιας επιχείρησης αναφέρεται στον σχεδιασμό και στην λήψη αποφάσεων στα θέματα απόκτησης προϊόντων, και περιλαμβάνει τρεις φάσεις.³⁰

Η πρώτη φάση είναι η διαπίστωση της ανάγκης από ένα τμήμα της επιχείρησης, η διαπίστωση ότι το τμήμα χρειάζεται κάποια αγαθά ή υπηρεσίες. Το τμήμα αυτό παραδίνει στο τμήμα αγορών την πλήρη περιγραφή των αγορών ή υπηρεσιών (ποιότητα και ποσότητα) και τη χρονική περίοδο που τα χρειάζεται. Η γνωστοποίηση στο τμήμα αγορών αυτής της ανάγκης γίνεται πάντα γραπτά.

Η δεύτερη φάση της οργάνωσης των αγορών, είναι η φάση επιλογής του προμηθευτή από το τμήμα αγορών, η διαπραγμάτευση της συμφωνίας και τέλος η τοποθέτηση μίας παραγγελίας και μίας εντολής αγοράς στον προμηθευτή.

Η Τρίτη φάση σχετίζεται με τις εργασίες μετά την παραγγελία και κυρίως κατά την παραλαβή των προϊόντων που αγόρασε η επιχείρηση, ο έλεγχος της ποσότητας και της ποιότητας που παραδίνει ο προμηθευτής και ο έλεγχος της πιστής τήρησης των όρων της συμφωνίας.

²⁹ Cententia Business Solutions S.A. (2012), «Activity based costing: Κοστολόγηση βασισμένη στις δραστηριότητες», σελ. 4, [http://www.cententia.com/GR/Resources/ABC_White%20paper\(gr\).pdf](http://www.cententia.com/GR/Resources/ABC_White%20paper(gr).pdf)

³⁰ Γεράκος Ηλίας – Κεχράς Ιωάννης – Τσέτσος Βασίλειος, «Logistics», «ARTEMIS: Ενδυναμώνοντας την Κατάρτιση των Εργαζομένων και τη Διαχείριση της Καινοτομίας στη Νότιο-ανατολική Ευρώπη», σελ. 28, http://www.uehr.paneion.gr/artemis/files/VOCATIONAL%20TRAINING_LOGISTICS.pdf

Ενότητα 2.2 Αποθήκευση και διανομή

2.2.1 Το management της αποθήκης

Η αποθήκευση εμπορευμάτων στην Διοίκηση Δικτύων Διανομής και Logistics διευκολύνει τη λειτουργία της διανομής, καθώς βελτιώνει τη διαθεσιμότητά τους εντός του δικτύου διανομής. Συγκεκριμένα, η αποθήκευση αυξάνει τη χρονική και χωρική διαθεσιμότητα των εμπορευμάτων για τους αγοραστές τους. Η ύπαρξη αποθηκευτικών εγκαταστάσεων και ο εφοδιασμός τους με αποθέματα καθιστά το εμπόρευμα άμεσα διαθέσιμο και το φέρνει πλησιέστερα στον πελάτη. Τα κύρια οφέλη της αποθήκευσης είναι τα παρακάτω:³¹

Μεταφορές. Η ύπαρξη αποθηκών επιτρέπει στην επιχείρηση να απολαμβάνει οικονομίες κλίμακας στις μεταφορές, εφόσον ο εφοδιασμός της μπορεί να γίνεται συγκεντρωτικά στις αποθήκες. Ανάλογη εξοικονόμηση μεταφορικών εξόδων επιτυγχάνεται και στις αποστολές εμπορευμάτων στους πελάτες της επιχείρησης, οι οποίες γίνονται συγκεντρωτικά από τις αποθήκες της, σε οικονομικά συμφέρουσες ποσότητες.

Διαχείριση παραγγελιών. Η ύπαρξη αποθηκευτικών εγκαταστάσεων διευκολύνει τη συγκεντρωτική διαχείριση παραγγελιών πελατών, οι οποίες μπορούν να αφορούν πολλαπλά και διαφορετικά εμπορεύματα.

Εξυπηρέτηση πελατών. Η διατήρηση αποθεμάτων σε αποθηκευτικούς χώρους βελτιώνει την εξυπηρέτηση των πελατών, διότι οδηγεί σε μειωμένους χρόνους παράδοσης, εγγυάται τη συνεχή διαθεσιμότητα των εμπορευμάτων και, τέλος, αν υπάρχει δίκτυο αποθηκών, φέρνει το εμπόρευμα πλησιέστερα στα σημεία χρήσης ή κατανάλωσης.

Συνεχής τροφοδοσία δικτύου. Η αποθήκευση εμπορευμάτων, και ειδικότερα, η διατήρηση αποθεμάτων σε γεωγραφικά κατανεμημένο δίκτυο αποθηκών εγγυάται την αδιάκοπη τροφοδοσία του δικτύου διανομής σε περιπτώσεις ανωμαλιών, όπως

³¹ Παπαβασιλείου, Ν. – Μπάλτας, Γ. (2003), *Διοίκηση δικτύων διανομής & Logistics*, Αθήνα: Rosili, σελ. 249-251

υπερβάλλουσα ζήτηση, απρόβλεπτη πτώση της προσφοράς και δυσχέρειες ή διακοπή των μεταφορών.

Σχεδιασμός αποθηκευτικού δικτύου. Οι αποθηκευτικές εγκαταστάσεις μιας επιχείρησης μπορεί να είναι ιδιόκτητες ή μισθωμένες. Ένα αποθηκευτικό δίκτυο μπορεί να αποτελείται από συνδυασμό ιδιόκτητων και μισθωμένων αποθηκών. Το μέγεθος των ιδιόκτητων αποθηκών πρέπει να επιλέγεται με προσοχή, διότι η αναπροσαρμογή του είναι δυσχερής και δαπανηρή. Μεγαλύτερη ευελιξία από άποψη μεγέθους υπάρχει στους μισθωμένους αποθηκευτικούς χώρους, ενώ το μέγεθος της αποθήκης επηρεάζεται από εξής παράγοντες:

- Μέγεθος της αντίστοιχης αγοράς
- Αριθμός ειδών προς αποθήκευση
- Διαστάσεις των ειδών προς αποθήκευση
- Διακύμανση της ζήτησης για τα αποθηκευμένα εμπορεύματα
- Χαρακτηριστικά των μηχανημάτων διαχείρισης αποθεμάτων
- Ποσότητες μεταφοράς
- Ύπαρξη οικονομιών κλίμακας
- Επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών
- Αναγκαία διαρρύθμιση του χώρου

Η συγκέντρωση της αποθηκευτικής δυναμικότητας είναι μια άλλη παράμετρος στο σχεδιασμό του αποθηκευτικού δικτύου. Επιχειρήσεις με εκτεταμένη και γεωγραφικά διεσπαρμένη διανομή χρειάζονται μεγαλύτερο αριθμό αποθηκών από επιχειρήσεις με περιορισμένη και γεωγραφικά συγκεντρωμένη διανομή. Η αύξηση των σημείων αποθήκευσης επιτρέπει τη μείωση των μεταφορών, καθώς το εμπόρευμα τοποθετείται πλησιέστερα στους πελάτες, αλλά ταυτοχρόνως αυξάνεται το αποθηκευτικό κόστος.

Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι ο αριθμός και το μέγεθος των αποθηκών συνδέονται αντιστρόφως. Με δεδομένες τις ανάγκες διανομής, περισσότερες αποθήκες σημαίνουν μικρότερο μέγεθος κάθε μονάδας, ενώ μεγαλύτερες αποθήκες σημαίνουν μικρότερο αριθμό τους. Η ακριβή τοποθεσία των αποθηκών επιλέγεται λαμβάνοντας υπόψη τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε εναλλακτικού σημείου, όπως κόστος εγκατάστασης, κόστος λειτουργίας, κόστος μεταφορών,

απόφαση από πελάτες, απόσταση από προμηθευτές και υποδομή μεταφορών και επικοινωνιών.

2.2.2 Λειτουργίες της αποθήκης

Οι σημαντικότερες λειτουργίες που εκτελεί η αποθήκη είναι η παραλαβή εμπορευμάτων, η διευθέτηση παραλαβών, η ανάληψη παραγγελιών, η αποστολή παραγγελιών και η αποθήκευση, οι οποίες αναλύονται συνοπτικά ως εξής:³²

Παραλαβή εμπορευμάτων. Η παραλαβή εμπορευμάτων αφορά την εισαγωγή των εμπορευμάτων στην αποθήκη, όταν γίνεται εφοδιασμός. Περιλαμβάνει εκφόρτωση και επιθεώρηση των εμπορευμάτων.

Διευθέτηση παραλαβών. Πρόκειται για την αναγνώριση και την ταξινόμηση των παραληφθέντων εμπορευμάτων στις κατάλληλες θέσεις μέσα στην αποθήκη.

Ανάληψη παραγγελιών. Η διαδικασία αυτή αφορά την επιλογή των εμπορευμάτων που περιέχει μια παραγγελία, από τους αποθηκευτικούς χώρους.

Αποστολή παραγγελιών. Η λειτουργία αυτή περιλαμβάνει τη συγκέντρωση των ειδών προς αποστολή, τον έλεγχο τους, την ετοιμασία των σχετικών εγγράφων, τη συσκευασία και τη φόρτωσή τους.

Αποθήκευση. Η φυσική αποθήκευση των εμπορευμάτων είναι, σαφώς, η θεμελιώδης λειτουργία των αποθηκευτικών εγκαταστάσεων. Ο χρόνος αποθήκευσης είναι μεταβλητός και εξαρτάται από τον λειτουργικό προορισμό της αποθήκης και το είδος των προϊόντων. Η θέση αποθήκευσης κάθε εμπορεύματος εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Εμπορεύματα ταχείας κυκλοφορίας μικρού μεγέθους τείνουν να τοποθετούνται κοντά στους χώρους αποστολής και φόρτωσης, ώστε αφενός εμπορεύματα υψηλής ζήτησης και αφετέρου περισσότερα εμπορεύματα να είναι κοντά στους χώρους αποστολής.

³² Παπαβασιλείου, Ν. – Μπάλας, Γ. (2003), *Διοίκηση δικτύων διανομής & Logistics*, Αθήνα: Rosili, σελ. 251

2.2.3 Σχεδιασμός της αποθήκης εργασιών

Ο σχεδιασμός μιας αποθήκης αποβλέπει στην αποτελεσματική αξιοποίηση του διαθέσιμου εμβαδού, στην άνετη λειτουργία του εξοπλισμού, στη διευκόλυνση της εργασίας του προσωπικού και στην ικανότητα ανταπόκρισης σε μεταβαλλόμενες ανάγκες. Γενικά, ο χώρος της εγκατάστασης κατανέμεται μεταξύ εναλλακτικών χρήσεων, όπως είναι οι αποστολές, παραλαβές, προετοιμασία και συσκευασία αποστολών, αποθήκευση και βοηθητικοί χώροι.

Η εγκατάσταση της αποθήκης γίνεται συνήθως σε κτίριο ενός ορόφου. Η διαμόρφωση του εσωτερικού χώρου υποστηρίζει ευθεία και άμεση διακίνηση των εμπορευμάτων προς και από την αποθήκη, και ευθεία και άμεση μετακίνηση των εμπορευμάτων μέσα στους χώρους της αποθήκης.

Η τοποθέτηση των εμπορευμάτων μέσα στον αποθηκευτικό χώρο πρέπει να οδηγεί στη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση της αποθηκευτικής δυναμικότητας, ενώ ταυτοχρόνως, να διασφαλίζει την ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία της αποθήκης.

Γενικά, τα εμπορεύματα πρέπει να τοποθετούνται κατά τρόπο που να μετακινούνται ελάχιστα. Οι μετακινήσεις των εμπορευμάτων μέσα στην αποθήκη επιφέρουν κόστος, λόγω απασχόλησης προσωπικού, μηχανημάτων και κατάληψης χώρου.

Το μέγεθος των διαδρομών τείνει να ελαχιστοποιείται, ώστε να απελευθερώνεται περισσότερος χώρος για αξιοποίηση. Φυσικά, οι διαστάσεις των διαδρομών πρέπει, εντούτοις, να επιτρέπουν τη λειτουργία του εξοπλισμού διαχείρισης των εμπορευμάτων και τη μετακίνηση των αποθηκευμένων ειδών. Επίσης, η διαρρύθμιση της αποθήκης πρέπει να εκμεταλλεύεται όχι μόνο το εμβαδόν, αλλά και το ύψος του κτιρίου.

Συμπερασματικά, η διαρρύθμιση της αποθήκης αποσκοπεί στην επίτευξη αποτελεσματικής αξιοποίησης του δεδομένου χώρου και στην ελαχιστοποίηση του λειτουργικού κόστους της αποθήκης. Σαφώς, οι δύο προηγούμενοι στόχοι είναι ενίοτε αντιφατικοί. Για παράδειγμα, η τοποθέτηση αποθεμάτων σε πολύ υψηλές θέσεις, αφενός εξοικονομεί επιδαπέδιο χώρο, αφετέρου καθιστά δυσχερέστερη την προσπέλαση σε αυτά τα αποθέματα. Ο τεχνολογικός εξοπλισμός της αποθήκης αντιμετωπίζει τέτοια προβλήματα, αλλά εντούτοις, έχει κόστος. Επομένως, τα θέματα

αυτά χρειάζονται προσεκτική εξέταση και πρέπει να αντιμετωπίζονται κατά περίπτωση.³³

2.2.4 Συστήματα αποθήκευσης

Για μια οργανωμένη και λειτουργική αποθήκη, ανεξαρτήτως μεγέθους, απαιτούνται συνήθως πολλά ράφια, προκειμένου η ταξινόμηση των αντικειμένων να είναι εύκολη και αποτελεσματική, όσον αφορά την ταχύτητα και την αμεσότητα με την οποία θα τα εντοπίσει το προσωπικό όταν τα χρειαστεί.

Όταν η αποθήκη είναι μικρή, τα πράγματα είναι ευκολότερα, καθώς αρκούν λίγα ράφια ελαφρών φορτίων, συνήθως τύπου *dexion* για την οργάνωση των αντικειμένων. Αν η ποσότητα των αντικειμένων είναι μεγάλη, μια επέκταση σε ύψος είναι συνήθως αρκετή για να δώσει λύση.³⁴

Στην περίπτωση όμως μιας επαγγελματικής αποθήκης που φιλοξενεί μεγάλο όγκο εμπορευμάτων και παλετών, η οργάνωσή της είναι αρκετά σύνθετη υπόθεση καθώς, εκτός από την εργονομία και τη χρηστικότητα, υπάρχουν οι παράμετροι της ασφάλειας, της αξιοπιστίας του συστήματος, της αποτελεσματικής εκμετάλλευσης του διαθέσιμου χώρου αλλά και της ταχύτητας, με την οποία πρέπει να επιτυγχάνεται η πρόσβαση σε αντικείμενα με διαφορετικό μέγεθος και βάρος.

Για τους παραπάνω λόγους απαιτούνται σύνθετα συστήματα αποθήκευσης και οργάνωσης εμπορευμάτων, που να διαθέτουν τις απαιτούμενες τυποποιήσεις για την ορθή λειτουργία ενός αποθηκευτικού χώρου.

Όταν τα εμπορεύματα δεν είναι τυποποιημένα σε πελάτες, η αποθήκευσή τους γίνεται σε ράφια, τα οποία ανάλογα με το βάρος των φορτίων, διακρίνονται σε ελαφρά, μεσαία και βαρέως τύπου.

Για την αποθήκευση χαρτοκιβωτίων χρησιμοποιούνται συνήθως τα «κυλιόμενα ράφια», τα οποία έχουν μια μικρή κλίση και είναι προσβάσιμα από δύο πλευρές. Η τοποθέτηση των προϊόντων γίνεται από το πίσω μέρος, που είναι το υψηλότερο σημείο, ενώ η έξοδός τους γίνεται από μπροστά, που είναι το χαμηλότερο σημείο. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η ελεγχόμενη κύλιση των κιβωτίων μέσα

³³ Παπαβασιλείου, Ν. – Μπάλτας, Γ. (2003), *Διοίκηση δικτύων διανομής & Logistics*, Αθήνα: Rosili, σελ. 251-252

³⁴ TA NEA online (2011), «Σωστή αποθήκευση εμπορευμάτων», <http://www.aggeliestanea.gr/Article.aspx?ArticleId=4644993>

στο ράφι χρησιμοποιώντας την ελαφρά κλίση, ενώ τα εμπορεύματα εντοπίζονται εύκολα καθώς ταξινομούνται με την FIFO (first in – first out).

Για την αποθήκευση παλετών χρησιμοποιούνται αρκετά διαφορετικά συστήματα, ανάλογα με το μέγεθος του χώρου, το μέγεθος και το βάρος των παλετών αλλά και τον αριθμό των διαθέσιμων διαδρόμων. Αν δεν υπάρχει ο χώρος για πολλούς διαδρόμους, τότε χρησιμοποιείται η λύση Push Back Racking System, στην οποία οι παλέτες φορτώνονται στα ράφια από ανυψωτικό μηχάνημα και σπρώχνονται η μία πίσω από την άλλη. Με αυτόν τον τρόπο, στο κάθε ράφι φορτώνονται τρεις ή τέσσερις παλέτες ή μια πίσω από την άλλη. Εναλλακτικά, χρησιμοποιείται η λύση των κεκλιμένων ραφιών, στα οποία η κύλιση των παλετών γίνεται ελεγχόμενα με βάση την κλίση των ραφιών, όπως επίσης η λύση μεταφερόμενων ραφιών πάνω σε ηλεκτροκίνητες βάσεις που κινούνται σε ατσαλένιους οδηγούς εδάφους.

Ωστόσο, ο πιο διαδεδομένος τρόπος για την αποθήκευση παλετών ονομάζεται Back to Back Racking System και οι παλέτες σε αυτήν την περίπτωση αποθηκεύονται η μία δίπλα στην άλλη σε ράφια διαφορετικών επιπέδων, που είναι προσβάσιμα με διαδρόμους και από τις δύο πλευρές.

Το ύψος και ο αριθμός των ραφιών, όπως επίσης και ο αριθμός των διαδρόμων, μπορεί να ποικίλλουν ανάλογα με τις ανάγκες του αποθηκευτικού χώρου. Με αυτόν τον τρόπο αποθήκευσης εξασφαλίζεται ότι η κάθε παλέτα είναι διαχειρίσιμη χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθεί, ενώ στο ίδιο ράφι μπορούν να αποθηκευτούν φορτία με διαφορετικό μέγεθος. Η ταχύτητα πρόσβασης και ο εύκολος έλεγχος του διαθέσιμου αποθέματος προσμετρώνται στα πλεονεκτήματα του συγκεκριμένου τρόπου αποθήκευσης.

Για ακόμη πιο σύνθετες περιπτώσεις υπάρχει η λύση Drive in Racking System, στην οποία χρησιμοποιούνται ειδικοί «οδηγοί» στην αποθήκευση των παλετών, προκειμένου να εξασφαλίζεται ακόμη μεγαλύτερη σταθερότητα στα προς αποθήκευση εμπορεύματα αλλά και μέγιστη εκμετάλλευση του διαθέσιμου χώρου. Αυτός ο τρόπος είναι ιδανικός όταν οι παλέτες είναι όλες ίδιες και δεν απαιτείται η πρόσβαση σε διαφορετικά φορτία.

Σε κάθε περίπτωση, μια ολοκληρωμένη μελέτη του αποθηκευτικού χώρου είναι προηγουμένως απαραίτητη για την επιλογή της ιδανικότερης λύσης που θα

εξασφαλίσει την ασφάλεια στη χρήση και την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση των εμπορευμάτων.³⁵

2.2.5 Κανάλια διανομής

Η διανομή περιλαμβάνει όλες εκείνες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με το να κάνουν τα προϊόντα διαθέσιμα στους καταναλωτές, όποτε και όπου θέλουν να τα αγοράσουν. Η διανομή συνίσταται στην τοποθέτηση του προϊόντος εκεί όπου είναι πιο αποτελεσματικά διαθέσιμο στους καταναλωτές της αγοράς-στόχου. Κάθε αγορά έχει στην διάθεσή της πολλά κανάλια διανομής για την διάθεση των προϊόντων, όπως είναι το χονδρεμπόριο και το λιανικό εμπόριο.³⁶

Τα κανάλια διανομής ή κανάλια μάρκετινγκ είναι μία ομάδα ατόμων και οργανισμών που κατευθύνουν τη ροή των προϊόντων από τους παραγωγούς στους καταναλωτές.

Η διανομή και τα διάφορα κανάλια διανομής περιλαμβάνουν την μεταφορά και την αποθήκευση του προϊόντος. Η εκλογή των κατάλληλων καναλιών διανομής μπορεί να κάνει ένα προϊόν επιτυχημένο στην αγορά ή να προκαλέσει την αποτυχία του.

Ωστόσο, τα κανάλια διανομής ορίζονται με βάση την ικανοποίηση της αγοράς-στόχου. Επιλέγονται τα κανάλια αυτά, τα οποία εξασφαλίζουν το χαμηλότερο δυνατό κόστος, ώστε να μην επιβαρυνθεί ο καταναλωτής με μεγάλες αυξήσεις στην τελική τιμή του προϊόντος. Ταυτόχρονα όμως, τα κανάλια διανομής πρέπει να εξασφαλίζουν την γρήγορη και ασφαλή μεταφορά των προϊόντων στα χέρια των καταναλωτών. Τέλος, το σημείο πώλησης πρέπει να εξυπηρετεί τον καταναλωτή, αλλά και να ταιριάζει τόσο στην φύση όσο και στην εικόνα του προϊόντος.

Γενικότερα, οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν διάφορους τρόπους διανομής στην προσπάθειά τους να καταστήσουν τις προϊόντικές προσφορές τους διαθέσιμες για αγορά και κατανάλωση. Για παράδειγμα, η άμεση πώληση (direct selling), η χρήση ενδιάμεσων (χονδρέμποροι και λιανέμποροι) και το franchising είναι μερικοί από τους πιο δημοφιλείς τρόπους διανομής που χρησιμοποιούν οι επιχειρηματίες,

³⁵ TA NEA online (2011), «Σωστή αποθήκευση εμπορευμάτων»,

<http://www.aggeliestanea.gr/Article.aspx?ArticleId=4644993>

³⁶ Κοκκινάκη, Φ., «Εισαγωγικές έννοιες μάρκετινγκ: Η διανομή του προϊόντος», Γ.Ε.Ν.Ε.Σ.Ι.Σ., Ο.Π.Α., Πρόγραμμα Γυναικείας Επιχειρηματικότητας, σελ. 46 – 47,

<http://mc.gunet.gr/genesis/dsl/documents/D.pdf>

προκειμένου να μετακινούν τα προϊόντα τους από τις αποθήκες στα σπίτια των καταναλωτών.³⁷

Άμεση πώληση (Direct Sale). Όταν χρησιμοποιείται η μέθοδος αυτή για τη διανομή του προϊόντος, προσδοκάται καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών, μεγαλύτερη ικανοποίηση τους, καθώς και πιο αποτελεσματικός έλεγχος της προσφερόμενης υπηρεσίας.

Φυσικά, η μέθοδος αυτή δεν στερείται και μειονεκτημάτων όπως αδυναμίες αντιμετώπισης μιας αυξημένης ζήτησης και κάλυψης ευρύτερων (γεωγραφικά) περιοχών. Η απευθείας πώληση είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί είτε με τη μετάβαση του πελάτη στον τόπο παροχής της υπηρεσίας, είτε αντιστρόφως.³⁸

Πώληση μέσω τρίτων – ενδιάμεσοι (intermediaries). Σε κάθε κανάλι ή σύστημα διανομής ανάμεσα στον παραγωγό κι στον τελικό καταναλωτή υπάρχει κάποια μορφή ενός ή περισσότερων ενδιάμεσων, με εξαίρεση φυσικά, το σύστημα διανομής άμεσων πωλήσεων. Στην πραγματικότητα, αυτή ακριβώς η ύπαρξη των ενδιάμεσων είναι που δημιουργεί τα κανάλια διανομής.

Οι ενδιάμεσοι σε ένα κανάλι διανομής πραγματοποιούν αρκετές σημαντικές λειτουργίες και η συνεισφορά τους είναι απαραίτητη για αρκετούς λόγους. Συγκεκριμένα, οι ενδιάμεσοι:³⁹

- Βελτιώνουν την αποδοτικότητα της διαδικασίας συναλλαγής
- Προσαρμόζουν τη διαφορά στην ποικιλία των ειδών μέσω της διαδικασίας ταξινόμησης
- Διευκολύνουν τη διαδικασία αναζήτησης

Χορήγηση δικαιώματος εκμετάλλευσης (franchising). Αρκετές επιχειρήσεις (franchisers) εκχωρούν το δικαίωμα εκμετάλλευσης της υπηρεσίας τους σε τρίτους (franchisees) βάσει σχετικής σύμβασης, στην οποία καθορίζονται η υπηρεσία και η γεωγραφική περιοχή στην οποία αυτή θα προσφέρεται από τον franchisee, το ύψος της προμήθειας η οποία θα καταβάλλεται από αυτόν στον franchiser, η διάρκεια της

³⁷ Σιώμοκος Ι, Γ. (2004), *Στρατηγικό Management*, 2^η έκδοση, Αθήνα: Σταμούλης Α.Ε., σελ. 551

³⁸ Αθανασούλης Κ, Χ. (1996), *Μάρκετινγκ υπηρεσιών*, τόμος Α', Αθήνα: Α. Σταμούλης, σελ. 123

³⁹ Σιώμοκος Ι, Γ. (2004), *Στρατηγικό Management*, 2^η έκδοση, Αθήνα: Σταμούλης Α.Ε., σελ. 553-555

σύμβασης, η υποστήριξη (τεχνική, μάρκετινγκ, κ.ά.) που θα παρέχεται από τον franchiser στον franchisee, και άλλα.

Τα σπουδαιότερα πλεονεκτήματα του franchising για τον franchiser είναι η ευρύτερη παρουσία του, καλύτερη εξυπηρέτηση των τοπικών αγορών και μικρότερη δέσμευση κεφαλαίων του. Ωστόσο, τα μειονεκτήματα είναι παρόμοια με εκείνα, τα οποία αντιμετωπίζει με τη χρησιμοποίηση ενδιάμεσων, δηλαδή μείωση ελέγχου διάφορων στοιχείων του μείγματος μάρκετινγκ, έλλειψη άμεσης επαφής του με τους καταναλωτές της υπηρεσίας του και αδυναμία παρακίνησης των franchisees.⁴⁰

Ηλεκτρονικά κανάλια (electronic channels). Τα τελευταία σαράντα, περίπου, χρόνια σε πολλές αναπτυγμένες χώρες, η μορφή της συναλλαγής (interaction) μεταξύ των επιχειρήσεων και των πελατών τους έχει, σταδιακά, μεταμορφωθεί λόγω της αυξανόμενης χρήσης συστημάτων πληροφορικής και ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Η λογική της ανάπτυξης των παραπάνω συστημάτων στα οποία δεν απαιτείται άμεση προσωπική παρουσία του πωλητή και αγοραστή της υπηρεσίας είναι η «βιομηχανοποίηση» των επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών, με σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας και ανταγωνιστικότητάς τους.

Τα πλεονεκτήματα των ηλεκτρονικών καναλιών είναι το χαμηλότερο (από την προσωπική πώληση) κόστος, η δυνατότητα ευρύτερης γεωγραφικής και χρονικής (24 ώρες το 24ωρο) διανομής της υπηρεσίας/προϊόντος και η άνεση που παρέχουν στον καταναλωτή, κάτι το οποίο είναι σχεδόν αδύνατο να επιτευχθεί με προσωπική πώληση.

Ωστόσο, στα μειονεκτήματά τους συγκαταλέγεται η έλλειψη ελέγχου στο χώρο των ηλεκτρονικών μέσων, η πιθανή απροθυμία των πελατών για χρησιμοποίησή τους, καθώς και πιθανά προβλήματα των συναλλαγών.⁴¹

2.2.6 3rd και 4th Party Logistics

Μια από τις σύγχρονες τάσεις στο χώρο των logistics εκφράζεται με τον όρο «outsourcing», που ουσιαστικά σημαίνει τη χρησιμοποίηση πόρων συνεργατών, πόροι οι οποίοι μπορεί να είναι ανθρώπινοι, υλικοί, τεχνογνωσία κ.λπ., με στόχο τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας του κυκλώματος logistics μιας εταιρίας.

⁴⁰ Αθανασούλης Κ, Χ. (1996), *Μάρκετινγκ υπηρεσιών*, τόμος Α', Αθήνα: Α. Σταμούλης, σελ. 124

⁴¹ Αθανασούλης Κ, Χ. (1996), *Μάρκετινγκ υπηρεσιών*, τόμος Α', Αθήνα: Α. Σταμούλης, σελ. 125

Αναλύοντας την έννοια των όρων 3PL (3rd Party Logistics) και 4PL (4th Party Logistics), διαπιστώνεται ότι ο 4PL συνεργάτης είναι απλά ένας μεγαλύτερος 3PL συνεργάτης. Ο 3PL συνεργάτης δραστηριοποιείται στο τμήμα της εφοδιαστικής αλυσίδας που ασχολείται με «Μεταφορά – Αποθήκευση – Διανομή». Ο 4PL συνεργάτης δεν περιορίζεται στην προαναφερόμενη τριλογία. Δραστηριοποιείται σε όλη την κλίμακα της εφοδιαστικής αλυσίδας, της οποίας τα δεδομένα αναλύει με στόχο τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας της. Για παράδειγμα, ο 3PL παρακολουθεί τα αποθέματα, ενώ ο 4PL διαχειρίζεται τα αποθέματα.⁴²

Ο 3PL πρέπει να διαθέτει υποδομές και μέσα για να επιτελέσει το έργο του. Ο 4PL δεν είναι απολύτως αναγκαίο να διαθέτει υποδομές και πάγια στοιχεία (χωρίς βέβαια αυτό να αποκλείεται). Χρειάζεται τεχνογνωσία, σύγχρονες τεχνικές management και φυσικά τη βοήθεια τεχνολογιών πληροφορικής.

Ο 3PL ενεργεί στα πλαίσια ενός συγκεκριμένου και ήδη διαμορφωμένου πλάνου λειτουργίας του κυκλώματος logistics μιας εταιρίας. Ο 4PL είναι υπεύθυνος για τη διαμόρφωση αυτού του πλάνου λειτουργίας.

Όπως γίνεται κατανοητό, ο 4PL δεν είναι απλά ένας μεγαλύτερος 3PL, αλλά είναι ο συνεργάτης που μπορεί να προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις στο σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Όσον αφορά την μεθοδολογία επιλογής 3PL, 4PL συνεργάτη, έχει παρατηρηθεί ότι στις περισσότερες των περιπτώσεων, η λύση «outsourcing» είναι προς όφελος των επιχειρήσεων που την επιλέγουν. Η μεθοδολογία που μπορεί να ακολουθήσει μια επιχείρηση στα πλαίσια μιας τέτοιας επιλογής είναι η ακόλουθη:⁴³

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 εταιρίας, όπως παραγωγή, οικονομικό, πωλήσεις, marketing και φυσικά logistics. Επίσης, στην ομάδα καλό είναι να υπάρχουν υψηλόβαθμα στελέχη, 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».

⁴² Σταλίδης, Σ. (2002), «Outsourcing Logistics: Κριτήρια επιλογής – Μεθοδολογία αξιολόγησης 3PL, 4PL συνεργιών», *Plant Management*, <http://www.plant-management.gr/index.php?id=1236>

⁴³ Σταλίδης, Σ. (2002), «Outsourcing Logistics: Κριτήρια επιλογής – Μεθοδολογία αξιολόγησης 3PL, 4PL συνεργιών», *Plant Management*, <http://www.plant-management.gr/index.php?id=1236>

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 λεπτομερείς, 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 1^ο επίπεδο μπορεί να απαρτίζεται από γενικότερα κριτήρια αξιολόγησης, με στόχο τον προσδιορισμό των υποψηφίων στους οποίους θα αποσταλεί το Τεύχος Προδιαγραφών. Το 2^ο επίπεδο περιέχει εξειδικευμένα κριτήρια, με τη χρήση των οποίων θα γίνει η τελική επιλογή. Σε γενικές γραμμές, τα κριτήρια αξιολόγησης εντάσσονται στις ακόλουθες 4 κατηγορίες:

- Γενικά στοιχεία εταιρίας (υποψήφιος συνεργάτης)
- Στοιχεία εγκαταστάσεων-εξοπλισμού
- Στοιχεία ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών
- Στοιχεία κόστους

5. *Δημιουργία λίστας υποψηφίων συνεργατών.* Με βάση τα κριτήρια του 1^{ου} επιπέδου αξιολόγησης καταρτίζεται η λίστα των υποψηφίων συνεργατών, στους οποίους και θα αποσταλεί το Τεύχος Προδιαγραφών, ώστε να καταθέσουν λεπτομερείς προσφορές. Συνήθως, η λίστα αυτή αποτελείται από 5 – 8 εταιρίες.

6. *Πολυκριτηριακή αξιολόγηση – Τελική επιλογή.* Τελευταίο βήμα είναι η τελική επιλογή του (3PL, 4PL) συνεργάτη, η οποία προκύπτει ως αποτέλεσμα

πολυκριτηριακής ανάλυσης, με βάση τα εξειδικευμένα κριτήρια του 2^{ου} επιπέδου αξιολόγησης. Η αξιολόγηση αφορά, τόσο τις εταιρίες όσο και τις προσφορές που έχουν αποσταλεί και πρέπει να γίνει με προσοχή στη λεπτομέρεια.

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.

Τελειώνοντας, τα κριτήρια επιλογής ενός 3PL, 4PL συνεργάτη καθορίζονται από τους εξής παράγοντες:⁴⁴

- Γενικά στοιχεία εταιρίας: εμπειρία logistics, εξειδίκευση σε συγκεκριμένο τομέα ή υπηρεσίες logistics, τζίρος (συνολικός & τζίρος logistics), κερδοφορία (λοιποί οικονομικοί δείκτες), πελατολόγιο, ανθρώπινο δυναμικό και δίκτυο συνεργατών.
- Στοιχεία εγκαταστάσεων – εξοπλισμού: κατάσταση, μέγεθος χώρων-εγκαταστάσεων, χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός, γεωγραφική κατανομή εγκαταστάσεων, διαθεσιμότητα εγκαταστάσεων-εξοπλισμού την επιθυμητή χρονική στιγμή, συστήματα μηχανογραφικής υποστήριξης και συστήματα ασφαλείας.
- Στοιχεία ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών: συνέπεια χρόνου παράδοσης, παράδοση χωρίς καταστροφές, έλλειψη λαθών, τήρηση-παρακολούθηση συνθηκών ελεγχόμενης θερμοκρασίας, τήρηση συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας, ευελιξία- κάλυψη ιδιαίτερων αναγκών πελάτη, κλίμα συνεργασίας, εύρος παρεχόμενων υπηρεσιών, εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και ασφάλιση εμπορευμάτων.
- Στοιχεία κόστους: κόστος υπηρεσιών, κατανοητός και διαφανής τρόπος τιμολόγησης, κατανοητό και απλά δομημένο συμβόλαιο και δυνατότητα επαναπροσδιορισμού της συμφωνίας.

⁴⁴ Σταλίδης, Σ. (2002), «Outsourcing Logistics: Κριτήρια επιλογής – Μεθοδολογία αξιολόγησης 3PL, 4PL συνεργιών», *Plant Management*, <http://www.plant-management.gr/index.php?id=1236>

Ενότητα 2.3 Λειτουργία αποθηκών και διαχείριση αποθεμάτων

2.3.1 Διαχείριση αποθεμάτων

Τα αποθέματα αποτελούν, στις περισσότερες περιπτώσεις τουλάχιστον, μια μη παραγωγική αλλά αναγκαία δέσμευση κεφαλαίων υπό μορφή πρώτων υλών, υλικών υπό κατεργασία ή τελικών προϊόντων έτοιμων προς πώληση. Η αποθήκευση καταναλώνει ουσιαστικό χρόνο και κεφάλαια για τη διατήρηση τέτοιων πρώτων υλών ή/και τελικών αγαθών, ενώ τα επενδυμένα κεφάλαια στην αποθηκευτική διαδικασία δεσμεύονται και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά.⁴⁵

Η διαχείριση αποθεμάτων, και ειδικότερα, η διατήρηση του κατάλληλου ύψους αποθεμάτων αφορά κάθε επιχείρηση εντός του δικτύου διανομής. Η διατήρηση αποθεμάτων συνεπάγεται κόστος αλλά και οφέλη. Το πρόβλημα είναι η εύρεση ενός βέλτιστου ύψους αποθεμάτων, το οποίο εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία της διανομής με ελάχιστο κόστος.

Τα αποθέματα στο διανεμητικό σύστημα χρησιμεύουν ως εξής:⁴⁶

- *Ομαλή παραγωγική διαδικασία.* Όταν η παραγωγική διαδικασία αποτελείται από αλληπάλληλα στάδια, η έλλειψη αποθεμάτων μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερήσεις και προβλήματα. Τα αποθέματα, μετά το πέρας ενός σταδίου, εγγυώνται ότι μπορεί να αρχίσει το επόμενο παραγωγικό στάδιο, ακόμα και όταν υπάρχουν καθυστερήσεις και έλλειψη συγχρονισμού.
- *Εκπτώσεις ποσότητας.* Τα αποθέματα συγκεντρώνονται για την εκμετάλλευση των χαμηλότερων τιμών που συχνά προσφέρουν οι προμηθευτές για μεγαλύτερες παραγγελίες. Η αγορά μεγαλύτερων ποσοτήτων μειώνει το μέσο κόστος απόκτησης του εμπορεύματος, αλλά αυτό το όφελος πρέπει να συγκριθεί με το επιπλέον κόστος που συνεπάγεται η αύξηση των σχετικών αποθεμάτων. Ανάλογη μείωση του μέσου κόστους παρατηρείται και στις μεταφορές, όπου μεγαλύτερες ποσότητες έχουν συχνά εκπτώσεις στα μεταφορικά έξοδα.
- *Αποφυγή ελλείψεων.* Η διατήρηση ικανού ύψους αποθεμάτων μειώνει τον κίνδυνο ελλείψεων και εξασφαλίζει συνεπή τροφοδότηση των πελατών.

⁴⁵ Μπινιώρης, Σ. (2004), *Εισαγωγή στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας – Logistics*, Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, σελ. 12

⁴⁶ Παπαβασιλείου, Ν. – Μπάλτας, Γ. (2003), *Διοίκηση δικτύων διανομής & Logistics*, Αθήνα: Rosili, σελ. 255-256

- *Εποχικότητα.* Η προσφορά ορισμένων προϊόντων (όπως, αγροτικών προϊόντων) εμφανίζει έντονη εποχικότητα. Τα προϊόντα εποχιακής προσφοράς πρέπει να αποθηκευτούν, ώστε να υπάρχει εφοδιασμός της ζήτησης σε περιόδους μειωμένης ή μηδενικής παραγωγής. Ανάλογη εποχικότητα παρουσιάζει η ζήτηση ορισμένων προϊόντων. Επομένως, για να ικανοποιηθεί η εποχιακή ζήτησή τους, συγκεντρώνονται αποθέματα ικανά να καλύψουν τη μεγάλη ζήτηση συγκεκριμένων περιόδων.

Σε κάθε περίπτωση, τα οφέλη από τη συγκέντρωση αποθεμάτων πρέπει να συγκρίνονται με τα κόστη που συνεπάγεται η ύπαρξη αποθεμάτων.

2.3.2 Βέλτιστο επίπεδο αποθέματος

Ο επιδιωκόμενος στόχος της διοίκησης αποθεμάτων, είναι ο έλεγχος του επιπέδου αποθέματος κι η διατήρηση των αποθεμάτων μιας μονάδας σε τέτοιο επίπεδο που να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή λειτουργία της. αυτό πρακτικά σημαίνει ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους λειτουργίας ή/και μεγιστοποίηση των κερδών της.

Ως μειονεκτήματα του χαμηλότερου του αρίστου επιπέδου αποθέματος, θεωρούνται τα ακόλουθα:⁴⁷

- Η ζήτηση, συχνά, δεν ικανοποιείται, με αποτέλεσμα την άμεση απώλεια κερδών και επιπλέον την ακύρωση παραγγελιών από τους πελάτες.
- Προκειμένου η εταιρία να διασκεδάσει τη δυσαρέσκεια των πελατών, αναγκάζεται να αναπροσαρμόσει το πρόγραμμά της και να θέσει σε λειτουργία έκτακτες και συχνά δαπανηρές διαδικασίες παραγωγής.
- Για να διατηρήσει η εταιρία ένα ικανοποιητικό επίπεδο υπηρεσιών, είναι αναγκαίο να πραγματοποιεί συχνότερα πρόσθετες παραγγελίες προμηθειών, οι οποίες προκαλούν διόγκωση του συνολικού κόστους.

Σχετικά με τα μειονεκτήματα υψηλότερου του αρίστου επιπέδου αποθέματα, αυτά αριθμούνται ως εξής:⁴⁸

⁴⁷ Μπινιώρης, Σ. (2004), *Εισαγωγή στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας – Logistics*, Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, σελ. 138

- Το κόστος διατήρησης τέτοιου αποθέματος είναι μεγάλο. Το κόστος προέρχεται κυρίως από τη χρήση ανάλογων αποθηκευτικών χώρων, επιπλέον εργασιών, κ.λπ.
- Η συνακόλουθη μεγάλη χρονική διάρκεια διατήρησης των υπέρογκων αποθεμάτων μπορεί να επιφέρει απώλειες που προκαλούνται από την φθορά και την αχρήστευση τους.
- Η δέσμευση υψηλών κεφαλαίων για την απόκτηση και διατήρηση αυτού του όγκου αποθεμάτων μπορεί να είναι απαγορευτική.
- Εξάλλου, η επένδυση υψηλών κεφαλαίων σε αποθέματα ετοιμών ή ημιετοιμών προϊόντων έχει ως επακόλουθο τη μείωση των διαθέσιμων χρηματοοικονομικών μέσων που θα μπορούσαν να διατεθούν για την επέκταση και βελτίωση της υπάρχουσας παραγωγικής δραστηριότητας ή τον σχεδιασμό και την προώθηση νέων προϊόντων.
- Σε περίπτωση απρόβλεπτης πτώσης της τρέχουσας τιμής των πρώτων υλών, των ημικατεργασμένων ή τελικών προϊόντων που έχουν αποθεματοποιηθεί σε μεγάλες ποσότητες, η οικονομική μονάδα υφίσταται χρηματικές απώλειες. Στην αντίθετη περίπτωση, μπορεί να πραγματοποιήσει κέρδη. Αν και είναι αδύνατο να προβλεφθούν οι αλλαγές στην αγορά, ένας απλός πρακτικός κανόνας είναι η διατήρηση μεγάλων αποθεμάτων σε περιόδους έντονου πληθωρισμού και ο περιορισμός τους σε περιόδους σημαντικής μείωσής του.

2.3.3 Μέθοδοι αποτίμησης ροής των αποθεμάτων

Ένα από τα σημαντικότερα θέματα των αποθεμάτων είναι η αποτίμηση της αξίας του τελικού αποθέματος, όπως αυτό διαμορφώθηκε από τις εισαγωγές και εξαγωγές των εμπορευμάτων και παραμένει απούλητο στις αποθήκες της επιχείρησης την 31/12 του έτους. Οι μέθοδοι αποτίμησης των αποθεμάτων είναι τρεις και αναλύονται ως ακολούθως:⁴⁹

⁴⁸ Μπινιώρης, Σ. (2004), *Εισαγωγή στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας – Logistics*, Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, σελ. 138-139

⁴⁹ Ελευθερίου, Σ., «Αποθέματα», Μαθήματα Λογιστικής,

http://www.sotele.gr/fileadmin/user_upload/sotele_media/documents/METHODOI_APOTIMISIS.pdf

Μέσο Σταθμικό Κόστος (Μ.Σ.Κ.)

Η μέθοδος αυτή κοστολογεί τις μονάδες που πωλήθηκαν και αυτές που βρίσκονται στο τελικό απόθεμα στο μέσο σταθμικό κόστος όλων των μονάδων που είναι διαθέσιμες προς πώληση. Η υπόθεση του μέσου σταθμικού κόστους χρησιμοποιείται για πρακτικούς λόγους, χωρίς να υπάρχει κάποιο θεωρητικό επιχείρημα υπέρ της. Η εφαρμογή της μεθόδου του μέσου σταθμικού κόστους θεωρείται απλή, δεν απαιτεί να υπάρχει ταυτόχρονη παρακολούθηση της φυσικής ροής των αποθεμάτων και δεν επιτρέπει τον επηρεασμό των αποτελεσμάτων χρήσης.

First in – First out (FIFO)

Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, τα πρώτα εισελθόντα εμπορεύματα παρέχουν τις τιμές για την κοστολόγηση των πωληθεισών μονάδων και το τελικό απόθεμα κοστολογείται με τις τιμές των πιο πρόσφατων αγορών.

Η FIFO έχει το πλεονέκτημα ότι η ροή των κοστών συχνά συμφωνεί με τη φυσική ροή των αποθεμάτων. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα είναι ότι το τελικό απόθεμα αποτιμάται στο κόστος των τελευταίων αγορών, το οποίο προσεγγίζει το τρέχον κόστος των αποθεμάτων, ιδιαίτερα όταν τα αποθέματα έχουν υψηλή κυκλοφοριακή ταχύτητα. Μειονεκτήματα της FIFO είναι ότι με τα τρέχοντα έσοδα δεν συσχετίζονται τα τρέχοντα κόστη, αλλά τα παλιά κόστη από το αρχικό απόθεμα και τις πρώτες αγορές.

Last in – first out (LIFO)

Με τη LIFO, τα εμπορεύματα που εισέρχονται τελευταία παρέχουν τα κόστη προκειμένου να κοστολογηθούν οι πωληθείσες μονάδες, ενώ το τελικό απόθεμα κοστολογείται με τις τιμές του αρχικού αποθέματος και των αρχικών αγορών.

Χρησιμοποιώντας τη LIFO, η διοίκηση μιας επιχείρησης μπορεί εύκολα σε περιόδους πληθωρισμού, επηρεάζοντας (αυξάνοντας ή μειώνοντας) τις αγορές, να επηρεάσει (αυξήσει ή μειώσει) τα αποτελέσματα της χρήσης. Οι δυνατότητες επηρεασμού των αποτελεσμάτων με τη χρήση της LIFO και το γεγονός ότι η φυσική ροή των μονάδων από τα αποθέματα προς το κόστος πωληθέντων δεν γίνεται με σειρά LIFO, αποτέλεσαν τους κυριότερους λόγους που το Διεθνές Λογιστικό Πρότυπο (ΔΛΠ2) δεν θεωρεί τη LIFO ως μία αποδεκτή μέθοδο υπολογισμού του κόστους πωληθέντων. Η LIFO, βέβαια, έχει το πλεονέκτημα ότι επιτρέπει την

καλύτερη δυνατή συσχέτιση των εσόδων με πιο πρόσφατα κόστη αγοράς αποθεμάτων.

Συμπερασματικά, η διαφορετική ροή κίνησης και επιλογής των παρτίδων αγοράς πρώτων υλών, όπως αυτές κινούνται προς την παραγωγική διαδικασία (παραγωγή σε εξέλιξη), οδηγούν σε διαφορετικό κόστος παραγωγής, αφού κάθε παρτίδα έχει μια μοναδική τιμή που διαφοροποιείται από τις άλλες και διαμορφώνεται ανάλογα με τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούν (πληθωριστικές ή αντιπληθωριστικές τάσεις). Επομένως, σίγουρα η μέθοδος αποτίμησης πρώτων υλών που θα επιλεγεί, συμμετέχει δραστικά στον καθορισμό του κόστους παραγωγής των προϊόντων και τελικά στη διαμόρφωση της τελικής τιμής πώλησης αυτών.

2.3.4 Συστήματα ελέγχου των αποθεμάτων

Σύστημα «Material Requirements Planning»

Ο έλεγχος των αποθεμάτων (inventory control) είναι μία τεχνική με επιστημονικές βάσεις, που σκοπό έχει να παρακολουθεί την αποθηκευμένη ποσότητα του αγαθού και να λαμβάνει τις σχετικές αποφάσεις, όπως πότε και σε τι ποσότητα θα πρέπει να παραγγελθεί το υλικό, κ.ά. Ένα σύστημα διαχείρισης αποθεμάτων θεωρείται το σύνολο των κανονισμών και ελέγχων που καθορίζουν το ύψος των αποθεμάτων, πότε θα πρέπει τα αποθέματα να ανανεώνονται και πόσο μεγάλες θα πρέπει να είναι οι παραγγελίες. Σε ένα παραγωγικό σύστημα, τα αποθέματα διακρίνονται σε πρώτες ύλες, τελικά προϊόντα, ενδιάμεσα προϊόντα και εφόδια.

Τα τελευταία χρόνια, υπάρχει μια σαφής τάση στον τομέα της διαχείρισης αποθεμάτων υλικών και είναι η αποφυγή των στατιστικών συστημάτων διαχείρισης και η αντικατάστασή τους από συστήματα ακριβούς χρονικού προγραμματισμού των αναγκών των παραγγελιών. Υλικά των οποίων η ζήτηση είναι εξαρτημένη ή προγραμματισμένη είναι δυνατόν να προγραμματίζονται με τη μέθοδο προγραμματισμού αναγκών σε Υλικά (Material Requirements Planning). Υλικά πολύ αργής κίνησης (slow-movers) είναι αυτά, των οποίων η ζήτηση διαμορφώνεται με τυχαίο τρόπο, αλλά σε αραιά και ακανόνιστα χρονικά διαστήματα, ενώ οι ζητούμενες ποσότητες είναι συνήθως μικρές. Τα υλικά αυτά, συχνά αντιπροσωπεύουν μεγάλο μέρος των αποθεμάτων της επιχείρησης, αλλά η ζήτησή τους είναι δύσκολο να προβλεφθεί με αξιόπιστο τρόπο.

Για τη διαμόρφωση της μεθόδου διαχείρισης των αποθεμάτων αργής κίνησης είναι απαραίτητος ο διαχωρισμός τους με βάση τον τρόπο διαμόρφωσης της ζήτησης τους και τον χρόνο παράδοσης. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει υλικά με αργή κίνηση αλλά με εξαρτημένη ζήτηση. Στην περίπτωση αυτή, δεν τηρείται απόθεμα και η μέθοδος ελέγχου των αποθεμάτων είναι ίδια με τα υλικά κατηγορίας MRP. Στην δεύτερη κατηγορία ανήκουν υλικά, για τα οποία γίνεται φανερή εκ των προτέρων η ανάγκη αντικατάστασής τους. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν επίσης, τα υλικά τα οποία μπορούν να επισκευαστούν πρόχειρα για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο ή ίσο του χρόνου παράδοσής τους. Για τα υλικά της κατηγορίας αυτής δεν θα πρέπει να τηρείται απόθεμα. Στην τελευταία κατηγορία ανήκουν υλικά, τα οποία δεν προειδοποιούν για την αναγκαιότητα αντικατάστασής τους ή ο χρόνος προειδοποίησής τους δεν είναι επαρκής και επιπλέον δεν μπορούν να επισκευαστούν πρόχειρα.

Για την λήψη αποφάσεων αναφορικά με τη διαχείριση υλικών με πολύ αργή κίνηση είναι απαραίτητος ο καθορισμός των παρακάτω στοιχείων:⁵⁰

1. Κόστος παραγγελίας. Το κόστος παραγγελίας περιλαμβάνει γενικά έξοδα και το κόστος απασχόλησης του προσωπικού για τη διεκπεραίωση της παραγγελίας. Ένας απλός τρόπος υπολογισμού είναι ο εξής:

Κόστος προμηθειών = (Προϋπολογισμός τμήματος προμηθειών) / (Μέσο πλήθος παραγγελιών ανά έτος) * (ποσοστό του χρόνου του ανθρώπινου δυναμικού για την διεκπεραίωση των παραγγελιών)

Είναι επίσης χρήσιμο να γίνει μια ανάλυση ABC και στα είδη των παραγγελιών, σύμφωνα με την πολυπλοκότητα των διαδικασιών και τον απαιτούμενο χρόνο και έξοδα για την διεκπεραίωσή τους. Το κόστος τυχόν επειγουσών παραγγελιών δεν θεωρείται κόστος παραγγελίας αλλά συνυπολογίζεται στο κόστος έλλειψης αποθέματος.

2. Αξία υλικού. προτείνεται η χρησιμοποίηση της παρούσας αξίας του αγαθού, δηλαδή ανανεωμένη με βάση την παρούσα κατάσταση τιμών του προμηθευτή.

⁵⁰ Κουσσούρης Σωτήριος, (2007), «Διαχείριση αποθεμάτων», σελ. 28-29,

<http://academics.epu.ntua.gr/LinkClick.aspx?fileticket=3GKp308fqJE=380&mid=838>

3. Μέση χρονική περίοδος μεταξύ διαδοχικών ζητήσεων. Κατά προσέγγιση, η τιμή αυτή προσδιορίζεται ως η μέση ζήτηση ανά έτος.
4. Μέση τιμή και τυπική απόκλιση του χρόνου παράδοσης. Αν ο λόγος της τυπικής απόκλισης προς τη μέση τιμή είναι μεγαλύτερος του 0,3, τότε δημιουργείται ανασφάλεια στους χρήστες των υλικών και τάσεις υπεραποθεματοποίησης. Σημαντικός παράγοντας για τη μείωση των αποθεμάτων είναι η προσπάθεια μείωσης του χρόνου παράδοσης.
5. Κόστος αποθεματοποίησης. Εκφράζεται με ποσοστό και περιλαμβάνει το κόστος του δεσμευμένου σε απόθεμα κεφαλαίου και το κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου. Συνεπώς, εκφράζεται από την τιμή του τρέχοντος βαθμού απόδοσης των κεφαλαίων της επιχείρησης προσαυξημένο κατά ένα ποσοστό με βάση τα γενικά έξοδα αποθηκών.
6. Κόστος έλλειψης αποθέματος. Το κόστος αυτό αφορά κυρίως τα υλικά αργής κίνησης της τελευταίας κατηγορίας. Για τα υλικά αυτά δεν υπάρχει επαρκής προειδοποίηση για βλάβη, κι επίσης όταν συμβεί δεν μπορεί να επισκευαστεί γρήγορα. Το κόστος αυτό προκύπτει από τη διακοπή λειτουργίας ενός μηχανήματος, λόγω έλλειψης εφεδρικού μηχανήματος καθώς και αποθέματος ανταλλακτικού. Το κόστος έλλειψης μπορεί να υπολογιστεί ως εξής:
 Κόστος έλλειψης = (Κόστος επείγουσας παραγγελίας) + (χρόνος παράδοσης επείγουσας παραγγελίας) * (κόστος απώλειας έργου στο χρόνο παράδοσης)

Για τον έλεγχο αποθεμάτων υλικών με αργή κίνηση είναι απαραίτητο να τηρηθούν οι παρακάτω αρχές. Πρώτον, το μέγιστο απόθεμα παίρνει τιμές από 0 μέχρι 3 μονάδες το πολύ. Δεύτερον, οι ποσότητες που καταναλώνονται σε κάθε ζήτηση δεν ξεπερνούν τις 1 ή 2 μονάδες. Τρίτον, όταν καταναλώνεται υλικό, θα πρέπει να τοποθετείται αμέσως παραγγελία τέτοιας ποσότητας, έτσι ώστε το υπάρχον σε ποσότητα υλικό μαζί με αυτό της παραγγελίας να μην ξεπερνάει τις 3 μονάδες.

Σύστημα «Kanban»

Μία από τις πιο σημαντικές θεωρίες παραγωγής που αναπτύχθηκαν μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο στην Ιαπωνία είναι τα παραγωγικά συστήματα Just-In-Time (JIT). Τα συστήματα JIT επικεντρώνονται στην μείωση του μη αποδοτικού και μη παραγωγικού χρόνου στην παραγωγική διαδικασία, έτσι ώστε να βελτιώνεται συνεχώς η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών.

Ένα βασικό συστατικό των JIT συστημάτων είναι τα συστήματα Kanban που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των αποθεμάτων. Το σύστημα Kanban είναι, βασικά, σύστημα προμήθειας μερών και υλικών, ακριβώς εκείνη τη στιγμή που χρειάζονται στην παραγωγική διαδικασία, έτσι ώστε τα μέρη και τα υλικά να χρησιμοποιούνται αμέσως. Ο όρος «Kanban», που σημαίνει «κάρτα» στα Ιαπωνικά, αναφέρεται στις κάρτες που χρησιμοποιούνται για να ελέγχουν τη ροή της παραγωγής σε ένα εργοστάσιο. Κάθε κάρτα αναγράφει έναν κωδικό αριθμό, τον κωδικό του υλικού, περιγραφή του υλικού, το κέντρο εργασίας που χρησιμοποιείται η κάρτα και το πλήθος των υλικών στο κυτίο μεταφοράς.⁵¹

Η πιο απλή μορφή ενός συστήματος Kanban χρησιμοποιεί μια κάρτα, η οποία τοποθετείται σε κάθε κυτίο μεταφοράς αντικειμένων που έχουν παραχθεί. Το κυτίο περιέχει ένα συγκεκριμένο ποσοστό των ημερήσιων αναγκών για το υλικό αυτό. Όταν το υλικό του κυρίου χρησιμοποιηθεί και το κυτίο αδειάσει, τότε η κάρτα μεταφέρεται από το άδειο κυτίο σε ένα σημείο παραλαβής και το κυτίο τοποθετείται στον αποθηκευτικό χώρο. Η κάρτα δείχνει την ανάγκη να παραχθεί ένα νέο κυτίο με το υλικό αυτό.

Για την εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος ελέγχου αποθεμάτων απαιτείται ο καθορισμός του αριθμού των καρτών Kanban που θα χρειαστούν. Σε ένα σύστημα δύο καρτών θα πρέπει να καθοριστεί ο αριθμός των καρτών εντολής παραγωγής και ο αριθμός των καρτών μεταφοράς. Οι κάρτες Kanban αντιπροσωπεύουν τον αριθμό των κυρίων με εξαρτήματα που μεταφέρονται από τον παραγωγό στο χρήστη και αντίστροφα. Συνεπώς, ο αριθμός των κυρίων ελέγχει την ποσότητα του αποθέματος στο σύστημα παραγωγής.

Σύστημα JIT

Το σύστημα JIT είναι ένα σύνολο δραστηριοτήτων σχεδιασμένων έτσι ώστε να επιτύχουν υψηλή ποσότητα παραγωγής με όσο το δυνατόν λιγότερα αποθέματα πρώτων υλών, εξαρτημάτων και τελικών προϊόντων. Τα εξαρτήματα φτάνουν σε μια μονάδα εργασίας «just-in-time» και συμπληρώνονται και μεταφέρονται στην επόμενη μονάδα γρήγορα. Τα εξαρτήματα παράγονται στο χρόνο και την ποιότητα που

⁵¹ Κουσσούρης Σωτήριος, (2007), «Διαχείριση αποθεμάτων», σελ. 29-32,

<http://academics.epu.ntua.gr/LinkClick.aspx?fileticket=3GKp308fqJE=380&mid=838>

απαιτείται για να παραχθεί μια συγκεκριμένη ποσότητα τελικού προϊόντος. Τα χαρακτηριστικά των JIT συστημάτων είναι τα ακόλουθα:⁵²

- Pull System. Το σύστημα JIT βασίζεται στην φιλοσοφία, ότι τίποτε δεν παράγεται μέχρις ότου χρειαστεί. Η ανάγκη δημιουργείται όταν υπάρχει πραγματική ζήτηση για το προϊόν. Όταν πουληθεί ένα [προϊόν, η αγορά θεωρητικά, απαιτεί αντικατάσταση στην τελική θέση στη γραμμή παραγωγής. Αυτό προκαλεί μια εντολή στην παραγωγική μονάδα του εργοστασίου, όταν ο εργαζόμενος παίρνει μια μονάδα του προϊόντος για να αντικαταστήσει αυτό που έφυγε. Για να δουλεύει ομαλά αυτή η διαδικασία προώθησης των εξαρτημάτων, το σύστημα JIT απαιτεί υψηλά επίπεδα ποιότητας σε κάθε επίπεδο παραγωγικής διαδικασίας, δυνατές σχέσεις με τους πωλητές και μια σχετικά προβλέψιμη ζήτηση για το τελικό προϊόν.
- Υψηλή ποιότητα. Τα συστήματα JIT ελέγχουν την ποιότητα, στην πηγή δηλαδή θα πρέπει να γίνονται όλα σωστά από την αρχή και, όταν κάτι πηγαίνει στραβά θα πρέπει να σταματάει η παραγωγική διαδικασία αμέσως. Οι εργαζόμενοι γίνονται οι ίδιοι επιθεωρητές της ποιότητας της δικής τους δουλειάς.
- Μικρές παραγγελίες. Αντί να συγκεντρώνουν μεγάλες ποσότητες αποθέματος, οι χρήστες των JIT συστημάτων διατηρούν τα αποθέματα σε όσο το δυνατό μικρότερες παρτίδες. Οι μικρές παραγγελίες μειώνουν το κυκλικό απόθεμα, δηλαδή το απόθεμα που διατηρείται ανάμεσα σε δύο παραγγελίες. Όσο μειώνεται το μέγεθος της παραγγελίας, τόσο μειώνεται και το κυκλικό απόθεμα. Η μείωση του κυκλικού αποθέματος μειώνει τον χρόνο και τον χώρο που απαιτείται για την διατήρηση του αποθέματος. Επίσης, η μείωση του κυκλικού αποθέματος μειώνει τον χρόνο υστέρησης. Η μείωση του χρόνου υστέρησης μειώνει με τη σειρά της το μέγεθος του αποθέματος σε κίνηση, καθώς ο χρόνος που χρειάζεται για να περάσει μια μεγάλη παρτίδα από μια μονάδα εργασίας σε μια άλλη είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο χρόνο για μια μικρή. Επίσης, αν βρεθεί κάποιο ελαττωματικό εξάρτημα σε μια μεγάλη παρτίδα, θα προκληθεί μεγαλύτερη καθυστέρηση, διότι θα πρέπει να ελεγχθούν όλα τα εξαρτήματα για να βρεθεί ποια χρειάζονται επιπλέον επεξεργασία. Ένα μειονέκτημα των μικρών παραγγελιών, είναι ότι αυξάνουν τη συχνότητα που χρειάζεται να ετοιμαστεί ένα μηχάνημα για μια καινούρια παρτίδα. Οι επιχειρήσεις σε μεγάλο βαθμό προετοιμασίας των μηχανημάτων θα πρέπει πρώτα να μειώσουν το

⁵² Κουσσούρης Σωτήριος, (2007), «Διαχείριση αποθεμάτων», σελ. 33-35,

<http://academics.epu.ntua.gr/LinkClick.aspx?fileticket=3GKp308fqJE=380&mid=838>

χρόνο αυτό, έτσι ώστε να επωφεληθούν από τα πλεονεκτήματα των μικρών παραγγελιών.

- Ομοιόμορφη κατανομή του φόρτου εργασίας. Το σύστημα JIT λειτουργεί πιο αποτελεσματικά όταν η κατανομή του φόρτου εργασίας στις διάφορες μονάδες εργασίας είναι σχετικά ομοιόμορφη. Οι επιδράσεις των αποκλίσεων από το προκαθορισμένο σχέδιο παραγωγής μετριάζονται με την εξομάλυνση της ροής παραγωγής. Αν συμβεί μια αλλαγή στην τελική μονάδα εργασίας, οι επιδράσεις αυτές μεγεθύνονται σε όλη την έκταση της γραμμής παραγωγής και την εφοδιαστική αλυσίδα. Ο μόνος τρόπος να εξαλειφθεί το πρόβλημα είναι να γίνονται όσο το δυνατόν λιγότερες προσαρμογές, θέτοντας ένα μηνιαίο σχέδιο παραγωγής, όπου η ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος θα είναι σταθερή. Μία μέθοδος για να επιτευχθεί η ομοιόμορφη κατανομή του φορτίου εργασίας είναι η παραγωγή του ίδιου μίγματος προϊόντων κάθε μέρα σε μικρές ποσότητες.
- Αυτοματοποιημένη παραγωγή. Η αυτοματοποιημένη παραγωγή παίζει σημαντικό ρόλο στα συστήματα JIT και είναι το κλειδί για παραγωγή χαμηλού κόστους. Η απελευθέρωση χρημάτων λόγω μείωσης των αποθεμάτων μπορεί να επενδυθεί στην αυτοματοποίηση της παραγωγής, έτσι ώστε να μειωθεί το κόστος. Τα οφέλη για την επιχείρηση είναι είτε υψηλότερα κέρδη, είτε μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς, είτε και τα δύο. Η αυτοματοποίηση της παραγωγής θα πρέπει, όμως, να σχεδιάζεται προσεκτικά και θα πρέπει να διατηρείται η απαιτούμενη ισορροπία αυτοματισμού και άμεσης ανθρώπινης εργασίας.

Συμπερασματικά, τα συστήματα JIT χρησιμοποιούν μια στρατηγική παραγωγής, έτσι ώστε να πετυχαίνουν υψηλό όγκο και χαμηλό κόστος παραγωγής. Οι εργαζόμενοι και τα μηχανήματα οργανώνονται με βάση τη ροή της παραγωγής και ακολουθούν τη διαδοχή των παραγωγικών λειτουργιών. Όταν ένα εξάρτημα τελειώσει με μια μονάδα εργασίας, μεταφέρεται στην επόμενη σχεδόν αμέσως, μειώνοντας έτσι το χρόνο υστέρησης και τα αποθέματα. Η επανάληψη των διαδικασιών κάνει πιο ορατές τις ευκαιρίες που υπάρχουν για βελτίωση της μεθοδολογίας.

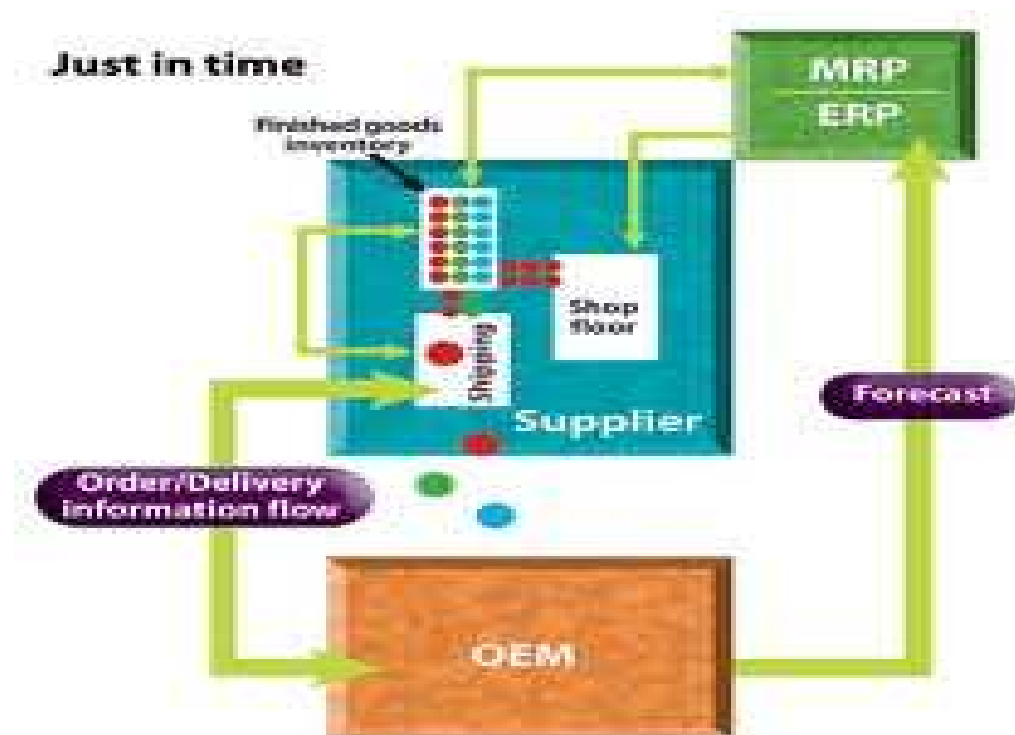
Τα συστήματα JIT έχουν συνοπτικά τα ακόλουθα λειτουργικά οφέλη:⁵³

1. Μειώνουν τις απαιτήσεις σε χώρο

⁵³ Κουσσούρης Σωτήριος, (2007), «Διαχείριση αποθεμάτων», σελ. 37,

<http://academics.epu.ntua.gr/LinkClick.aspx?fileticket=3GKp308fqJE=380&mid=838>

2. Μειώνουν την επένδυση σε αποθέματα πρώτων υλών, επεξεργασμένων προϊόντων και τελικών προϊόντων
3. Μειώνουν τους χρόνους υστέρησης στην κατασκευή των προϊόντων
4. Αυξάνουν την παραγωγικότητα των εργατών αλλά και των υπαλλήλων
5. Αυξάνουν τη χρήση του εργοστασιακού εξοπλισμού
6. Απαιτούν απλά συστήματα σχεδιασμού
7. Θέτουν αυστηρές προτεραιότητες για τον προγραμματισμό της παραγωγής
8. Ενθαρρύνουν τη συμμετοχή του εργατικού δυναμικού
9. Αυξάνουν την ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

LOGISTICS ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

Ενότητα 3.1 Γενικά περί θαλάσσιων μεταφορών

3.1.1 Παγκόσμιες και οικονομικές εξελίξεις στη ναυτιλία

Την δεκαετία του 1960 ξεκίνησαν εντυπωσιακές μεταβολές στις μεταφορές των γενικών φορτίων, τέτοιες που από πολλούς θεωρούνται ανάλογης σημασίας με τη βιομηχανική επανάσταση. Οι αλλαγές αυτές επέδρασαν καθοριστικά στη μορφή, τη δομή και το ρόλο της λιμενικής βιομηχανίας σε διεθνές επίπεδο.

Από τον Β' Παγκόσμιο πόλεμο και μετά, η παγκόσμια βιομηχανική παραγωγή πέρασε από τις εξής φάσεις:⁵⁴

1. Στις πρώτες δεκαετίες μετά τον πόλεμο, η βασική πολιτική ήταν η εύκολη και φθηνή πρόσβαση στις πρώτες ύλες. Μεγάλη σημασία δινόταν τόσο στην εξασφάλιση των πρώτων υλών, όσο και στη φθηνή μεταφορά τους στους τόπους βιομηχανικής παραγωγής. Το φθινό εργατικό δυναμικό εξασφαλίστηκε στη φάση αυτή με τη μετανάστευση από τις αναπτυσσόμενες στις αναπτυγμένες χώρες. Στην περίοδο αυτή, η βιομηχανική δραστηριότητα ήταν συγκεντρωμένη στην Βορειοδυτική Ευρώπη και την περιοχή των μεγάλων Λιμνών της Αμερικής. Οι πρώτες ύλες εισάγοντας ακατέργαστες και για να γίνεται φθηνά η μεταφορά τους υπήρχε μια τάση για γιγαντισμό των πλοίων μεταφοράς των «χύδην φορτίων», με αποτέλεσμα τη δημιουργία οικονομιών κλίμακας και κατά συνέπεια χαμηλό ανά μονάδα κόστος μεταφοράς των πρώτων υλών.

2. Στη συνέχεια, στον τομέα αυτό επήλθαν αλλαγές, καθώς υιοθετήθηκε διεθνώς η αρχή του *συγκριτικού πλεονεκτήματος*. Με βάση την αρχή αυτή, οι βιομηχανικές χώρες ανέπτυξαν τον τριτογενή τομέα και την ιδιαίτερα εξειδικευμένη βιομηχανική παραγωγή, ενώ οι βιομηχανίες εντάσεως εργασίας μεταφέρθηκαν στις αναπτυσσόμενες χώρες και ιδιαίτερα τις χώρες της Ανατολικής Ασίας (χώρες με μεγάλη προσφορά εργατικής δύναμης), αφού στόχος ήταν η μείωση του κόστους

⁵⁴ Παρδάλη Αγγελική, «Αιτίες των μεταβολών στην παγκόσμια λιμενική βιομηχανία και οι σύγχρονες τάσεις», Πανεπιστήμιο Πειραιώς: Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών, σελ. 1-3,

<http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/epetirides%204.pdf>

παραγωγής μέσα από την μείωση του κόστους εργασίας. Μεγάλη βιομηχανική δραστηριότητα έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια στην Ανατολική Ασία, αρχικά στην Ιαπωνία και αργότερα στο Χονγκ-Κόνγκ, στην Ταϊβάν, την Κορέα και την Σιγκαπούρη. Οι αλλαγές μέσα στις βιομηχανικές χώρες και η εμφάνιση των πρόσφατων βιομηχανικών χωρών έφεραν τεράστιες μεταβολές στο πρότυπο του διεθνούς εμπορίου και της παγκόσμιας μεταφοράς αγαθών. Η μεταφορά της βιομηχανικής παραγωγής στις χώρες του τρίτου κόσμου και ιδιαίτερα αυτές της Ανατολικής Ασίας μπορεί να μείωσε εντυπωσιακά το κόστος εργασίας, αύξησε όμως το κόστος μεταφοράς των βιομηχανικών αυτών προϊόντων, αφού έπρεπε τα φορτία να μεταφερθούν στον τόπο κατανάλωσης που είναι η κυρίως η Ευρώπη και η Αμερική (μεγάλη απόσταση από την παραγωγή στην κατανάλωση). (στην φάση αυτή δίνεται μεγάλη έμφαση στη μείωση του κόστους μεταφοράς των γενικών φορτίων, με αποτέλεσμα την τάση για γιγαντισμό των πλοίων εμπορευματοκιβωτίων κ.ά.).

3. Τελευταία προσπάθεια μείωσης του κόστους των βιομηχανικών μονάδων επικεντρώνεται στον περιορισμό του διατιθέμενου κεφαλαίου με δραστική μείωση των αποθεμάτων «No stock-just in time» και στη γρήγορη επανείσπραξη του μέσα από τη μείωση των καθυστερήσεων σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας αλλά της διαδικασίας διακίνησης και διανομής. Οι επιχειρήσεις σήμερα, σε όλους τους κλάδους της οικονομίας έχουν εξαντλήσει τις δυνατότητες ορθολογικής οργάνωσης στην παραγωγή και την επεξεργασία των αγαθών τους. Οι στόχοι που μπαίνουν σήμερα είναι να μειωθούν ή ακόμα και να εξαλειφθούν δραστηριότητες που δεν συνδέονται άμεσα με την παραγωγή αλλά με την αποθήκευση και τη μεταφορά των φορτίων. Έτσι, στη βιομηχανία διεθνώς, τα τελευταία χρόνια έχει διαμορφωθεί μία νέα αντίληψη τόσο για την αποθεματοποίηση των εμπορευμάτων όσο και για αριστοποίηση του συστήματος διανομής των προϊόντων (logistics). Αυτό απαιτεί βέβαια ταχεία, άριστα οργανωμένη και πλήρως εκσυγχρονισμένη μεταφορά και διανομή.

Στα πλαίσια αυτά, η σπουδαιότητα της μεταφοράς είναι παγκόσμια και πολύ συχνά είναι αδύνατο να υπάρξει μια καθαρή διάκριση μεταξύ της μεταφοράς και της παραγωγής. Με τη νέα θεώρηση, οι δραστηριότητες μεταφοράς – διανομής θεωρούνται τομείς του συνολικού παραγωγικού συστήματος. Η όξυνση του ανταγωνισμού που παρατηρείται σε διεθνές επίπεδο τα τελευταία χρόνια επιβάλλει όχι μόνο τη μείωση του κόστους παραγωγής, αλλά και τη μείωση του συνολικού

κόστους μέχρι το εμπόρευμα να φτάσει στον καταναλωτή (μείωση του κόστους μεταφοράς, αποθήκευσης και διαχείρισης).

Οι αλλαγές στη δομή και τους στόχους της παγκόσμιας οικονομίας και οι σύγχρονες μορφές του παγκόσμιου εμπορίου προκάλεσαν πολυάριθμες μεταβολές στις διεθνείς μεταφορές αλλά και στο ρόλο και τις δραστηριότητες των θαλάσσιων λιμανιών σε παγκόσμιο επίπεδο, αφού το καθοριστικό στοιχείο είναι πλέον η συνολική ολοκληρωμένη μεταφορική αλυσίδα.

Τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται μια συνεχή αύξηση της βιομηχανικής παραγωγής και μια έκρηξη από νέους τύπους βιομηχανικών προϊόντων. Η ανάπτυξη αυτή της βιομηχανικής παραγωγής και του διεθνούς εμπορίου επέβαλε ανάπτυξη των μεταφορών και ειδικότερα των μεταφορών των γενικών φορτίων (βιομηχανικά και βιοτεχνικά φορτία).

3.1.2 Θεσμικός εκσυγχρονισμός και χαρακτηριστικά στην παγκόσμια λιμενική βιομηχανία

Το ενδιαφέρον για τους λιμένες στο παρελθόν, επικεντρωνόταν στο σύνολο των ωφελειών, άμεσων ή έμμεσων, που απέρρεαν από την ύπαρξη και την ανάπτυξη του λιμένα (δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, εσόδων για την περιφέρεια κ.ά.). Το κράτος χρηματοδοτούσε στα πλαίσια αυτά τις επενδύσεις και σε πολλές περιπτώσεις επιδοτούσε τα ελλείμματα. Από τις αρχές της δεκαετίας του 1980 εγκαταλείπεται σταδιακά η Κεϋνσιανής προέλευσης κρατική παρέμβαση και ο εθνικός σχεδιασμός, ενώ η αρχή του Άνταμ Σμίθ υιοθετείται για άλλη μια φορά. Έτσι, τα τελευταία χρόνια με την παγκοσμιοποίηση, την ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών και των «logistics», η ανάγκη για αποτελεσματικότερο χειρισμό του φορτίου στους λιμένες (μείωση καθυστερήσεων – κόστος) έγινε τόσο μεγάλη που η μονοπωλιακή ή η ολιγοπωλιακή δύναμη που κατείχαν στο παρελθόν ελαττώθηκε εντυπωσιακά, αφού σήμερα επιδιώκεται η ζήτηση της αποτελεσματικότητας μέσα από το λιμενικό ανταγωνισμό και τις ιδιωτικοποιήσεις των τερματικών σταθμών, ακόμα και μέσα στο ίδιο λιμάνι.⁵⁵

⁵⁵ Παρδάλη Αγγελική (2009), «Θεσμικός εκσυγχρονισμός και τιμολογιακή πολιτική: Η περίπτωση του σταθμού εμπορευματοκιβωτίων του Λιμένος Πειραιώς», *Πανεπιστήμιο Πειραιώς: Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών*, σελ. 1, <http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/epetirides%202.pdf>

Σήμερα, η εφοδιαστική αλυσίδα έχει επιμηκυνθεί σε μεγάλο βαθμό. ένα μεγάλο κομμάτι της παγκόσμιας βιομηχανικής παραγωγής πραγματοποιείται στην Ασία και μετά διοχετεύεται σε ολόκληρο τον κόσμο, προσθέτοντας έτσι κρίκους στις σημερινές εφοδιαστικές αλυσίδες. Παράλληλα, οι κίνδυνοι ασφαλείας αυξάνονται, ειδικά όσον αφορά προϊόντα υψηλής αξίας. Η συνεχής διακίνηση εμπορευμάτων σε ολόκληρο τον κόσμο αυξάνει επίσης και τον κίνδυνο του λαθρεμπορίου, δημιουργώντας έτσι μεγαλύτερα προβλήματα στις εμπλεκόμενες εταιρίες διακίνησης.

Όλοι αυτοί οι κίνδυνοι έχουν οδηγήσει στην καθιέρωση προδιαγραφών ασφαλείας τόσο σε εθνικό επίπεδο, όσο και σε ιδιωτικό. Οι προδιαγραφές ασφαλείας που θέτουν τα τελωνεία σε ολόκληρο τον κόσμο, όπως και οι απαιτήσεις από διάφορες ενώσεις/οργανισμούς γίνονται ολοένα και αυστηρότερες, πιέζοντας ουσιαστικά τις εταιρίες στον κλάδο των «logistics» να λάβουν μέτρα σχετικά με τη διαχείριση σχετικών κινδύνων.⁵⁶

3.1.3 Στάδια ανάπτυξης των λιμένων

Τα λιμάνια που δραστηριοποιούνται παγκόσμια, κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με την τακτική εξέλιξης του λιμανιού, την επέκταση των λιμενικών δραστηριοτήτων και την ολοκλήρωση των λιμενικών δραστηριοτήτων και της οργάνωσης.

1. Το λιμάνι πρώτης γενιάς

Μέχρι το 1960, τα λιμάνια αποτελούσαν απλά σημεία πρόσβασης από την θάλασσα στην ξηρά. Οι κύριες δραστηριότητες που εκτελούνταν στα λιμάνια ήταν η φόρτωση και η εκφόρτωση των φορτίων. Σε πολλά λιμάνια, ακόμη και σήμερα, αυτές θεωρούνται οι βασικές δραστηριότητες, με αποτέλεσμα:⁵⁷

- Το λιμάνι να απομονώνεται από δραστηριότητες μεταφοράς και εμπορίου. Σε λιμάνια με μεγάλη μονοπωλιακή δύναμη, αγνοούνται οι ανάγκες των χρηστών. Η συμμετοχή των ιδιωτών είναι περιορισμένη και η προβολή του λιμανιού δεν έχει καμία σημασία. Συνήθως, τα λιμάνια αυτά έχουν τα δικά τους συστήματα

⁵⁶ LRQAI Ελλάδα, «Ασφάλεια στην εφοδιαστική αλυσίδα», <http://www.greece.lrq.com/business-challenges/Supply-chain-security/introduction/index.aspx>

⁵⁷ Παρδάλη Α. (2009), «Τα λιμάνια και η συμβολή τους στην περιφερειακή ανάπτυξη: Η περίπτωση του Πειραιά», *Πανεπιστήμιο Πειραιώς: Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών*, σελ. 3-6, <http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/diethni%20synedria%2025.pdf>

πληροφόρησης και στατιστικής και δεν ενδιαφέρονται για τη συμβατότητά τους με τα συστήματα των χρηστών.

- Οργανωτικά και διοικητικά τα λιμάνια αυτά, θεωρούν ότι είναι ανεξάρτητες οντότητες.
- Οι διάφοροι φορείς που εμπλέκονται είναι απομονωμένοι. Αυτό σημαίνει ότι σε εμπορικό επίπεδο, οι ενέργειες δεν πραγματοποιούνται κατόπιν συνεργασίας, αλλά ανεξάρτητα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, η συνολική παραγωγικότητα του λιμανιού να είναι χαμηλή και η διακίνηση του φορτίου πολύ αργή. Επισημαίνεται ότι, τα λιμάνια πρώτης γενιάς ασχολούνται κυρίως με το χειρισμό συμβατικών γενικών φορτίων και χύδην φορτίων.

2. Το λιμάνι δεύτερης γενιάς

Υποστηρίζεται ότι η εγκατάσταση και η ανάπτυξη της βιομηχανίας στα λιμάνια αποτελεί τον πιο σημαντικό τομέα, στον οποίο αλληλεπιδρούν οι λειτουργίες του λιμανιού και οι αστικές διαδικασίες. Ωστόσο, αυτή η αλληλεπίδραση μπορεί να κατανοηθεί πλήρως μόνο όταν εξετάζεται έναντι των πλατύτερων σχέσεων, οι οποίες περιλαμβάνουν την παραγωγή, την κίνηση από και προς την ενδοχώρα, τα μεταφορικά συστήματα της ξηράς και τα θαλάσσια μέσα μεταφοράς.

Στην περιοχή γύρω από το λιμάνι μπορούν να αναπτυχθούν βιομηχανίες που έχουν σχέση με το ίδιο το πλοίο-ναυπηγήσεις, επισκευές πλοίων, διαλυτήρια πλοίων κ.λπ., αλλά και βιομηχανίες που σχετίζονται με την επεξεργασία των φορτίων.⁵⁸

Στο παρελθόν έχουν γίνει ποικίλες προσπάθειες για την ταξινόμηση των βιομηχανιών του λιμανιού. Μια άλλη διάκριση μπορεί να γίνει μεταξύ των βιομηχανικών λιμένων, όπου η λιμενική αρχή, τους έχει παραχωρήσει λιμενικές εγκαταστάσεις, και των βιομηχανιών οι οποίες έλκονται από το λιμάνι λόγω του ότι είναι πληθυσμιακό κέντρο και εξαιτίας αυτού αποτελεί από μόνο του μια καταναλωτική αγορά. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα διυλιστήρια πετρελαίου, μεγάλα εργοστάσια μεταλλουργικής επεξεργασίας, χημικές βιομηχανίες, εργοστάσια τσιμέντου, χαρτοποιίας και δημητριακών. Στην δεύτερη κατηγορία ανήκουν εργοστάσια καπνού, φαγητού και ένδυσης.

⁵⁸ Παρδάλη Α. (2009), «Τα λιμάνια και η συμβολή τους στην περιφερειακή ανάπτυξη: Η περίπτωση του Πειραιά», *Πανεπιστήμιο Πειραιώς: Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών*, σελ. 3-6,

<http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/diethni%20synedria%2025.pdf>

Η ακριβής τοποθεσία ενός συγκεκριμένου εργοστασίου σε σχέση με την αποβάθρα, εξαρτάται από τα φυσικά χαρακτηριστικά του φορτίου και από την τεχνολογία που απαιτείται για την εκφόρτωσή του από το πλοίο και την απομάκρυνσή του από την αποβάθρα. Είναι γενικός κανόνας ότι όσο πιο δύσκολος και πολυέξοδος είναι ο χειρισμός του φορτίου, τόσο πιο κοντά βρίσκεται το εργοστάσιο επεξεργασίας.

Το λιμάνι δεύτερης γενιάς θεωρείται κέντρο μεταφορικών εμπορικών και βιομηχανικών υπηρεσιών. Το πεδίο δράσης των λιμενικών ενεργειών επεκτείνεται σε εμπορικές ή άλλες σχετικές υπηρεσίες, όπως την συσκευασία εμπορευμάτων αλλά και την ανάπτυξη βιομηχανικής παραγωγής. Τα λιμάνια αυτά αναπτύσσουν συνεργασίες με τους εμπορικούς συνεργάτες τους, αλλά και το δήμο στον οποίο ανήκουν, καθώς έχουν μεγαλύτερη ανάγκη την πόλη, από την οποία τους παρέχονται διάφορες υπηρεσίες.

3. Το λιμάνι τρίτης γενιάς

Τα λιμάνια τρίτης γενιάς αναδύθηκαν στη δεκαετία του 1980, κυρίως λόγω της επικράτησης των εμπορευματοκιβωτίων και των συνδυασμένων μεταφορών σε μεγάλη κλίμακα παγκοσμίως. Η λογική για την διαχείριση και την ανάπτυξη των λιμανιών τρίτης γενιάς είναι τελείως διαφορετική από αυτή των λιμανιών της πρώτης και δεύτερης γενιάς. Το λιμάνι θεωρείται ένας «δυναμικός κόμβος» στο διεθνές δίκτυο παραγωγής – κατανάλωσης. Σήμερα, η διακίνηση των φορτίων παρουσιάζει μεγαλύτερες διακυμάνσεις από ότι στο παρελθόν, έτσι τα λιμάνια κάνουν προσπάθειες να διατηρήσουν ή και να αυξήσουν την κίνησή τους. Αυτές οι προσπάθειες έχουν σαν στόχο να προωθήσουν το εμπόριο και τις μεταφορικές δραστηριότητες, οι οποίες βέβαια θα δημιουργήσουν νέες προσοδοφόρες επιχειρηματικές δραστηριότητες. Έτσι, σήμερα, τα λιμάνια μετασηματίζονται σε επιχειρηματικούς – μεταφορικούς κόμβους και σε σημαντικά σημεία “logistics” για το διεθνές εμπόριο.⁵⁹

Ωστόσο, οι δραστηριότητες στα λιμάνια τρίτης γενιάς είναι ποικίλες και ιδιαίτερα εξειδικευμένες, ενώ χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες, ως ακολούθως:

⁵⁹ Παρδάλη Α. (2009), «Τα λιμάνια και η συμβολή τους στην περιφερειακή ανάπτυξη: Η περίπτωση του Πειραιά», *Πανεπιστήμιο Πειραιώς: Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών*, σελ. 3-6, <http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/diethni%20synedria%2025.pdf>

- Παραδοσιακές Λιμενικές Υπηρεσίες. Η ανάπτυξη των λιμανιών τρίτης γενιάς δεν συνεπάγεται ότι οι δραστηριότητες των λιμανιών πρώτης και δεύτερης γενιάς θα παύουν να υπάρχουν. Αντίθετα, παραδοσιακές υπηρεσίες όπως η διαχείριση του φορτίου θα παραμείνουν ως οι κύριες προσφερόμενες λιμενικές υπηρεσίες. Μόνο που οι υπηρεσίες αυτές εκτελούνται μέσω σύγχρονου εξοπλισμού, καθώς και ενός συστήματος διοίκησης, στηριζόμενο στις τεχνολογίες της ηλεκτρονικής πληροφόρησης EDP και EDL.
- Βιομηχανικές - Περιβαλλοντικές Υπηρεσίες. Υπάρχουν δύο είδη βιομηχανικών υπηρεσιών σε ένα λιμάνι τρίτης γενιάς, οι βιομηχανικές υπηρεσίες που αφορούν το πλοίο και οι βιομηχανικές υπηρεσίες που αφορούν το φορτίο. Στόχος είναι η παραγωγή των υπηρεσιών αυτών να γίνεται με τρόπο που να διασφαλίζει υψηλή παραγωγικότητα και να ελαχιστοποιείται το κόστος.
- Διοικητικές και Εμπορικές Υπηρεσίες. Μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, το διεθνές εμπόριο αναπτύχθηκε ραγδαία, παράλληλα με την αύξηση αυτή και την ανάπτυξη περίπλοκων διοικητικών διαδικασιών που πολλές φορές έμπαιναν εμπόδιο στην ανάπτυξη του εμπορίου. Αυτές οι γραφειοκρατικές διοικητικές διαδικασίες συναντώνται σε πολύ μεγάλο βαθμό στα λιμάνια. Είναι γνωστό σήμερα, ότι πολλές δυσλειτουργίες και καθυστερήσεις στα λιμάνια οφείλονται πιθανότατα στις γραφειοκρατικές διαδικασίες (διακίνηση εγγράφων), παρά στην παραγωγική διαδικασία. Γενικότερα, η διοικητική αποτελεσματικότητα ενός λιμανιού εστιάζεται άμεσα στην διεκπεραίωση των εγγράφων, στην τήρηση των διεθνών κανόνων, και στα προγράμματα εργασίας.
- Υπηρεσίες Διανομής. Στα λιμάνια τρίτης γενιάς, όλα τα χαρακτηριστικά των “logistics” έχουν ενσωματωθεί στις παραδοσιακές βιομηχανικές, διοικητικές και εμπορικές δραστηριότητες. οι υπηρεσίες διανομής σε ένα λιμάνι αποτελούν μια νέα και τυπική δραστηριότητα “logistics”. Η διανομή είναι διαφορετική από την κλασσική αποθήκευση σε τρία σημεία:
 - i. Η αποθήκευση αντιμετωπίζεται από τους χρήστες σαν μια λειτουργία ανεξάρτητη από τη μεταφορά, την παραγωγή και την κατανάλωση, ενώ η διανομή θεωρείται ως μια λειτουργία αναπόσπαστη μέσα στη μεταφορική αλυσίδα.

- ii. Στο λιμάνι υπάρχουν δύο ειδών ροές, οι ροές των φορτίων και οι ροές των πληροφοριών. Η αποθήκευση, συνήθως, έχει να κάνει με την ροή των φορτίων και είναι ανεξάρτητη της ροής της πληροφόρησης.
- iii. Η αποθήκευση είναι απαραίτητη όταν υπάρχει χρονικό κενό ανάμεσα στην παραγωγή – μεταφορά – κατανάλωση και δεν αποτελεί μια προστιθέμενης αξίας δραστηριότητα. Αυτός είναι και ο λόγος που η παράδοση “just in time” είναι διεθνώς ευπρόσδεκτη.

Από την άλλη πλευρά, η δραστηριότητα της διανομής η οποία περικλείει και την αποθήκευση, αποτελεί μια προστιθέμενης αξίας δραστηριότητα χωρίς την οποία η μεταφορική αλυσίδα θα ήταν ανολοκλήρωτη.

Ένα λιμάνι κέντρο διανομής μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για την εισαγωγή είτε για την εξαγωγή φορτίων. Συνήθως, τα λιμάνια παρέχουν τις απαραίτητες ευκολίες, ενώ την δραστηριότητα της διανομής την αφήνουν σε ειδικευμένες ιδιωτικές εταιρίες.

Τέλος, τα λιμάνια για να μπορέσουν να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις του εμπορίου και να γίνουν κέντρα διανομής, πρέπει να διαθέτουν αποτελεσματική μεταφορική υποδομή στην ενδοχώρα τους. Η θέση των κέντρων διανομής θα πρέπει να διαθέτει εύκολη πρόσβαση μέσω των εσωτερικών μεταφορικών δικτύων, τα οποία έχουν μεγάλη σημασία για την ομαλή και αποτελεσματική λειτουργία του λιμανιού – κέντρου διανομής.

3.1.4 Κόσμοι παραγωγής και παροχή λιμενικών υπηρεσιών

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, η λιμενική βιομηχανία έχει βιώσει μία ευρεία ανασυγκρότηση. Στα πλαίσια της ανάπτυξης της μεταμόρφωσης και της εμφανιζόμενης συγκέντρωσης των δραστηριοτήτων logistics, τα επιθυμητά επίπεδα ανταγωνιστικότητας μπορούν να επιτευχθούν μέσω λειτουργικών μεθόδων, οι οποίες απομακρύνουν τους λιμένες από τις αρχές του φορντικού βιομηχανικού συστήματος παραγωγής και παροχής των λιμενικών υπηρεσιών.

Η ανάπτυξη μιας στρατηγικής ανάπτυξης της εφοδιαστικής αλυσίδας (logistics) συνδέεται άμεσα με την κατανόηση της εφοδιαστικής αλυσίδας στο

σύνολό της, η οποία υπό προϋποθέσεις ενισχύει τους ισχυρούς δεσμούς με μεταφορείς και ιδιοκτήτες φορτίων.⁶⁰

Οι αφιερωμένοι τερματικοί σταθμοί, οι οποίοι είναι πλέον εντάσεως κεφαλαίου εμφανίζονται κυρίως για να καλύψουν το κενό μεταξύ των παραδοσιακών λιμενικών υπηρεσιών και των ναυτιλιακών εταιριών, δημιουργώντας παράλληλα οφέλη για το σύνολο των εμπλεκόμενων φορέων.

Με την διαρκώς αυξανόμενη τάση για εξειδίκευση, ένας σύγχρονος λιμένας εκτός της προσφοράς παραδοσιακών βασικών υπηρεσιών, όπως είναι οι ναυτιλιακές υπηρεσίες, οι ναυπηγοεπισκευαστικές υπηρεσίες, και ο χειρισμός φορτίου, επιδιώκει να προσφέρει στους πελάτες τους υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας και συνδυασμένων μεταφορών. Βασικό στοιχείο για τη δημιουργία ενός εύελικτου συστήματος μεταφορών και logistics είναι, το σύστημα αυτό να βασίζεται τόσο σε οικονομίες κλίμακας όσο και στην ποικιλομορφία που παράγει η ανάπτυξη οικονομιών σκοπού.

Σήμερα, το λιμενικό προϊόν θεωρείται ως μία αλυσίδα αλληλεπιδρώντων λειτουργιών, ενώ ο λιμένας καθαυτός θεωρείται ως ένας κρίκος της αλυσίδας συνδυασμένων μεταφορών. Παράλληλα, ο ανταγωνισμός μεταξύ λιμένων βασίζεται σε ένα εύρος προσφερόμενων λιμενικών υπηρεσιών. Για τον λόγο αυτό, παρατηρείται μία εκτεταμένη επανασχεδίαση και αναδιοργάνωση των δραστηριοτήτων των λιμένων, ώστε να ανταποκριθούν στην ζήτηση που πλέον χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα διαφοροποίησης. Η αναδιοργάνωση αυτή μπορεί να επιτευχθεί μέσω της συνολικής ανασύνθεσης των διαδικασιών οργάνωσης της παροχής υπηρεσιών και/η εγκαταστάσεων που προσφέρουν οι λιμένες.

Ωστόσο, η τρισδιάστατη κατηγοριοποίηση των λιμενικών υπηρεσιών που ακολουθεί, αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο που βοηθά στην θεωρητική προσέγγιση της οργανωτικής ανασυγκρότησής τους. Πρώτον, από τους λιμένες ζητείται πλέον να προσφέρουν είτε γενικές υπηρεσίες, οι οποίες καθορίζονται εκ των προτέρων από τον παραγωγό, είτε αφιερωμένες υπηρεσίες, οι οποίες ανταποκρίνονται στις ανάγκες μεμονωμένων πελατών. Δεύτερον, η συνολική διαδικασία παραγωγής λιμενικών υπηρεσιών, όπου δεν εντοπίζεται η μοναδικότητα των χρηστών που τις καταναλώνουν, ή από την εξειδίκευση, η οποία απαιτεί χρήση εξειδικευμένων πόρων για την παροχή τους. Τέλος, η παροχή λιμενικών υπηρεσιών μπορεί να

⁶⁰ Θεοδωρόπουλος, Σ. (2007), *Ειδικά θέματα ρυθμιστικής πολιτικής*, 1^η έκδοση, Αθήνα: Gutenberg, σελ. 55-59

χαρακτηρίζεται είτε από αυξημένο όγκο υπηρεσιών, είτε από αυξημένο εύρος υπηρεσιών, με το πρώτο να απαιτεί μακροχρόνιο προσανατολισμό σε προτυποποιημένες υπηρεσίες και ισχυρό ανταγωνισμό τιμών και το δεύτερο να επικεντρώνεται σε οικονομίες σκοπού και τον ανταγωνισμό στην βάση στρατηγικών μεταβλητών.⁶¹

Βάσει των χαρακτηριστικών αυτών πλέον, εντοπίζονται μερικές υπηρεσίες, οι οποίες και ανταποκρίνονται στο φορντικό μοντέλο μαζικής παραγωγής. Ανάμεσα σε αυτές κατατάσσονται: η ενδολιμενική ρύθμιση κυκλοφορίας των πλοίων, οι υποδομές πλοήγησης, η ρύθμιση κυκλοφορίας στο χερσαίο τμήμα του λιμένα, τα συστήματα ρύθμισης κυκλοφορίας πλοίων, η διαχείριση αποβλήτων και ελλιμενισμών πλοίων, η παροχή υπηρεσιών κοινής ωφέλειας και η πρόσβαση σε χερσαία δίκτυα μεταφορών. Η παροχή συγκεκριμένων υπηρεσιών είναι περισσότερο αποτελεσματική όταν πραγματοποιείται από μία και μόνο εταιρία, με χρήση προτυποποιημένων μεθόδων παραγωγής και επίτευξη οικονομιών κλίμακας, οι οποίες συντελούν σε χαμηλή τιμολόγηση.

Μια δεύτερη κατηγορία λιμενικών υπηρεσιών (φόρτωση/εκφόρτωση στην προβλήτα, μεταφορά από και προς τις αποθήκες, λοιπές υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας) επιδέχονται εναλλακτικές δομές οργάνωσης, οι οποίες ανταποκρίνονται στο διαπροσωπικό μοντέλο. Στα πλαίσια αυτού, εξειδικευμένες υπηρεσίες, ικανοποιούν την ζήτηση που διαμορφώνουν μεμονωμένοι χρήστες με εξειδικευμένες απαιτήσεις.

Αναφορικά με την τρίτη κατηγορία λιμενικών υπηρεσιών (υποδομή υποδοχής πλοίων), η παροχή τους διευκολύνεται από μοντέλα οργάνωσης που συνδέονται με τον κόσμο της αγοράς. Αφορά δηλαδή, αφιερωμένες-προτυποποιημένες λιμενικές υπηρεσίες με τον ανταγωνισμό μεταξύ των εταιριών να επικεντρώνεται γύρω από την τιμή καθώς και την ικανότητα απόκρισης στην ζήτηση.

Παρατείνεται λοιπόν, ότι σε ένα λιμένα μπορούν να υπάρξουν ακόμα και τρεις διαφορετικοί κόσμοι παροχής υπηρεσιών. Οργανωτικές μορφές που ανταποκρίνονται είτε σε μοντέλα του κόσμου της αγοράς, είτε σε διαπροσωπικά πλαίσια, μπορούν να προσφέρουν πολλές από τις ζητούμενες υπηρεσίες εξίσου ή περισσότερο επιτυχημένα απ' ό,τι οργανωτικές μορφές που ανταποκρίνονται στο μοντέλο της τυποποιημένης παροχής λιμενικών υπηρεσιών. Η αποτελεσματικότητα μπορεί να αυξηθεί ακόμη

⁶¹ Θεοδωρόπουλος, Σ. (2007), *Ειδικά θέματα ρυθμιστικής πολιτικής*, 1^η έκδοση, Αθήνα: Gutenberg, σελ. 55-59

περισσότερο, όταν επιτρέπεται και προωθείται η δραστηριοποίηση δικτύων παρόχων λιμενικών υπηρεσιών, τα οποία παρέχουν υπηρεσίες υπό διαφορετικούς ή τους ίδιους κόσμους παραγωγής.⁶²



⁶² Θεοδωρόπουλος, Σ. (2007), *Ειδικά θέματα ρυθμιστικής πολιτικής*, 1^η έκδοση, Αθήνα: Gutenberg, σελ. 55-59

Ενότητα 3.2 Διαχείριση θαλάσσιων μεταφορών

3.2.1 Λιμάνι: ο ρόλος του στην εφοδιαστική αλυσίδα

Οι εξελίξεις στις διεθνείς μεταφορές επηρέασαν καθοριστικά τη δομή και την ανταγωνιστικότητα της λιμενικής βιομηχανίας, αφού τα λιμάνια είναι ο κρίκος που συνδέει τις θαλάσσιες με τις χερσαίες μεταφορές και αντίστροφα. Σαν κρίκος της μεταφορικής αλυσίδας, το λιμάνι έπαιξε το ρόλο του *μεταφορικού κέντρου* (μεταφορά + μεταφόρτωση + προσωρινή αποθήκευση), ενώ στη συνέχεια έπαιξε το ρόλο του *κέντρου διανομής* (προηγούμενες λειτουργίες + διαχείριση αποθεμάτων + επεξεργασία) και σήμερα εξελίσσεται σε *κέντρο logistics* (προηγούμενες λειτουργίες + διαδικασία πληροφόρησης).

Το λιμάνι, σήμερα, καλείται να παίζει ένα πιο ουσιαστικό ρόλο στην ολοκληρωμένη διαδικασία των «logistics». Σήμερα, τα κέντρα διακίνησης μετατρέπονται όλο και περισσότερο σε κέντρα υπηρεσιών, τα οποία προσφέρουν ολοκληρωμένες λύσεις για ολόκληρη την αλυσίδα της μεταφορικής διαδικασίας, από τον παραγωγό ως τον παραλήπτη (Door to door). Στη σημερινή εποχή, ο ρόλος του λιμανιού μέσα στην αλυσίδα των μεταφορών υπόκειται σε συνεχείς αλλαγές, που οδηγούν στη δημιουργία ενός λιμανιού, το οποίο επιτελεί πολλές νέες τεχνολογίες και έχει πολλά καθήκοντα «κέντρο πολλαπλών υπηρεσιών».⁶³

Στο μέλλον, τα λιμάνια φαίνεται να αυξάνουν το ρόλο τους σαν κέντρα διακίνησης και διανομής του φορτίου και από ένας απλός ενδιάμεσος κρίκος στην αλυσίδα των μεταφορών γίνεται κύριο οργανωτικό και εκτελεστικό κέντρο.

3.2.2 Χαρακτηριστικά θαλάσσιων μεταφορών

Οι υδάτινες μεταφορές, κατέχοντας σημαντικό μερίδιο στον κλάδο της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελούνται από τις θαλάσσιες και ακτοπλοϊκές μεταφορές και τις μεταφορές μέσω αγωγών. Η Ελλάδα διαθέτει 65 λιμένες, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ, ενώ το σύνολο των φορτωθέντων εμπορευμάτων κατά το 2005 αντιστοιχούσε σε 24.447.714 τόνους και το σύνολο των εκφορτωθέντων εμπορευμάτων σε 51.938.420 τόνους. Οι θαλάσσιες μεταφορές εμπορευματοκιβωτίων έχουν συντελέσει στην ανάπτυξη της οικονομίας, ενώ έχουν

⁶³ Παρδάλη Αγγελική, «Αιτίες των μεταβολών στην παγκόσμια λιμενική βιομηχανία και οι σύγχρονες τάσεις», *Πανεπιστήμιο Πειραιώς: Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών*, σελ. 8, <http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/epetirides%204.pdf>

μεγάλες μελλοντικές δυνατότητες στη διακίνηση εμπορευμάτων σε συνδυασμό με τις σιδηροδρομικές ή και τις εσωτερικές πλωτές μεταφορές.

Οι θαλάσσιες μεταφορές κυριαρχούν σήμερα στο χώρο του διεθνούς εμπορίου καλύπτοντας το 90% του συνολικού όγκου του διακινούμενου φορτίου. Αντίστοιχη θέση κατέχουν και στην Ευρώπη, όπου το 90% των εξαγωγών και το 40% των εισαγωγών πραγματοποιείται μέσω θαλάσσης. Γίνεται, ωστόσο πλέον αντιληπτή περισσότερο από ποτέ, η ανάγκη της διασφάλισης της θωράκισης των θαλάσσιων μεταφορών, ώστε να αποφευχθούν αφενός πάσης φύσεως ατυχήματα και αφετέρου έκνομες ενέργειες που επιφέρουν συνέπειες στην οικονομία.⁶⁴

Λόγω του ιδιαίτερα απαιτητικού ανταγωνισμού περιβάλλοντος της λιμενικής βιομηχανίας σε παγκόσμιο επίπεδο, κατέστη απαραίτητη η δημιουργία σύγχρονων λιμενικών υποδομών και ανωδομών στην Ελλάδα, όπως επίσης η παροχή σύγχρονων υπηρεσιών που αποβλέπουν στο τρίπτυχο «ασφάλεια, ταχεία εξυπηρέτηση, χαμηλό κόστος», στοιχεία που συμβάλλουν στην καλύτερη διαχείριση των εμπορευματικών σταθμών και του ρόλου των θαλάσσιων μεταφορών, στην δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και ανάπτυξης της οικονομίας.

3.2.3 Είδη θαλάσσιων μεταφορών

Στις θαλάσσιες μεταφορές αγαθών, εκτός από τη συνηθισμένη απλή μεταφορά, όπου η μετακίνηση των εμπορευμάτων από λιμένα σε λιμένα διενεργείται με την επιμέλεια ενός μόνο μεταφορέα και με ένα πλοίο, υπάρχει και η σύνθετη μεταφορά, στην οποία οι περισσότεροι μεταφορείς συνεργάζονται και αναλαμβάνουν την πραγματοποίησή της διαδοχικά. Αναλόγως δε της μορφής, την οποία προσλαμβάνει η συνεργασία αυτή, του καταμερισμού της ευθύνης καθενός μεταφορέα και του τρόπου της συμβατικής δέσμευσής τους, η διαδοχή θαλάσσια μεταφορά διακρίνεται σε:⁶⁵

- *Διαμεταφορά*, όπου την εκτέλεση της διακίνησης αναλαμβάνει ένα μόνο πρόσωπο (συνήθως ο πρώτος μεταφορέας), το οποίο συμβάλλεται με το φορτωτή και υπόσχεται την παράδοση των φορτωθέντων πραγμάτων στον τόπο του τελικού

⁶⁴Ερμείδου Έλενα (2009), «Υπηρεσίες διαχείρισης λιμένων στα χέρια παγκόσμιων παικτών», <http://www.hrima.gr/article/asp?view=7078ref=698>

⁶⁵Σκούζος Ιάσων (2012), «Είδη θαλάσσιων μεταφορών», <http://www.taxlaw.gr/el/idika-themata/279-sea-transportation-types>

προορισμού, έναντι ενιαίου και προκαθορισμένου ναύλου, μολονότι αυτό θα εκτελέσει τμήμα μόνο της μεταφοράς.

- *Συλλογική μεταφορά*, στην οποία με μία σύμβαση και έναντι συνολικού ναύλου αναλαμβάνεται από τους συμβαλλόμενους περισσότερους μεταφορείς η μεταφορά των εμπορευμάτων από τον τόπο φορτώσεως μέχρι τον τόπο του τελικού προορισμού ως ενιαίο συλλογικό αποτέλεσμα.
- *Μεταφορά με επαναποστολή*, στην οποία επιτυγχάνεται μετακίνηση αγαθών με τη συνεργασία περισσότερων μεταφορέων έναντι συνολικού ναύλου που καθορίζεται από τους συμβαλλόμενους φορτωτή και πρώτο μεταφορέα.

Χαρακτηριστικό γνώρισμα της διαδοχικής μεταφοράς αποτελεί η ταυτόχρονη κατάρτιση δύο συμβάσεων, δηλαδή εκείνης με την οποία ο πρώτος μεταφορέας αναλαμβάνει την υποχρέωση να μεταφέρει τα εμπορεύματα με δικό του μεταφορικό μέσο για το τμήμα της διαδρομής που εξυπηρετεί ο ίδιος, και της άλλης με την οποία αναλαμβάνει την υποχρέωση να επιμεληθεί την περαιτέρω αποστολή των πραγμάτων με άλλους μεταφορείς καταρτίζοντας σύμβαση τμηματικής μεταφοράς με τον επόμενο μεταφορέα για λογαριασμό του φορτωτή.

Στην διαμεταφορά δεν υπάρχει συμβατικός δεσμός μεταξύ του κομιστή της διαφορτωτικής και του τελευταίου μεταφορέα και για το λόγο αυτό δεν μπορεί ο πρώτος να στραφεί κατά του τελευταίου και να ζητήσει από αυτόν αποζημίωση για την απώλεια ή βλάβη των μεταφερόμενων πραγμάτων, εκτός αν συντρέχουν οι όροι της εξωσυμβατικής ευθύνης.

3.2.4 Η ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών και των logistics

Οι σύγχρονες ανάγκες μεταφοράς και χειρισμού του φορτίου απαίτησαν μια ολοκληρωμένη μεταφορική αλυσίδα και σταδιακά οδήγησαν στην καθιέρωση των συνδυασμένων μεταφορών. Σ' αυτό συνετέλεσε κυρίως, η μεταφορά με εμπορευματοκιβώτια, αφού εξασφάλισε μια συνεχή μεταφορική σειρά από τον παραγωγό στον αποστολέα, χρησιμοποιώντας συνδυασμό από οδικά, σιδηροδρομικά και θαλάσσια μέσα.

Ωστόσο, παρατηρείται ότι με τον συμβατικό τρόπο μεταφοράς, τα γενικά φορτία έπρεπε να μεταφερθούν και να στοιβαχτούν περίπου δέκα φορές πριν φτάσουν στον τελικό παραλήπτη. Η αλυσίδα των μεταφορικών διακοπτόταν σε διάφορα

σημεία πολύ συχνά για προσωρινή αποθήκευση, με αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους.⁶⁶

Έτσι, η κιβωτιοποίηση έφερε σ' αυτό το σημείο ριζικές αλλαγές με την εξέλιξη των *συνδυασμένων μεταφορών*, οι οποίες αφορούν περισσότερα από ένα μέσα μεταφοράς και συνήθως πραγματοποιούνται κάτω από τον έλεγχο, τον σχεδιασμό και την υπευθυνότητα ενός διαμεταφοράς. Στον παραδοσιακό τρόπο μεταφοράς, τόσο η ευθύνη μιας ναυτιλιακής εταιρίας πλοίων τακτικών γραμμών, όσο και τα όρια των υποχρεώσεών της περιορίζοντας μόνο σε εκείνα τα τμήματα της μεταφορικής αλυσίδας που εκτελούνταν με θαλάσσια μεταφορικά μέσα. Κάθε ένας που λάμβανε μέρος στη μεταφορική λειτουργία ήταν υπεύθυνος μόνο για τη δική του συμμετοχή σε αυτή, δηλαδή, για την εκτέλεση της μεταφορικής λειτουργίας μεταξύ δύο σημείων, όπου στόχος ήταν η μείωση του κόστους μεταφοράς μεταξύ αυτών των σημείων.

Οι συνδυασμένες μεταφορές δημιούργησαν ενιαία οργάνωση σε ολόκληρη την αλυσίδα συστημάτων μεταφοράς μεταξύ του αποστολέα και του παραλήπτη και στοχεύουν στην αύξηση της ταχύτητας διανομής των φορτίων και στη μείωση του όγκου του μη παραγωγικού κεφαλαίου. Με δεδομένο ότι οι νέες μορφές του διεθνούς εμπορίου απαιτούν γρηγορότερη, οικονομικότερη και ασφαλέστερη μεταφορά των προϊόντων σε σχέση με το παρελθόν, οι βασικές δυσλειτουργίες παρουσιάζονται εκεί που συνδέονται με μεταφορικά μέσα. Στα πλαίσια αυτά, σήμερα, απαιτείται ευρύτερος εκσυγχρονισμός στα λιμάνια και στα χερσαία μέσα μεταφοράς και τις υποδομές τους.

Στόχος της συνδυασμένης μεταφοράς είναι η ελαχιστοποίηση του συνολικού μεταφορικού κόστους από τον αποστολέα στον παραλήπτη. Αυτό μπορεί να γίνει με επιλογή του καταλληλότερου κάθε φορά μέσου μεταφοράς. Η συνδυασμένη μεταφορά γίνεται αποτελεσματικότερη με την εμφάνιση των «logistics». Τα «logistics» έχουν εξελιχθεί σε μια τεχνική διαχείρισης που προβλέπει και συνοδεύει τις ενέργειες της φυσικής ροής των αγαθών από την παραγωγή στην κατανάλωση μέσω της ροής της πληροφορίας.

Σύμφωνα με το άρθρο της κ. Παρδάλη, η δραστηριότητα διανομής διαχωρίζεται σε δραστηριότητα εμπορευμάτων (μεταφορά) και δραστηριότητα ροής

⁶⁶ Παρδάλη Αγγελική, «Αιτίες των μεταβολών στην παγκόσμια λιμενική βιομηχανία και οι σύγχρονες τάσεις», *Πανεπιστήμιο Πειραιώς: Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών*, σελ. 5-7,

<http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/epetirides%204.pdf>

πληροφοριών (επικοινωνία). Η δραστηριότητα εμπορευμάτων πραγματεύεται την υποδομή των μεταφορών, τα μεταφορικά, την αποθήκευση, το χειρισμό του φορτίου, τη συσκευασία και τη διανομή, ενώ η δραστηριότητα πληροφοριών ασχολείται με την υποδομή των επικοινωνιών και τη συγκέντρωση, επεξεργασία και μετάδοση των πληροφοριών.

Με τα «logistics» επιδιώκεται:

- Η συνολική παρακολούθηση, ο έλεγχος και η ρύθμιση των ροών των φορτίων από την παραγωγή στην κατανάλωση.
- Η προσαρμογή των ροών, ώστε να υπάρχει ισορροπία μεταξύ των φορτίων και της διατιθέμενης χωρητικότητας.
- Η παρακολούθηση των ροών, ώστε να είναι εφικτή η μεταβολή των φυσικών μετακινήσεων σε απρόβλεπτα γεγονότα.

Έτσι, μέσα από την αλυσίδα των «logistics» επιδιώκεται η μείωση του συνολικού κόστους μεταφοράς, χειρισμού του φορτίου αποθήκευσης, συσκευασίας και διανομής.

3.2.5 Ο ρόλος των λιμένων στην επίτευξη των συνδυασμένων μεταφορών

Για την επίτευξη των συνδυασμένων μεταφορών, οι μεταφορτώσεις στους λιμένες πρέπει να είναι αποτελεσματικές, ώστε να υπάρχει ένα ολοκληρωμένο σύστημα. Ο πελάτης δεν το αντιλαμβάνεται ως ένα σύνολο μεμονωμένων μέσων, αλλά ως μία και μοναδική ολοκληρωμένη υπηρεσία. Η αποτελεσματικότητα μέσα στα λιμάνια είναι πολύ σημαντική για τη διαδικασία.

Αυτά τα λιμάνια αποτελούν ένα σύστημα από γερανούς στην άκρη της αποβάθρας που μπορούν γρήγορα να φορτώσουν και να εκφορτώσουν τα εμπορευματοκιβώτια πλοίων. Η χερσαία σύνδεση με το σιδηρόδρομο και το οδικό δίκτυο απαιτείται για την παραλαβή και την παράδοση εμπορευματοκιβωτίων. Απαιτείται, επίσης, κατάλληλος αποθηκευτικός χώρος για αυτά.⁶⁷

Ωστόσο, τα λιμάνια τυπικά ανήκουν στην ιδιοκτησία του δημοσίου ή εταιριών δημοσίου συμφέροντος. Όμως, υπάρχει τεράστιος ανταγωνισμός μεταξύ των

⁶⁷ Sussman J., Παπαδημητρίου Ευ. & Σχινάς Ορ. (2003), *Εισαγωγή στα συστήματα μεταφορών*, Αθήνα: Αθ. Σταμούλης, σελ.361

λιμανιών, αφού μάχονται σθεναρά για τα φορτία, εξαιτίας των σημαντικών τοπικών οικονομικών επιπτώσεων που υπάρχουν.

Σχετικά με την παραγωγικότητα των συνδυασμένων μεταφορών, η τάση στη βιομηχανία είναι προς την κατεύθυνση των μεγαλύτερων πλοίων, ώστε να επιτύχουν οικονομίες κλίμακας. Έτσι, η παραγωγικότητα των λιμένων αποκτά μεγαλύτερη σημασία. Τα πλοία πρέπει να φορτωθούν και να εκφορτωθούν ταχύτατα.

Όλο αυτό είναι τμήμα της έμφασης που δίνεται για την αύξηση της χωρητικότητας των συνδυασμένων μεταφορών. Οι συνδυασμένες μεταφορές είναι μια μεγάλη και διαρκώς αυξανόμενη αγορά με μεγαλύτερα πλοία, τεχνολογία διπλής στοιβασίας στο σιδηρόδρομο, μεγαλύτερα εμπορευματοκιβώτια, μεγαλύτερα λιμάνια για εμπορευματοκιβώτια, υψηλότερης απόδοσης και μεγαλύτερης χωρητικότητας γεραμούς. Για αυξημένη παραγωγικότητα, ο αυτοματισμός του λιμένα είναι επίσης σημαντικός. Τα εμπορευματοκιβώτια μπορεί να έχουν πάνω τους πομπούς για την ανίχνευση από το Διεθνές Σύστημα Ανίχνευσης Θέσης, ενώ ταχύτερα πλοίων εμπορευματοκιβωτίων βελτιώνουν καθοριστικά την παραγωγικότητα.

3.2.6 Η «ολοκληρωμένη» εταιρία μεταφορών

Υπάρχει μια κάθετη συγχώνευση που λαμβάνει χώρα σε αυτή την βιομηχανία, δημιουργώντας «ολοκληρωμένες» εταιρίες μεταφορών, οι οποίες παρέχουν υπηρεσίες συνδυασμένων μεταφορών κατά τρόπο ολοκληρωμένο. Περαιτέρω εξειδικευμένες εταιρίες παρέχουν πλέον συνολικές υπηρεσίες Logistics. Οι αποστολείς αναθέτουν ολόκληρη τη μεταφορική λειτουργία τους σε αυτούς τους ειδικούς, που στη συνέχεια καλύπτουν όλες τις ανάγκες μεταφορών των εντολέων τους.

Ωστόσο, η αποδοτική μεταφόρτωση μεταξύ των μέσων είναι μια κεντρική έννοια για τις συνδυασμένες μεταφορές. Η τεχνολογία της πληροφορίας είναι θεμελιώδης για την οργάνωση και την επιτάχυνση αυτών των συνδυασμένων μεταφορών. Ενώ οι ροές διεθνών εμπορευματικών φορτίων καθοδηγούν την αγορά των συνδυασμένων μεταφορών, η τεχνολογία της πληροφορίας τη διευκολύνει.⁶⁸

Η τεχνολογία της πληροφορίας χρησιμοποιείται με πολλούς τρόπους, όπως α) συλλογή στοιχείων εξόδων και εσόδων, που περιλαμβάνει ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων, β) υπηρεσίες πληροφόρησης, όπως πληροφορίες δρομολογίων στους

⁶⁸ Sussman J., Παπαδημητρίου Ευ. & Σχινάς Ορ. (2003), *Εισαγωγή στα συστήματα μεταφορών*, Αθήνα: Αθ. Σταμούλης, σελ.362-363

πελάτες σε πραγματικό χρόνο, γ) πληροφορίες για τη θέση και την κατάσταση του φορτίου κατά τη μεταφορά, δ) έλεγχο λειτουργιών, που περιλαμβάνει διοικητικές υπηρεσίες σε πραγματικό χρόνο, ε) ανταποκρίσεις μεταξύ κόμβων και λειτουργίες τερματικών σταθμών, καθώς και στ) πληροφορίες για τη διοίκηση, που περιλαμβάνουν επιμερισμό εσόδων μεταξύ συνεργατών των διαφόρων μέσων, μέτρηση της απόδοσης κ.λπ.



3.2.7 Ποιοτικά χαρακτηριστικά της θαλάσσιας μεταφοράς

Σύμφωνα με αρκετές μελέτες ανάλυσης των παραγόντων των μεταφορικών μέσων, προκύπτει η υπεροχή του πλοίου ως το οικονομικότερο, ασφαλέστερο και αποδοτικότερο μέσο μεταφοράς. Πιο συγκεκριμένα, οι παράγοντες που σχετίζονται με την επιλογή αυτή, είναι οι ακόλουθοι:⁶⁹

1. Ταχύτητα του μεταφορικού μέσου

Η ταχύτητα είναι εξαιρετικής σημασίας, κυρίως για τα αγαθά υψηλής αξίας (γενικά φορτία) και αυτά που υπόκεινται σε αλλοιώσεις, όπου κάθε καθυστέρηση σημαίνει ακινητοποίηση κεφαλαίου και άρα οικονομικές απώλειες, σε σχέση με αυτά

⁶⁹ Σαμπράκος, Ε. (2008), *Ο τομέας των μεταφορών και οι συνδυνασμένες εμπορευματικές μεταφορές*, Αθήνα: Σταμούλης Α.Ε.

μικρής αξίας (χύδην). Επίσης, η γρήγορη διεκπεραίωση των παραγγελιών σημαίνει αυτόματα και μείωση της ανάγκης για τήρηση αποθεμάτων, γεγονός το οποίο επηρεάζει ιδιαίτερα τα αγαθά που υπόκεινται σε μεγάλη διακύμανση τιμών. Πρόσθετα, η ταχύτητα του μεταφορικού μέσου εξασφαλίζει την σύντομη απόσβεση του επενδύμενου κεφαλαίου.

2. Ασφάλεια

Η ασφάλεια αποτελεί έναν ιδιαίτερα κρίσιμο παράγοντα και αφορά αφενός την ασφάλεια του μέσου και αφετέρου την ασφάλεια των μεταφερόμενων αγαθών. Επίσης, σημαντικό είναι το θέμα της ασφάλειας της ανθρώπινης ζωής κατά την διάρκεια της μεταφοράς, αλλά και της ασφάλειας του περιβάλλοντος.

3. Επαρκής μεταφορική ικανότητα

Η επαρκής μεταφορική ικανότητα σημαίνει ότι το μεταφορικό μέσο πρέπει να είναι ικανό να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις για μεταφορά που προκύπτουν από την πλευρά της ζήτησης σε κάθε περίοδο. Το τελευταίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό, αφού στις περιόδους αιχμής όπου η ζήτηση είναι αυξημένη απαιτούνται μεταφορικά μέσα ικανά να την ικανοποιήσουν πλήρως.

4. Συχνότητα μεταφορικού μέσου

Η συχνότητα μεταφορικού μέσου πρόκειται για παράγοντα εξαιρετικής σημασίας, κυρίως για:

- Τα γενικά φορτία, τα οποία έχουν υψηλή αξία και υπόκεινται σε φθορά.
- Τα αγαθά αυξημένης ζήτησης.
- Τα γενικά φορτία που διακινούνται σε μεγάλη ποικιλία.
- Τη μεταφορά επιβατών.
- Τον περιορισμό των αποθεμάτων και άρα τη μείωση του κόστους αποθήκευσης.

5. Άνεση – Ευκινησία – Προσαρμοστικότητα

Πρόκειται για έναν παράγοντα που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο κατά τη μεταφορά επιβατών αλλά και φορτίων. Από την πλευρά του επιβάτη αφορά την κατάλληλη διάρθρωση και οργάνωση του μεταφορικού μέσου, ώστε να

ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του και να αναφέρεται στον κατάλληλο εξοπλισμό και τη διάρθρωση του μέσου, ώστε να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις φόρτωσης και μεταφοράς.

6. Κόστος

Υπάρχουν δύο κατηγορίες κόστους, το οικονομικό και το κοινωνικό. Το οικονομικό κόστος αναφέρεται στο ύψος των επενδύσεων και στη δυνατότητα απόσβεσής τους, το κόστος χρήσης της μεταφορικής υπηρεσίας, το κόστος συντήρησης κ.ά. Το κοινωνικό κόστος περιλαμβάνει τις επιδράσεις των μεταφορικών μέσων στην κοινωνία και συνίσταται στη ρύπανση, τη συμφόρηση, την απώλεια ζωής και τα ατυχήματα.

Ενότητα 3.3 Οργάνωση προμηθειών ναυτιλιακών επιχειρήσεων

3.3.1 Τμήμα προμηθειών ναυτιλιακών επιχειρήσεων

Το τμήμα προμηθειών ναυτιλιακών επιχειρήσεων μεριμνά για τον έγκαιρο, κατάλληλο και οικονομικότερο εφοδιασμό των πλοίων με όλα τα απαραίτητα εφόδια (καύσιμα, τρόφιμα, ανταλλακτικά, διάφορα υλικά). Για τον σκοπό αυτό, έρχεται σε επαφή με μόνιμους ή περιστασιακούς προμηθευτές που βρίσκονται ανά τον κόσμο. Σημαντικότερο ίσως κομμάτι της εργασίας του τμήματος αυτού είναι τα καύσιμα, λόγω του υψηλού κόστους που αντιπροσωπεύουν για την λειτουργία του πλοίου και τις διακυμάνσεις που παρουσιάζουν στην τιμή. Το τμήμα προμηθειών πρέπει να είναι πολύ καλά ενημερωμένο για τις τιμές των καυσίμων στα διάφορα λιμάνια, και για τον κατάλληλο συνδυασμό χρόνου και προσέγγισης του πλοίου στα λιμάνια, με τις πιο προσιτές τιμές.⁷⁰

3.3.2 Οργάνωση εφοδιασμού των πλοίων

Η επάρκεια, η διαθεσιμότητα και ο άμεσος εφοδιασμός των απαραίτητων για την παραγωγική διαδικασία προμηθειών, αποτελεί για κάθε επιχείρηση, λειτουργία ιδιαίτερης σημασίας. Σύμφωνα με του κ. Ζ. Ντεγκρέβ και Φ, Ρούντχουφτ «οι προμήθειες προϊόντων και υπηρεσιών αποτελούν το 60% και πλέον του μέσου όρου του συνολικού κόστους των εταιριών».⁷¹

Η ναυτιλιακή βιομηχανία έχει να αντιμετωπίσει μία επιπλέον πρόκληση-δυσκολία, αναφορικά με την προμήθεια των απαραίτητων για την απρόσκοπτη λειτουργία του πλοίου. Αυτή είναι η απόσταση μεταξύ της διοικητικής και οργανωτικής αρχής, δηλαδή των γραφείων της εταιρίας, και της παραγωγικής μονάδας, άρα του πλοίου. Ο παγκόσμιος χαρακτήρας, επίσης, της ναυτιλιακής βιομηχανίας αποτρέπει τη δημιουργία σταθερών διαχρονικών, μόνιμων και αποκλειστικών σχέσεων μεταξύ ναυτιλιακής εταιρίας και προμηθευτών.

Πέρα από τη σημαντικότητα των προμηθειών σε παραγωγικό επίπεδο για το σύνολο των βιομηχανιών, στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις ενυπάρχει και σε επίπεδο βιωσιμότητας, τόσο για το πλοίο όσο και το πλήρωμά του. Αυτό, καθώς με μεγάλη

⁷⁰ Σταματάκη, Ε. (2003), «Σημειώσεις Λογιστικής Ναυτιλίας», ΑΤΕΙ Ηρακλείου, www.sdo.teicrete.gr/nautiliaki2.doc

⁷¹ Βιτσούνης Κ., Θ. (2006), «Πώς οργανώνεται ο εφοδιασμός πλοίων», *Logistics & Management*, <http://www.logistics-management.gr/article.php?ID=382>

συχνότητα πραγματοποιούνται ταξίδια κατά τη διάρκεια των οποίων δεν προσεγγίζεται ξηρά για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα, ενώ παράλληλα ο εφοδιασμός των πλοίων σε οποιαδήποτε περιοχή πέρα των λιμένων είναι αδύνατη. Σε κάθε περίπτωση, λοιπόν, το πλοίο θα πρέπει να διαθέτει το σύνολο των απαραίτητων εφοδίων, ώστε να αντιμετωπίσει οποιαδήποτε βλάβη και κίνδυνο σε κάθε δεδομένη χρονική στιγμή. Οι εργασίες του τμήματος προμηθειών της εκάστοτε ναυτιλιακής εταιρίας θα πρέπει να χαρακτηρίζονται ως αλάνθαστες, με δεδομένη τη διάθεση της ελαχιστοποίησης του κόστους.

Συνολικά, το κόστος εφοδιασμού των ναυτιλιακών εταιριών αποτελεί το 25% του συνολικού τρέχοντος κόστους. Αναλυτικότερα, το 9% αφορά προμήθειες ανταλλακτικών, το 5% λιπαντικά, το 3% τα προϊόντα ενδιαίτησης πληρώματος και το 6% λοιπά εφόδια.

Προμήθειες σε εταιρίες

Το τμήμα προμηθειών μίας ναυτιλιακής εταιρίας είναι υπεύθυνο για την επαρκή, άμεση και έγκαιρη τροφοδοσία του πλοίου με το σύνολο των αντικειμένων που είναι απαραίτητα για την εύρυθμη λειτουργία του, καθώς και την διαβίωση του πληρώματος. Ασχολείται με την προμήθεια των πλοίων με ανταλλακτικά, εφόδια μηχανής, εφόδια καταστρώματος, εφόδια ενδιαίτησης, λιπαντικών, χρωμάτων και τροφίμων.

Οι ιδιαιτερότητες της ναυτιλιακής βιομηχανίας, επιβάλλουν την επιλογή των εκάστοτε προμηθευτών με διαφοροποιημένα κριτήρια σε σύγκριση με τις λοιπές βιομηχανίες. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 300 διευθυντές τμημάτων προμηθειών, η ποιότητα και η διαθεσιμότητα των προϊόντων προσδιορίζουν τον επιλεγμένο προμηθευτή, τη στιγμή που η τιμή και τα εργαλεία μάρκετινγκ υπολείπονται βαρύτητας.⁷²

Κατά τον έλεγχο του κόστους, κάθε εταιρία θα πρέπει να σχεδιάζει και να ακολουθεί συγκεκριμένη πολιτική στην επικοινωνία του πλοίου με το τμήμα προμηθειών, καθώς και αυτού με τους προμηθευτές. Οι διάυλοι επικοινωνίας καθώς και οι εργαζόμενοι που είναι εξουσιοδοτημένοι να τις επιτελούν θα πρέπει να είναι σαφείς, ώστε να αποφεύγεται κατ' αρχήν οποιαδήποτε σύγχυση και παρερμηνείες

⁷² Βιτσούνης Κ., Θ. (2006), «Πώς οργανώνεται ο εφοδιασμός πλοίων», *Logistics & Management*, <http://www.logistics-management.gr/article.php?ID=382>

καθώς και μειώνεται το κόστος επικοινωνίας το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό. Συνήθως, ο υπεύθυνος υπάλληλος του γραφείου εφοδιασμού του πλοίου και ο πλοίαρχος αυτού είναι εξουσιοδοτημένοι να επικοινωνούν μεταξύ τους, ενώ ο πρώτος επικοινωνεί και με τον εκάστοτε προμηθευτή. Σε ιδιαίτερες περιπτώσεις, συνήθως όταν ανακύπτουν προβλήματα, τον υπάλληλο του γραφείου αντικαθιστά ο διευθυντής του τμήματος.

Η απόσταση πλοίου-γραφείων προκαλεί πολλαπλά προβλήματα και σε επίπεδο ελέγχου, τα οποία επιδιώκεται να αντιμετωπιστούν με την ανάπτυξη και εφαρμογή συγκεκριμένων μεθόδων και διαδικασιών. Οι πιο συνηθισμένες είναι οι μηνιαίες και οι επί τόπου απογραφές. Κάθε μήνα, το πλοίο καταγράφει το σύνολο των εφοδίων που διαθέτει στις αποθήκες του και την ποσότητα αυτών, κι έπειτα οι φόρμες αποστέλλονται στα γραφεία της εταιρίας.

Με την κατάλληλη επεξεργασία αυτών, οι εργαζόμενοι έχουν μία σαφή εικόνα της κατάστασης που επικρατεί στο πλοίο, ενώ παράλληλα υπολογίζεται και η μέση μηνιαία κατανάλωση. Στην περίπτωση, λοιπόν, που το πλοίο ζητήσει μία ασυνήθιστα μεγάλη ποσότητα συγκεκριμένου αντικειμένου, το γραφείο έχει την δυνατότητα να το αντιληφθεί και να ζητήσει διευκρινήσεις. Ακόμη όμως και με τον τρόπο αυτόν, δεν εξασφαλίζεται ότι όσα αναγράφονται στην μηνιαία απογραφή ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα.

Έτσι, κάθε φορά που κάποιος υπάλληλος του γραφείου επισκέπτεται το πλοίο, φροντίζει ώστε να λαμβάνει μία σαφή εικόνα της κατάστασης των αποθηκών και να τη μεταφέρει στους εργαζόμενους του τμήματος προμηθειών.⁷³

Διαδικασία εφοδιασμού

Η διαδικασία πραγματοποίησης των εφοδιασμών σήμερα, παρ' όλη την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων και την εκμετάλλευση των πλεονεκτημάτων και δυνατοτήτων τους από το σύνολο σχεδόν των λοιπών τμημάτων των ναυτιλιακών επιχειρήσεων, χαρακτηρίζεται από παλαιωμένες μεθόδους, σπατάλη χρόνου, υψηλό λειτουργικό κόστος και μειωμένη αποδοτικότητα.

Κάθε πλοίο, όταν επιθυμεί τον εφοδιασμό του με συγκεκριμένες προμήθειες θα πρέπει να αποστείλει στο γραφείο της εταιρίας μία σχετική αίτηση. Επίσης, κατά

⁷³ Βιτσούνης Κ., Θ. (2006), «Πώς οργανώνεται ο εφοδιασμός πλοίων», *Logistics & Management*, <http://www.logistics-management.gr/article.php?ID=382>

την τελευταία μέρα κάθε μήνα, συνήθης πρακτική αποτελεί η αποστολή μίας φόρμας στην οποία καταγράφεται η κατάσταση των αποθηκών του πλοίου και το είδος και οι ποσότητες προμηθειών που βρίσκονται σε αυτό.

Η συμπλήρωση των αναφερόμενων αιτήσεων πραγματοποιείται από τα μέλη του πληρώματος χειρόγραφα ή χειροκίνητα. Αυτό συμβαίνει, καθώς είτε υπάρχουν έτοιμες αιτήσεις επί του πλοίου και η καταγραφή γίνεται πάνω σε αυτό, είτε υπάρχει έτοιμη φόρμα στον υπολογιστή του πλοίου και η εισαγωγή δεδομένων πραγματοποιείται χειροκίνητα. Οι αιτήσεις αυτές αποστέλλονται στον εντεταλμένο υπάλληλο του τμήματος προμηθειών με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή με φαξ.

Οι εργαζόμενοι των γραφείων με την σειρά τους θα πρέπει να εισάγουν τα δεδομένα αυτά και πάλι χειροκίνητα στο ειδικό λογισμικό επεξεργασίας δεδομένων, το οποίο κάθε εταιρία διαθέτει. Το λογισμικό αυτό βοηθά στην επεξεργασία των δεδομένων, ενώ μπορεί να προσφέρει και επιπλέον εφαρμογές, όπως καταγραφή εξόδων, υπολογισμός κατανάλωσης, οικονομική ανάλυση εφοδιασμών, κ.ά. Μετά την εισαγωγή των δεδομένων στο λογισμικό της εκάστοτε εταιρίας, η σχετική αίτηση αποστέλλεται σε τρεις προμηθευτές από τους οποίους και ζητείται η προσφορά τιμών καθώς και η αναφορά διαθεσιμότητας των προϊόντων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, η σχετική αίτηση αποστέλλεται είτε με φαξ είτε με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο με τη μορφή απλού εγγράφου κειμένου και όχι υπό τη μορφή αρχείου του σχετικού λογισμικού της εταιρίας.

Ο εκάστοτε προμηθευτής, λοιπόν, θα λάβει το κείμενο, το οποίο περιέχει τα προϊόντα και τις ποσότητες αυτών, για τις οποίες ο υπάλληλος της ναυτιλιακής εταιρίας ζητά να του γνωστοποιηθούν η διαθεσιμότητά τους και οι τιμές τους. Με την σειρά του θα πρέπει να εισάγει τα δεδομένα χειροκίνητα στο λογισμικό που χρησιμοποιεί. Μετά την επεξεργασία τους, και πάλι υπό τη μορφή απλού κειμένου, θα αποστείλει με τη σειρά του τον κατάλογο προϊόντων και τιμών στον υπάλληλο του τμήματος προμηθειών.⁷⁴

Με τον ίδιο τρόπο, δηλαδή χειροκίνητα, ο υπάλληλος της ναυτιλιακής εταιρίας θα εισάγει τις τιμές που του έχουν κοινοποιηθεί στο λογισμικό που χρησιμοποιεί. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι αυτή η διαδικασία θα πρέπει να την

⁷⁴ Βιτσούνης Κ., Θ. (2006), «Πώς οργανώνεται ο εφοδιασμός πλοίων», *Logistics & Management*, <http://www.logistics-management.gr/article.php?ID=382>

επαναλάβει τρεις φορές, καθώς συνήθης πρακτική είναι η λήψη προσφορών από τρεις διαφορετικούς προμηθευτές.

Μετά, λοιπόν, την σύγκριση τιμών θα ληφθεί η απόφαση για την επιλογή του κατάλληλου προμηθευτή, στον οποίο θα ανατεθεί ο συγκεκριμένος εφοδιασμός. Ακολούθως, το γραφείο θα πρέπει να αποστείλει στον επιλεγμένο προμηθευτή την εντολή προμήθειας με τις ακριβείς ποσότητες του εκάστοτε προϊόντος, καθώς και τις τιμές αγοράς αυτών. Η εισαγωγή και αυτών των δεδομένων θα πρέπει να πραγματοποιηθεί και πάλι χειροκίνητα. Η εντολή προμήθειας θα κοινοποιηθεί και στο πλοίο, ώστε να έχει αυτό τη δυνατότητα να επικυρώσει την παραλαβή των ακριβών ποσοτήτων και προϊόντων.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες, η παγκόσμια οικονομία δοκιμάστηκε από διάφορες ριζικές μεταβολές. Οι γεωγραφικές και πολιτισμικές διαφορές των μεταπολεμικών δεκαετιών, θεωρείται πλέον ότι μπορεί να ανήκουν στο παρελθόν. Κι αυτό, διότι τόσο η πρόοδος της τεχνολογίας και των τηλεπικοινωνιών, όσο και κοινωνική και πολιτισμική προσέγγιση μέσω της παγκοσμιοποίησης, οδηγούν αναμφίβολα στην ενοποίηση των διαφόρων κοινωνιών και κατά συνέπεια, των υποκείμενων αγορών.

Αποτέλεσμα αυτής της ενοποίησης των αγορών, αλλά και ταυτόχρονα αιτία, είναι η ολοένα αυξανόμενη αποκέντρωση των δραστηριοτήτων των εταιριών, έτσι ώστε να εκμεταλλευτούν τις παγκόσμιες ανομοιογένειες στην κατανομή παραγωγικών συντελεστών (εργασία, κεφαλαιουχικός εξοπλισμός, κ.λπ.), για να αποκομίσουν το πολυπόθητο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα προσφέροντας προστιθέμενη αξία/χρησιμότητα στον τελικό καταναλωτή. Ταυτόχρονα όμως, δημιουργούνται επιπλέον ανάγκες για την ορθολογική διαχείριση των πρώτων υλών, των ημικατεργασμένων και των τελικών προϊόντων που απαιτούν μάλιστα την κάλυψη μεγάλων αποστάσεων, προσδοκώντας την επίτευξη του άριστου κόστους στον ελάχιστο χρόνο.

Έτσι, εκτός από τις μορφές χρησιμότητας με τις οποίες ασχολείται ο κλάδος του marketing, γίνεται άμεση η ανάγκη για ορθολογική αλλά και αποτελεσματική διαχείριση όλων εκείνων των ενεργειών που οδηγούν στη δημιουργία χρησιμότητας τόπου και χρόνου. Η δέσμη όλων αυτών των ενεργειών που τελικά προσδίδουν αξία χρόνου και τόπου στο τελικό προϊόν, είναι το αντικείμενο εργασιών της λεγόμενης «Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας» ή “Logistics” ή “Supply Chain Management”.

Η Διαχείριση Εφοδιαστικής αλυσίδας αναφέρεται στο σχεδιασμό και τη διαχείριση όλων των ενεργειών-δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις διαδικασίες προμήθειας, την παραγωγή-μεταποίηση και όλες τις δραστηριότητες της διανομής. Επιπλέον, συμπεριλαμβάνει το συντονισμό και τη συνεργασία με όλους τους εταίρους του καναλιού εφοδιασμού, που μπορεί να είναι προμηθευτές, μεσάζοντες, εταιρίες παροχής υπηρεσιών Third Party Logistics (3PL) και πελάτες. Στην ουσία, η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας ενοποιεί και ολοκληρώνει το σχεδιασμό, τις προμήθειες, την παραγωγή, την αποθήκευση, τη μεταφορά και τις πωλήσεις τόσο

μέσα στις επιχειρήσεις όσο και μεταξύ αυτών. Ο αντικειμενικός λοιπόν σκοπός της Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας είναι η αύξηση της συνολικής κερδοφορίας κατά μήκος της αλυσίδας που συνεπάγεται την αύξηση της κερδοφορίας όλων των εταιριών της. αυτό επιτυγχάνεται με την κατανόηση και ικανοποίηση των πελατειακών αναγκών στον απαιτούμενο χρόνο, και με την προσφορά προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και ανταγωνιστικού κόστους. Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, απαραίτητα χαρακτηριστικά των εφοδιαστικών αλυσίδων που ανταγωνίζονται μέσα στο σύγχρονο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον είναι η ευελιξία και η ταχεία προσαρμοστικότητα τους στις δυναμικά μεταβαλλόμενες συνθήκες.

Τα Logistics τώρα, είναι εκείνο το τμήμα της Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας που σχεδιάζει, υλοποιεί και ελέγχει την αποδοτική και αποτελεσματική κανονική και αντίστροφη ροή και αποθήκευση των προϊόντων, υπηρεσιών και των σχετικών πληροφοριών από το σημείο προέλευσής τους έως το σημείο κατανάλωσής τους, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις των πελατών.

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 τη 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 τις πρώτες ύλες να καταλήξει στον τελικό πελάτη. Η αποτελεσματική οργάνωση και διοίκηση της ροής προϊόντων και πληροφοριών σε αυτήν την αλυσίδα αποτελεί επιτακτική ανάγκη σε μία παγκοσμιοποιημένη και ψηφιακή οικονομία, όπου ο ανταγωνισμός από ατομικός (επιχείρηση εναντίον επιχείρησης) γίνεται συλλογικός (εφοδιαστικής αλυσίδα εναντίον εφοδιαστικής αλυσίδας).

Κατά συνέπεια, Logistics σε μια επιχείρηση σημαίνει, α) διανομή των προϊόντων από την επιχείρηση μέχρι τον τελικό καταναλωτή, β) υποστήριξη της παραγωγής με όλο υο απαιτούμενο στην κάθε φάση υλικό (πρώτες ύλες, ημιέτοιμα προϊόντα, υλικά συσκευασίας, κ.λπ.), και γ) προμήθειες για την απόκτηση όλου του απαραίτητου υλικού για την υλοποίηση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Ωστόσο, για να υλοποιηθούν οι παραπάνω δραστηριότητες, εμπλέκονται και συνεργάζονται σχεδόν όλα τα τμήματα της σύγχρονης επιχείρησης. Συγκεκριμένα, τα Logistics σε μια επιχείρηση περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Μεταφορικά μέσα: (Αριθμός, μέγεθος, είδος, κ.λπ.), προκειμένου να μεταφερθεί το προϊόν από και προς την επιχείρηση.
- Management Διανομών: Καθορισμός βελτιστοποιημένων δρομολογίων, χρόνων παράδοσης των προϊόντων, κ.λπ.
- Αποθηκευτικοί χώροι: Θέση, μέγεθος, εξοπλισμός, κ.λπ.
- Ιχνηλασιμότητα: Υποτύπωση του τι έχει διατεθεί και τι έχει προμηθευτεί από πού.
- Προμήθειες: Επιλογή πηγών προμήθειας, καθορισμός κριτηρίων επιλογής προμηθευτών, καθορισμός πολιτικής ποιότητας πρώτων υλών, κ.λπ.
- Προσωπικό: Απαιτήσεις σε προσωπικό ποσοτικά και ποιοτικά για την υλοποίηση του συγκεκριμένου επιχειρηματικού έργου.
- Εκπαίδευση: Προσδιορισμός και παροχή της απαιτούμενης εκπαίδευσης στο προσωπικό, προκειμένου να είναι σε θέση να φέρει εις πέρας με επιτυχία το έργο που του έχει ανατεθεί.
- Εγκαταστάσεις: Προσδιορισμός και απόκτηση όλων των απαραίτητων εγκαταστάσεων που είναι απαραίτητες για την διεκπεραίωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- Τεκμηρίωση: Ανάπτυξη γραπτών οδηγιών και διαδικασιών για όλες τις δραστηριότητες με τη σύνταξη εγχειριδίων και λοιπών γραπτών οδηγιών που είναι ουσιαστικές για την ορθή διεξαγωγή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- Logistics Information System: Με βάση το οποίο θα επεξεργάζονται και θα αξιοποιούνται όλες οι απαραίτητες για τα Logistics, πληροφορίες.

Είναι προφανές ότι, ο βαθμός συσχέτισης και αλληλεπίδρασης των τομέων δράσης των Logistics, δηλαδή της υποστήριξης, της παραγωγής και των αγορών/προμηθειών είναι μεγάλος και απαιτεί επιτυχημένη και αποτελεσματική επιχειρηματική δράση και αρμονική συνεργασία των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Το ενδιαφέρον, ωστόσο, για τις σύγχρονες εμπορευματικές μεταφορές εστιάζεται κυρίως στις εξελίξεις στις συνδυασμένες μεταφορές, ιδίως στο σημείο σύνδεσης των πλοίων με τα σιδηροδρομικά δίκτυα, δηλαδή στις λιμενικές υποδομές και ειδικότερα στις υπηρεσίες και τη μέθοδο διαχείρισης του φορτίου.

Οι λιμένες εισάγουν στο χερσαίο σύστημα μεταφορών το 90% του όγκου του παγκόσμιου εμπορίου, το οποίο διακινείται από πλοία, «ανταλλάσσει» φορτία με τα

άλλα μέσα, και κυρίως, συγκεντρώνει φορτία για τα πλοία. Η πιο ενδιαφέρουσα λειτουργία των λιμένων, η οποία και αναπτύσσεται ραγδαία είναι η μεταφόρτωση. Το λιμάνι, δηλαδή, διαχειρίζεται κάποιον όγκο που έχει κατεύθυνση ή προορισμό άλλη περιοχή από αυτή που εξυπηρετεί. Η λειτουργία αυτή χαρακτηρίζεται από ελαστικότητα, που απαιτεί από τα λιμάνια οργανωτικές αλλαγές και συνεργασίες ανάμεσα στους μεταφορείς, διαφορετικά τα οφέλη από τη μεταφόρτωση, που κυρίως είναι η μείωση του μοναδιαίου κόστους μεταφοράς, εξανεμίζονται από καθυστερήσεις και ζημίες κατά τη διαχείριση του φορτίου.

Ο οργανωτής συνδυασμένων μεταφορών είναι ένας μεταφορέας που προσφέρει ένα ολοκληρωμένο πακέτο υπηρεσιών, που περιλαμβάνει όχι μόνο τη μεταφορά, διαχείριση και αποθήκευση των προϊόντων, αλλά και πλήρη ευθύνη για αυτά από το σημείο προέλευσης έως τον προορισμό, βάσει ενός και μόνο συμβολαίου συνδυασμένης μεταφοράς. Ενεργεί σαν μεταφορέας σε ένα διεθνές σύστημα χρήσης μέσων μεταφοράς διαφόρων μορφών.

Σημαντικός τομέας, στο οποίο κυριαρχούν οι συνδυασμένες μεταφορές είναι ο κλάδος της ναυτιλίας. Οι θαλάσσιες μεταφορές αποτελούν την πιο αποτελεσματική, συμφέρουσα και ασφαλή λύση για τη μεταφορά μεγάλης μάζας φορτίων, χύδην και σε εμπορευματοκιβώτια, παγκοσμίως, ενώ συνιστούν βασική δραστηριότητα για την εξασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας και την διευκόλυνση της ανάπτυξης της παγκόσμιας οικονομίας.

Γενικότερα, οι θαλάσσιες μεταφορές, με συνεχώς βελτιούμενα, μεγαλύτερα, ασφαλέστερα, αποδοτικότερα και ταχύτερα πλοία, κατέστησαν προσιτές ακόμη και τις πιο μακρινές αγορές, συνέβαλαν στην ένταξη στην παγκόσμια αγορά των μεγάλων αναδυόμενων αγορών, αύξησαν το ποσοστό των διεθνώς εμπορεύσιμων αγαθών σε κάθε χώρα με τα μη εμπορεύσιμα, ενώ ταυτόχρονα διαδραματίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο στην ενοποίηση των παγκόσμιων αγορών.

Επισημαίνεται ότι, η Ευρωπαϊκή πολιτική στον τομέα των εμπορευματικών μεταφορών, αλλά και οι εθνικές προτεραιότητες στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες εστιάζονται πλέον στην ανάπτυξη ολοκληρωμένων δικτύων συνδυασμένων μεταφορών, που περιλαμβάνουν οδικές, σιδηροδρομικές, θαλάσσιες και αεροπορικές μεταφορές. Η νέα αυτή πολιτική αποσκοπεί στη χρήση τους για εκείνα τα τμήματα της μεταφορικής αλυσίδας, που θα είναι η πιο αποδοτική. Γι' αυτό τον λόγο, οι λιμενικές υποδομές καθίστανται όλο και πιο σημαντικές στον Ευρωπαϊκό χώρο, όπου προωθούνται πρωτοβουλίες για την βέλτιστη σύνδεσή τους με τα χερσαία δίκτυα,

ώστε να επιτυγχάνεται η άνευ εμποδίων διακίνηση των εμπορευμάτων. Όπως φαίνεται, το μέλλον των διακρατικών Ευρωπαϊκών μεταφορών βρίσκεται στις συνδυασμένες μεταφορές σιδηροδρόμου-πλοίου, ιδιαίτερα για μεταφορές που διέρχονται από το έδαφος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σχετικά με τη διαχείριση του τμήματος προμηθειών των ναυτιλιακών επιχειρήσεων, η ωρίμανση της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει αλλάξει σημαντικά τις συνθήκες διεξαγωγής των προμηθειών στις επιχειρήσεις, οδηγώντας έτσι στη διαμόρφωση νέων επιχειρηματικών μοντέλων που διέπονται από έντονο συνεργατικό πνεύμα. Η εξοικονόμηση που προκύπτει από τη θέσπιση των δικτύων συνεργασίας στηρίζεται σε ένα σύνολο συνθηκών επικερδών και για τις δύο πλευρές (πελάτης – προμηθευτής).

Ωστόσο, με την εξέλιξη στην τεχνολογία των πληροφοριών και των επικοινωνιών, αλλάζει και ο τρόπος λειτουργίας των οργανισμών, επιβάλλονται έτσι στους μάνατζερ να εφαρμόσουν νέες μεθόδους διοίκησης. Η επικοινωνία αγοραστών-προμηθευτών πραγματοποιείται σε υψηλές ταχύτητες με χαμηλό κόστος, ενώ υπάρχει συνεχή πρόσβαση στην ενημέρωση. Έτσι, σήμερα, οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις επιδιώκουν σκοπίμως την στενή συνεργασία με τους προμηθευτές, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται περισσότερη ανταλλαγή πληροφοριών, σε θέματα σχετικά με τον σχεδιασμό νέων αγαθών, έρευνας και ανάπτυξης.

Επίσης, η μέθοδος των ηλεκτρονικών προμηθειών μέσω της εφοδιαστικής αλυσίδας, έχει επιφέρει σημαντικά αποτελέσματα στις επιχειρησιακές αγοραστικές πρακτικές των οργανισμών. Η προσφορά και ζήτηση πραγματοποιούνται σε πραγματικό χρόνο, ενώ χρησιμοποιούνται μηχανισμοί δυναμικής τιμολόγησης. Επιπλέον, με τις ηλεκτρονικές προμήθειες μειώνεται αισθητά το λειτουργικό κόστος και κατά συνέπεια το κόστος προμήθειας προϊόντων και υπηρεσιών των επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα να δίνεται ακόμα μεγαλύτερη έμφαση στη βελτίωση και την ποιότητα των προϊόντων.

Συμπερασματικά, οι κύριες δραστηριότητες του τμήματος προμηθειών ξεκινούν από την Διοίκηση του τμήματος, από όπου περιλαμβάνονται όλες οι διαδικασίες που σχετίζονται με την εποπτεία των διαδικασιών, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη πολιτικών, διαδικασιών, ελέγχων και μηχανισμών συνεργασίας των προμηθειών με τα υπόλοιπα τμήματα. Έπειτα το τμήμα αγορών εξετάζει τους προμηθευτές, μελετά τις τιμές που προσφέρουν και κινούνται στις κατάλληλες διαπραγματεύσεις. Η επιτάχυνση των αγορών μέσω αλληλογραφίας με

προμηθευτές και τηλεφωνική επικοινωνία, είναι το επόμενο στάδιο ελέγχου των αγορών. Τέλος, για την ολοκλήρωση μιας παραγγελίας, ο αρμόδιος υπάλληλος του τμήματος προμηθειών φροντίζει για την προστασία των παραγγελιών και την ενημέρωση καταλόγων των υλικών, εμπορευμάτων, με σκοπό την επανεξέταση αυτών, εάν υπάρξει ανάγκη.

Είναι φανερό ότι, το τμήμα προμηθειών έχει την ευθύνη για τον σχεδιασμό, τον σχηματισμό, την αριστοποίηση και την διαχείριση τόσο των εξωτερικών όσο και των εσωτερικών μεταβλητών του επιχειρησιακού εφοδιαστικού συστήματος. Ενώ καθορίζει στις στρατηγικές για την προμήθεια όλων των βασικών εισροών, παράλληλα έχει την ευθύνη για την δημιουργία παραγγελιών, για τον προγραμματισμό και την παραλαβή των προϊόντων, για τον εντοπισμό και την επιλογή των προμηθευτών, και τέλος, για τον έλεγχο και την εποπτεία των αποθηκών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλία

Αθανασούλης Κ, Χ. (1996), *Μάρκετινγκ υπηρεσιών*, τόμος Α', Αθήνα: Α. Σταμούλης

Θεοδωρόπουλος, Σ. (2007), *Ειδικά θέματα ρυθμιστικής πολιτικής*, 1^η έκδοση, Αθήνα: Gutenberg

Μπινιώρης, Σ. (2004), *Εισαγωγή στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας – Logistics*, Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης

Παπαβασιλείου, Ν. – Μπάλτας, Γ. (2003), *Διοίκηση δικτύων διανομής & Logistics*, Αθήνα: Rosili

Σαμπράκος, Ε. (2008), *Ο τομέας των μεταφορών και οι συνδυασμένες εμπορευματικές μεταφορές*, Αθήνα: Σταμούλης Α.Ε.

Σιφνιώτης Χ, Κ. (1997), *Logistics Management – Θεωρία και Πράξη*, Αθήνα: Παπαζήση

Σιώμοκος Ι, Γ. (2004), *Στρατηγικό Management*, 2^η έκδοση, Αθήνα: Σταμούλης Α.Ε.

Sussman J., Παπαδημητρίου Ευ. & Σχινάς Ορ. (2003), *Εισαγωγή στα συστήματα μεταφορών*, Αθήνα: Αθ. Σταμούλης

Επιστημονικά άρθρα/μελέτες

Βιτσούνης Κ., Θ. (2006), «Πώς οργανώνεται ο εφοδιασμός πλοίων», *Logistics & Management*, <http://www.logistics-management.gr/article.php?ID=382>

Γεράκος Η., Κεχράς Ι., Τσέτσος Β. (2008), «Logistics», *ARTEMIS: Ενδυναμώνοντας την Κατάρτιση των Εργαζομένων και τη Διαχείριση της Καινοτομίας στη Νότιο-ανατολική Ευρώπη*,

http://www.uehr.paneion.gr/artemis/files/VOCATIONAL%20TRAINING_LOGISTICS.pdf

Δρ. Δέδες, Κ (2006), «Logistics: Supply Chain Management», *Κέντρο Επιχειρηματικών Ερευνών και Ανάπτυξης: Σημειώσεις σεμιναρίου*,

<http://www.scribd.com/doc/63730265/Logistics-Notes#outer-page2>

Ελευθερίου, Σ., «Αποθέματα», Μαθήματα Λογιστικής,

http://www.sotele.gr/fileadmin/user_upload/sotele_media/documents/METHODOI_A POTIMISIS.pdf

Κεραμυδάς, Χ. (2012), «ABC ανάλυση, Προβλέψεις και Μοντέλα Διαχείρισης Αποθεμάτων», Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος: Σεμινάριο «Business Logistics», Θεσσαλονίκη,

http://www.portal.tee.gr/portal/page/portal/teekm/DRASTHRIOTITES/SEMINARIA/PROSEXI_SEMINARIA

Κετικίδης Χ, Π. – Δημητριάδης Ι, Ν., (2000), «Logistics & στρατηγικά δίκτυα επιχειρήσεων: Η συνεργασία ως πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος: Στρατηγικά Δίκτυα Επιχειρήσεων: Συνοπτική αναφορά στις σημαντικότερες παραμέτρους», *Plant Management*, <http://www.plant-management.gr/index.php?id=16>

Κοκκινάκη, Φ., «Εισαγωγικές έννοιες μάρκετινγκ: Η διανομή του προϊόντος», *Γ.Ε.Ν.Ε.Σ.Ι.Σ., Ο.Π.Α., Πρόγραμμα Γυναικείας Επιχειρηματικότητας*,

<http://mc.gunet.gr/genesis/dsl/documents/D.pdf>

Κουσσούρης Σωτήριος, (2007), «Διαχείριση αποθεμάτων»,

<http://academics.epu.ntua.gr/LinkClick.aspx?fileticket=3GKp308fqJE=380&mid=838>

Παππάς Α, Ι (1994), «Εφοδιαστική: Η ολοκληρωμένη προσέγγιση», *Plant Management*, <http://www.plant-management.gr/index.php?id=3670>, ειδικό τεύχος «Εφοδιαστική/Logistics»

Παρδάλη Α., «Αιτίες των μεταβολών στην παγκόσμια λιμενική βιομηχανία και οι σύγχρονες τάσεις», *Πανεπιστήμιο Πειραιώς: Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών*, <http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/epetirides%204.pdf>

Παρδάλη Α. (2009), «Θεσμικός εκσυγχρονισμός και τιμολογιακή πολιτική: Η περίπτωση του σταθμού εμπορευματοκιβωτίων του Λιμένος Πειραιώς», *Πανεπιστήμιο Πειραιώς: Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών*, σελ. 1, <http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/epetirides%202.pdf>

Παρδάλη Α. (2009), «Τα λιμάνια και η συμβολή τους στην περιφερειακή ανάπτυξη: Η περίπτωση του Πειραιά», *Πανεπιστήμιο Πειραιώς: Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών*, σελ. 3-6, <http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/diethni%20synedria%2025.pdf>

Σταλίδης, Σ. (2002), «Outsourcing Logistics: Κριτήρια επιλογής – Μεθοδολογία αξιολόγησης 3PL, 4PL συνεργιών», *Plant Management*, <http://www.plant-management.gr/index.php?id=1236>

Δρ. Χατζηκιάν, Ι. – Δρ. Μπουρής, Ι. (2006), «Διερευνώντας τη σχέση Πηγές πληροφόρησης-Ανάπτυξη Καινοτομίας: Η περίπτωση της Ελλάδας», *1^ο Επιστημονικό Συνέδριο στη Διοικητική Σκέψη και Πρακτική, ΤΕΙ Αθήνας*, <http://www.innovation-ideas.gr/club/proMemberMaterial/presentations/9.pdf>