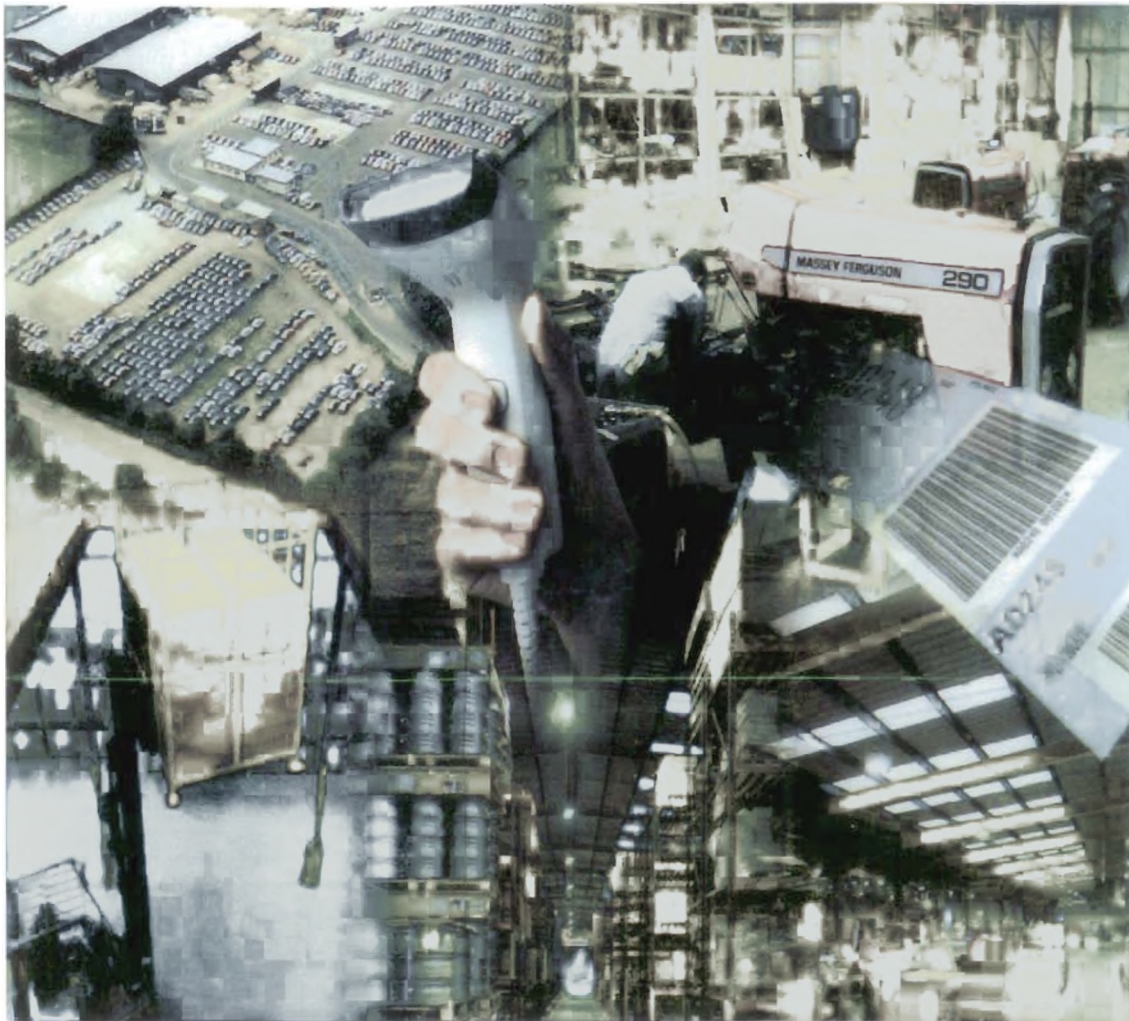


Τ.Ε.Ι. ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: Σ.Σ.Ο.Ε.

Βιβλιοθήκη ΤΕΙΜ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:
**LOGISTICS MANAGEMENT ΣΤΗ
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:
Δ. ΦΥΛΑΚΤΟΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:
ΚΑΝΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΜΙΧΑΛΑΚΕΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΕΤΟΣ: 2002

Αρ. 630

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | Σελ. |
|---|----------|
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ | 3 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ | |
| LOGISTICS MANAGEMENT ΜΙΑ ΝΕΑ | |
| ΕΠΙΣΤΗΜΗ | |
| 1.1. Έννοια – Ορισμοί L.M. | 7 |
| 1.1.2. Ο Σχεδιασμός του Συστήματος Logistics. | 13 |
| 1.1.3. Έλεγχος του Συστήματος | 18 |
| 1.1.4. Η Εκτέλεση των εργασιών των Logistics | 21 |
| 1.2. Ο Σκοπός και το Αντικείμενο του L.M. | 23 |
| 1.3. Οι Στόχοι του Logistics Management | 28 |
| 1.4. Τι Προσόντα Πρέπει να Διαθέτει το Στέλεχος των Logistics | 30 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ | |
| ΟΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ L.M. | |
| ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ | |
| 2.1. Αγορές ή Προμήθειες (purchasing) | 39 |
| 2.1.2. Στόχοι Αγορών ή Προμηθειών | 41 |
| 2.1.3. Ανασχεδιασμός Διαδικασίας Αγορών ή Προμηθειών | 43 |
| 2.2. Μεταφορές (In Bound Transport) | 50 |
| 2.2.2. Χαρακτηριστικά Των Υπηρεσιών Μεταφοράς | 51 |
| 2.2.3. Το Σύστημα Μεταφοράς | 52 |
| 2.3. Έλεγχος Αποθεμάτων (Stock Control) | 54 |
| 2.3.2. Λόγοι Διατήρησης Αποθεμάτων | 59 |
| 2.3.3. Τύποι Αποθεμάτων | 61 |
| 2.4. Αποθήκευση (Warehousing) | 64 |
| 2.4.2. 3RD PARTY LOGISTICS | 69 |
| 2.5. Διανομή (Outbound Transport) | 71 |
| 2.5.2. Τύποι Διανομής | 73 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ
ΒΑΣΙΚΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
LOGISTICS MANAGEMENT

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 3.1. | Material Requirements Planning (M.R.P.) | 79 |
| 3.2. | Just In Time και Kanban | 82 |
| 3.3. | Distribution Requirements Planning (D.R.P.) | 87 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ
ΣΥΣΤΗΜΑ LOGISTICS ΤΗΣ ΜΑΝΤΙΣ

| | | |
|---------------|--|------------|
| 4.1. | Logistics Vision – Σημείο Υπεροχής | 95 |
| 4.1.2. | Warehouse Management | 100 |
| 4.1.3. | Warehouse & Transportation Control Center | 101 |
| 4.1.4. | Routing & Transportation Management | 102 |
| 4.1.5. | Supply Flow Management | 103 |
| 4.2. | Πλεονεκτήματα – Οφέλη | 104 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ
ΣΧΕΣΗ LOGISTICS MANAGEMENT ΚΑΙ
TOTAL QUALITY MANAGEMENT

| | | |
|-------------|------------------------------|------------|
| 5.1. | Σχέση L.M. και T.Q.M. | 109 |
|-------------|------------------------------|------------|

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το πρώτο ερέθισμα για να ασχοληθούμε με το Logistics Management μας δόθηκε πριν δυο χρόνια περίπου, όταν έπεσε στα χέρια μας ένα άρθρο της εφημερίδας “καθημερινής” όπου τόνιζε την αναγκαιότητα εφαρμογής συστημάτων Logistics από πλευράς των ελληνικών επιχειρήσεων προκειμένου να ανταγωνιστούν με αξιώσεις τις ξένες επιχειρήσεις εν’ όψη της οικονομικής ενοποίησης. Παράλληλα σημείωνε ότι ενώ σε όλες τις αναπτυγμένες οικονομίες όπως των Η.Π.Α., της Ιαπωνίας κ.λ.π. τα πανεπιστήμια προσαρμόζουν γρήγορα προγράμματα και εκπαιδεύουν στελέχη ικανά με γνώσεις Logistics ώστε να συμβάλλουν στην ανάπτυξη της εθνικής τους οικονομίας και στην ανάπτυξη των κλάδων βιομηχανίας και εμπορίου. Στην Ελλάδα οι εξελίξεις στον τομέα του Logistics Management είναι ελάχιστες έως μηδαμινές.

Έτσι αγοράσαμε το πρώτο μας βιβλίο Logistics του Κωνσταντίνου Χ. Σιφνιώτη με σκοπό αρχικά να μας λυθεί η απορία τι είναι τελικά το Logistics Management.

Το εξαιρετικό ενδιαφέρον που βρήκαμε στην ύλη του παραπάνω βιβλίου μας ώθησε στην παρουσίαση του, στους συμφοιτητές μας, στις 14 Νοεμβρίου του 2001, στα πλαίσια του μαθήματος “ Σεμινάριο Τελειοφοίτων”.

Το ζωηρό ενδιαφέρον των συμφοιτητών μας και η ταυτόχρονη εισήγηση του καθηγητή μας κ. Δ. Φύλακτου σε θέμα πτυχιακής εργασίας στάθηκαν αφορμή για την συγγραφή αυτής της εργασίας.

Χωρίς να υποστηρίζουμε ότι έχουμε καλύψει το 100% της ύλης του θέματος Logistics Management θεωρούμε ότι καλύπτουμε ικανοποιητικά αυτό που χρειάζεται να μάθει σε πρώτη φάση ένας φοιτητής που ενδιαφέρεται να ασχοληθεί στο μέλλον περισσότερο με τα Logistics.

Η εργασία είναι χωρισμένη σε πέντε κεφάλαια όπου δίνονται με σειρά η γενική εικόνα του Logistics Management ως επιστήμη, οι καθημερινές εργασίες του L.M. στην σύγχρονη επιχείρηση, οι βασικές φιλοσοφίες του συστήματος L.M., ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα Logistics καθώς και η σχέση Logistics Management με το Total Quality Management.

Τέλος θα πρέπει να ευχαριστήσουμε τον κ. Παναγιώτη Κουτσοπιά (Account Manager Logistics Solutions) στέλεχος της εταιρείας Logistics “Mantis”, για την πολύτιμη και πολύπλευρη βοήθεια του σε εμάς σε διάφορους τομείς, όπως στην πλούσια παροχή υλικού (μιας και η βιβλιογραφία είναι περιορισμένη) και στην βοήθεια του στις μεταφράσεις ξένων κειμένων.

Βασιλική Κ. Κανάκη

Δημήτριος Ν. Μιχαλακέας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

LOGISTICS MANAGEMENT ΜΙΑ ΝΕΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

LOGISTICS MANAGEMENT ΜΙΑ ΝΕΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

1.1. Έννοια – Ορισμοί L.M.

Το πρώτο ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί είναι γιατί χρησιμοποιήθηκε αυτός ο όρος, που είναι ξένος και μάλιστα γράφεται με την ξενική του μορφή, και όχι κάποιος άλλος αντίστοιχος στην ελληνική.

Ετυμολογικά είναι ο όρος Ελληνικός και προέρχεται από τον όρο “Λογιστική” που χρησιμοποιήθηκε μάλιστα για πρώτη φορά από τον αυτοκράτορα Λέοντα το Σοφό με την έννοια της μέριμνας για εξασφάλιση του στρατού με τρόφιμα, ρουχισμό, πολεμοφόδια κ.λ.π. Δηλαδή, σχεδόν με την σημερινή έννοια που έχει αυτός ο όρος.

Στην Ελλάδα όμως, ο όρος λογιστική έτσι όπως χρησιμοποιήθηκε από τον Αυτοκράτορα Λέοντα το Σοφό, εξελίχτηκε και σήμερα αναφέρεται σε κάτι τελείως διαφορετικό. Ο όρος “Λογιστική” σήμερα αναφέρεται σε μια άλλη επιστήμη, σε μια επιστήμη που δεν έχει σχέση με το αντικείμενο του Logistics. Η λογιστική είναι μια επιστήμη τελείως ξεχωριστή και γι’ αυτό δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξανά ο ίδιος όρος στην ελληνική ως μετάφραση του αγγλικού όρου Logistics.

Ο όρος “Λογιστική” στην Ελλάδα, αναφέρεται σε κάτι τελείως διαφορετικό από το περιεχόμενο του αγγλικού όρου “Logistics”.

Πρέπει λοιπόν, να χρησιμοποιηθεί μια λέξη για να μην μπερδεύεται ο αναγνώστης και οποιοσδήποτε άλλος, είτε είναι επιστήμων είτε όχι. Η προφορά και η ανάγνωση του όρου Logistics Management, στα αγγλικά δε βοηθάει στην άρση της σύγχυσης που δημιουργεί ο όρος Logistics και Λογιστική και γι' αυτό ο καθηγητής του Πολυτεχνείου, κ. Ιωάννης Παπάς πολύ σωστά είχε προτείνει την χρησιμοποίηση ενός νέου όρου, ο οποίος θα άρει τη σύγχυση. Ο όρος που προτείνει είναι η λέξη “Εφοδιαστική” αντί του όρου Logistics¹.

Ο όρος “Εφοδιαστική”, όπως αναφέρει στην συνέχεια του άρθρου του, έχει αρκετά πλεονεκτήματα και κυρίως το ότι η κατάληξη,-ική, τον κατατάσσει στην κατηγορία της ενασχόλησης ή της επιστήμης, όπως η μηχανική, η φυσική ή οικονομική κ.λ.π. Δεύτερον, περιλαμβάνει και υποδηλώνει κατανοητά την έννοια τόσο του εφοδιάζω όσο και εφοδιάζομαι, επομένων και όλων όσων απαιτούνται σχετικά άρα και του παράγω. Τρίτον, είναι ετυμολογικά πολύ όμοιο με την αρχική στρατιωτική έννοια που έδωσε στον όρο ο Λέων ο Σοφός και που εξακολουθεί να έχει ο όρος Logistics ακόμη και σήμερα στις άλλες ευρωπαϊκές γλώσσες.

Κατά τον κ. Παπά, ο ξενικός όρος Logistics δεν ικανοποιεί και οφείλεται κυρίως στο συσχετισμό του με τον ελληνικό όρο λογιστική και με το γεγονός ότι είναι δύσκολοπροφέρετος.

Δύσκολα θα διαφωνήσει κάποιος με όσα αναφέρει ο κ. Παπάς, πρέπει όμως να ληφθούν υπόψη και ορισμένα άλλα θέματα που θα συμβάλλουν στην υιοθέτηση του όρου. Ο όρος

¹ Άρθρο Logistics = εφοδιαστική, από το περιοδικό plant, τεύχος Οκτώβριος – Νοέμβριος 1993, σελ 22-23

Logistics δεν χρησιμοποιείται πάντα με μια μορφή, υπάρχουν τα παράγωγα του όρου Logistics, π.χ. ο όρος Logician αναφέρεται στον επιστήμονα, στον επαγγελματία που ασχολείται με τα Logistics. Ο όρος “Logistical” χρησιμοποιείται ως επίθετο π.χ. αναφέρονται τα Logistical Costs, Logistical Support, Logistical Policy, κ.ο.κ. Διαλέγοντας έναν όρο, ο επιστήμονας πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί και τα παράγωγα του όρου και ταυτόχρονα τα παράγωγα να μην αναφέρονται σε άλλες έννοιες. Παράγωγο του όρου “Εφοδιαστική” , που φανερώνει την επιστημονική ή επαγγελματική ιδιότητα του ατόμου που ασχολείται με το αντικείμενο αυτό δεν υπάρχει. Δηλαδή ο όρος Logician που είναι παράγωγο του Logistics δεν μεταφέρεται στην Ελληνική. Βέβαια η σωστή μεταφορά γίνεται με τη λέξη “λογιστής” η οποία όμως είναι συνδεδεμένη με κάποιο διαφορετικό επάγγελμα και με κάποιον άλλον επιστήμονα.

Στα συνέδρια που οργάνωσε το Ινστιτούτο Logistics Management Ελλάδος, προβλήθηκε επανειλημμένα η άποψη ότι ο όρος Logistics Management θα πρέπει να παραμείνει ως έχει, στην αγγλική, όπως τελικά επικράτησε και ο όρος Marketing και Marketing Manager, ή διευθυντής Marketing στην ελληνική γλώσσα. Ο όρος “Εμπορευματική” ίσως θα μπορούσε να αποδώσει πολύ πιστά τον όρο marketing, παρ’ όλα αυτά δεν επικράτησε και βέβαια σημασία έχει ότι όλοι οι Έλληνες δέχονται και χρησιμοποιούν έναν όρο με την ίδια έννοια.

Το Logistics Management θα γράφεται στην αγγλική του μορφή, γιατί οποίος δοκιμάσει να το γράψει στα ελληνικά θα δει ότι είναι ακόμη χειρότερα. Μπορεί να είναι κακόηχο όπως είπε ο κ.

Παππάς, αλλά είναι, δυστυχώς, όταν γράφεται στα ελληνικά και οπτικά άσχημο. Όταν το δει κανείς γραμμένο, ειδικότερα με εκείνο το «τζ» και το τελικό «ξ» στη λέξη λοτζίστιξ, καταλαβαίνει αμέσως το πρόβλημα. Το ίδιο και χειρότερο θα είναι αν γραφτεί με -κς, ή και με οποιαδήποτε άλλη μορφή.

Οι έλληνες δεν πρέπει να υποστηρίζουν ότι είναι κακό να χρησιμοποιείται κάποια ξένη λέξη στην ελληνική γλώσσα, όταν όλες οι γλώσσες του κόσμου έχουν άπειρες λέξεις τόσο στην επιστήμη, όσο και στην καθομιλούμενη, με ρίζα ελληνική. Ειδικότερα, στον επιστημονικό χώρο οι ελληνικής προελεύσεως λέξεις είναι πάρα πολλές, άπειρες. Το ότι και οι Έλληνες επιστήμονες καταφεύγουν στη χρησιμοποίηση μιας ξένης λέξης, και μάλιστα ελληνικής προέλευσης, αλλά στην αγγλική της μορφή, δε θα πρέπει να θεωρηθεί ως μειονέκτημα ή αρνητικό. Αντίθετα πρέπει ν' αναγνωριστεί ότι ο όρος Logistics, έχει μεγάλη δύναμη και εξάπλωση, είναι ένας όρος που έχει υιοθετηθεί σε όλες σχεδόν τις γλώσσες του κόσμου, με την ελληνικής ρίζας μορφή του. Γι' αυτό ίσως να είναι και λίγο παράλογο όλος ο κόσμος να χρησιμοποιεί την ελληνική λέξη "Logistics" και στην Ελλάδα να χρησιμοποιείται μια άλλη λέξη.

Η ταυτόχρονη χρησιμοποίηση και των δυο όρων, με τη μορφή "εφοδιαστική/Logistics" είναι πλεονασμός και δε βοηθά σε τίποτα. Ίσως προσωρινά μέχρι να διαδοθεί και στην Ελλάδα η επιστήμη αυτή να βοηθά στην αποφυγή της σύγχυσης του όρου με τη "λογιστική".

Τελικά όμως επειδή πρέπει να γίνει μια μόνο επιλογή και επειδή στους περισσότερους που τέθηκε το ερώτημα, ότι πρέπει να

χρησιμοποιηθεί ο ένας από τους δυο όρους, η άποψη ήταν ότι πρέπει να επιλεγεί ο όρος “Logistics Management”.

Μετά απ’ την σύντομη ανάλυση των λόγων που οδήγησαν στην επιλογή και χρησιμοποίηση του όρου Logistics Management και γιατί γράφεται στην ξενική του μορφή είναι ώρα να δοθεί ο ορισμός του.

Σύμφωνα με πολλούς διαπρεπείς συγγραφείς οι ορισμοί των Logistics είναι τόσοι όσοι προσπάθησαν να τα ορίσουν.

Στο ίδιο άρθρο, που αναφέρθηκε παραπάνω ο κ. Παππάς προτείνει τον εξής ορισμό: “Εφοδιαστική/Logistics ορίζεται η λειτουργία της επιχείρησης – και η επιστήμη – που ασχολείται με το σύνολο των δραστηριοτήτων για την παραγωγή, εξασφάλιση ή διαθεσιμότητα όλων των προσώπων ή μέσων που αποτελούν προϋπόθεση, συνοδευτική υποστήριξη ή εξασφάλιση των διαδικασιών ενός συστήματος”.

Εκτός από τον παραπάνω ορισμό, όπως είπαμε έχουν δοθεί πολλοί άλλοι, από επιστήμονες ή από επιστημονικές εταιρίες και κρίνεται σκόπιμο να δοθούν αυτοί οι ορισμοί στην αγγλική, έτσι όπως τους έχουν προτείνει χωρίς την πιθανή κακή απόδοση της μετάφρασης.

1. “Logistics is the management of the supply chain” Τον ορισμό αυτό έχει υιοθετήσει το Institute of Logistics της Μεγάλης Βρετανίας.

2. Το Council of Logistics Management των Ηνωμένων Πολιτειών έχει δώσει το παρακάτω ορισμό: “Logistics management

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

3. Ο καθηγητής Donald J. Bowersox², ο οποίος έχει συμβάλλει πάρα πολύ στην ανάπτυξη και διάδοση των Logistics δίνει τον παρακάτω ορισμό. “Integrated Logistics consist of a single logic to guide the process of planning, allocating and controlling financial and human resources committed to physical distribution, manufacturing support, and purchasing operations”

4. Ο C. B. Baker, το 1905 έγραφε ότι: “the branch of the art of war relating to the movement and supply of armies is called Logistics”.

5. Μετά απ’ όλους τους παραπάνω ορισμούς που μεταφέρουν, περίπου, την ίδια έννοια, ο ορισμός που προτείνεται είναι του κ. Κωνσταντίνου Χ. Σιφνιώτη που είναι ο εξής: “Logistics Management είναι η επιστήμη (η λειτουργία στην επιχείρηση) που ασχολείται με το σχεδιασμό, τον έλεγχο και την εκτέλεση της ροής

² Donald J. Bowersox, David J. Closs, Omar K. Helferich, Logistics Management, Third Edition, Macmillan Publ. Co, New York 1986.

των προϊόντων που ξεκινά από τους προμηθευτές, περνά από την παραγωγή και καταλήγει στους τελικού καταναλωτές/πελάτες”.

Όπως γίνεται φανερό, το αντικείμενο του Logistics Management είναι ευρύτατο και ασχολείται με τρία μεγάλα θέματα, τα οποία είναι ο σχεδιασμός του συστήματος Logistics, ο έλεγχος του συστήματος Logistics και η εκτέλεση των εργασιών που σχετίζονται με τα Logistics. Κάθε θέμα έχει τις δικές του κατηγορίες, υποκατηγορίες κ.λ.π.

1.1.2. Ο Σχεδιασμός του Συστήματος Logistics.

Τα θέματα του σχεδιασμού είναι πολλά και αναφέρονται, στην επιλογή μονάδας διακίνησης, στην επιλογή καναλιών διανομής, στην εξεύρεση του “άριστου” αριθμού αποθηκευτικών κέντρων ή κέντρων διανομής, στην επιλογή τοποθεσίας, στην επιλογή τεχνολογίας (αυτοματισμοί) και πολλά άλλα θέματα.

Ο Σχεδιασμός του συστήματος Logistics περιλαμβάνει τρεις επιμέρους σχεδιασμούς. Τον “Στρατηγικό σχεδιασμό” τον “τακτικό σχεδιασμό” και το “δυναμικό σχεδιασμό”.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός έχει ένα χρονικά μακροχρόνιο προσανατολισμό, έχει έναν ορίζοντα τουλάχιστον πέντε ετών. Αυτό σημαίνει ότι οι στρατηγικές αποφάσεις έχουν σχέση με τη μακροχρόνια λειτουργία της επιχείρησης και οι στρατηγικές αποφάσεις θα επηρεάζουν τα αποτελέσματα της επιχείρησης, για τουλάχιστον 5 έτη. Μέσα σ’ αυτό το διάστημα οι στρατηγικές αποφάσεις δεν είναι εύκολο να αλλάξουν, η θα κοστίσει παρά πολύ

μια μικρή ή μεγάλη αλλαγή των στρατηγικών αποφάσεων και των στρατηγικών σχεδίων της επιχείρησης.

Ο σχεδιασμός του συστήματος και ειδικότερα ο στρατηγικός σχεδιασμός θα οδηγήσει την επιχείρηση στη λήψη πολύ σοβαρών αποφάσεων, που θα επιδράσουν (και θα επιδρούν) καθοριστικά στην λειτουργικότητα, στην εκτέλεση των καθημερινών εργασιών της επιχείρησης (δυναμικότητας, παραγωγικότητας) θα διαμορφώσουν το τελικό κόστος και θα επηρεάσουν την κερδοφορία της επιχείρησης.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός είναι η πιο δυναμική εργασία σε μια επιχείρηση. Είναι αδύνατο, να βρεθεί μια πετυχημένη επιχείρηση χωρίς να ασχοληθεί με το στρατηγικό σχεδιασμό. Υπάρχουν βέβαια πολλές περιπτώσεις που ο διευθύνων την επιχείρηση δε γνωρίζει την έννοια του στρατηγικού σχεδιασμού και παρ' όλα αυτά έχει πετύχει. Ο επιχειρηματίας αυτός κάνει το στρατηγικό σχεδιασμό, χωρίς να το γνωρίζει, με τη διαίσθηση του, με την όσφρηση του και γι' αυτό έχει πετύχει μεγάλα κέρδη. Η περίπτωση αυτή, της επιχείρησης που σχεδιάζει χωρίς να το γνωρίζει, θυμίζει εκείνον που του είπαν ότι χρησιμοποιεί "πεζό λόγο" και απόρησε γιατί δεν ήξερε τι είναι ο πεζός λόγος. Μοιάζουν με τους μεγάλους στρατηγούς της ιστορίας, όσοι πέτυχαν, όσοι μεγαλούργησαν, δεν είχαν φοιτήσει σε στρατιωτικές σχολές.

Στον στρατηγικό σχεδιασμό τίθενται πολλές ερωτήσεις, που πρέπει να απαντηθούν από τη διοίκηση της επιχείρησης και τίθενται πολλά προβλήματα που πρέπει να λύσει ο στρατηγικός

σχεδιασμός του συστήματος Logistics. Ένα μικρό δείγμα αυτών των θεμάτων δίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- ΠΟΣΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ ;
- ΘΕΣΗ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ;
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΗΚΩΝ (από τρίτους, από επιχείρηση) ;
- ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ Ή ΕΝΟΙΚΙΑΣΜΕΝΕΣ ;
- ΜΕΓΕΘΟΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ;
- ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ;
- ΑΠΟΘΗΚΗ (-ΕΣ) Α. ΥΛΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ /ΠΟΛΙΤΙΚΗ ;
- ΑΠΟΘΗΚΗ (-ΕΣ) ΕΤΟΙΜΩΝ/ΠΕΛΑΤΩΝ/ΠΟΛΙΤΙΚΗ ;
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ) ;
- ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ/ΑΠΟΘΗΚΗ ;
- ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗ/ΠΕΛΑΤΕΣ ;

Τα θέματα του παραπάνω πίνακα δεν εξαντλούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο σχεδιαστής του συστήματος Logistics μιας επιχείρησης είναι ενδεικτικά της σημασίας που έχουν σε σχέση με την βιωσιμότητα και την κερδοφορία της επιχείρησης.

Εκτός αυτό το στρατηγικό σχεδιασμό, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν και ο τακτικός σχεδιασμός και ο δυναμικός σχεδιασμός.

Κάθε επιχείρηση θα πάρει αποφάσεις “τακτικής” που θα τη δεσμεύουν για ένα διάστημα 1-2 ετών και θα παίρνει δυναμικές αποφάσεις, που σχετίζονται με την καθημερινή ή εβδομαδιαία

(άμεση) εργασία και λειτουργία της. Ένα μικρό δείγμα των αποφάσεων τακτικής, που σχετίζονται με τα “Logistics” παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΑΚΤΙΚΗΣ

- ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ/ΑΓΟΡΑ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ;
- ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ;
- ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ;
- ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ;
- ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ;
- ΑΓΟΡΑ/ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΦΟΡΤΗΓΩΝ ;
- ΣΤΟΛΟΣ ΦΟΡΤΗΓΩΝ, ΜΕΓΕΘΟΣ/ΜΕΙΓΜΑ ;
- ΦΟΡΤΗΓΑ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ, ΜΕΓΕΘΟΣ/ΜΕΙΓΜΑ ;
- ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΛΕΤΩΝ ;

Η επιτυχία μιας επιχείρησης θα κριθεί τελικά από την καθημερινή επίδοση της, από την επίτευξη των καθημερινών στόχων. Η καθημερινή ικανοποίηση των πελατών, η καθημερινή απόδοση του συστήματος Logistics, είναι η βάση της επιτυχίας. Κάθε επιχείρηση πρέπει να έχει καθιερώσει ένα σύστημα καθημερινής λειτουργίας που επιτυγχάνει την ικανοποίηση των πελατών της. Για το λόγο αυτό καθιερώνει ένα δυναμικό σύστημα με αποφάσεις που αλλάζουν (διορθώνονται) γρήγορα και συχνά, με σκοπό την ικανοποίηση του πελάτη.

Ένα μικρό δείγμα δυναμικών αποφάσεων που σχετίζονται με την καθημερινή λειτουργία της επιχείρησης και έχει

άμεση σχέση με το σύστημα Logistics, δίνεται στον παρακάτω πίνακα:

ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- ΠΟΣΑ ΑΤΟΜΑ ΘΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΘΟΥΝ/ΣΕ ΠΟΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ ;
- ΠΟΣΕΣ ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΥΠΕΡΩΡΙΕΣ/ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ;
- ΠΟΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕΣΑ ΘΑ ΕΠΙΛΕΞΕΙ ;
- ΠΟΣΕΣ ΩΡΕΣ ΘΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ Η ΑΠΟΘΗΚΗ ;
- ΠΟΙΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΘΑ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΟΥΝ ΤΑ ΦΟΡΤΗΓΑ ;
- ΠΟΣΑ ΦΟΡΤΗΓΑ ΘΑ ΚΙΝΗΘΟΥΝ/ΓΙΑ ΠΟΥ ;
- ΠΟΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΘΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΠΟΙΗΣΕΙ ;
- ΤΙ/ΠΟΤΕ ΘΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΘΟΥΝ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ;
- ΠΟΙΟ ΤΟ ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ ΥΨΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ;
- ΤΙ/ΑΠΟ ΠΟΙΟΝ ΘΑ ΑΓΟΡΑΣΕΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ;
- ΑΠΟΔΕΚΤΗ Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ/ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ ;
- ΠΟΤΕ/ΠΟΙΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΠΑΕΙ ΓΙΑ ΣΕΡΒΙΣ ;

Από όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, είναι εμφανές ότι ο σχεδιασμός του συστήματος Logistics έχει πάρα πολλές επιπτώσεις στην επιχείρηση. Η σημασία του Logistics Management γίνεται πιο κατανοητή όταν συγκριθούν επιχειρήσεις που εφαρμόζουν το σχεδιασμό (στρατηγικό/τακτικό/δυναμικό) με επιχειρήσεις που δεν τον εφαρμόζουν. Οι τελευταίες λειτουργούν μονίμως μέσα σε μια κατάσταση πανικού και πρέπει να αντιμετωπίζουν καθημερινά “απρόβλεπτες” καταστάσεις, να λύνουν προβλήματα και να αυτοσχεδιάζουν.

Οι “απρόβλεπτες” καταστάσεις μπορεί να αναφέρονται σε πολλά θέματα και οι υπεύθυνοι της επιχείρησης να βρίσκουν ως δικαιολογία ότι το πρόβλημα προήλθε από μια “απότομη” αύξηση ή μείωση της ζήτησης, ή από μια “απρόβλεπτη” καθυστέρηση του προμηθευτή, ή από μια “απρόβλεπτη” βλάβη των μηχανημάτων κ.λ.π. Στο Logistics Management, οι περισσότερες από τις “απρόβλεπτες” καταστάσεις είναι “προβλέψιμες” και γι’ αυτό πρέπει να παίρνονται έγκαιρα τα κατάλληλα μέτρα. Βέβαια κανείς δεν μπορεί να προβλέψει ποια μέρα θα συμβεί ένα απρόοπτο γεγονός (π.χ. καθυστέρηση άφιξη παραγγελίας) αλλά είναι σχεδόν βέβαιο ότι κάποτε θα συμβεί και το σύστημα πρέπει να έχει σχεδιάσει τη δράση των στελεχών (καταμερισμός αρμοδιοτήτων) μόλις επέλθει το απρόβλεπτο γεγονός. Η ικανότητα του Logistician, του Logistics Manager, κρίνεται από τη δυνατότητα του να μειώσει την συχνότητα που παρουσιάζονται “απρόβλεπτες” καταστάσεις και την έγκαιρη εκπόνηση σχεδίων αντιμετώπισης εκτάκτων συνθηκών.

1.1.3. Έλεγχος του Συστήματος

Ο έλεγχος του συστήματος αναφέρεται τόσο στον έλεγχο των αποτελεσμάτων του σχεδιασμού όσο και στον έλεγχο της ορθής εφαρμογής των σχεδίων. Για να είναι αποτελεσματικός ο έλεγχος πρέπει να γίνεται συστηματικά και να διαπερνά ολόκληρο το σύστημα. Ο έλεγχος είναι μια συνεχής διαδικασία μέσα στην επιχείρηση και καλύπτει όλες τις εργασίες που πρέπει να

εκτελεστούν, για να φτάσουν τα προϊόντα από τους προμηθευτές της επιχείρησης στους τελικούς πελάτες περνώντας από την παραγωγή.

Ο σκοπός του έλεγχου είναι διπλός. Ο πρώτος αναφέρεται στο αν έγιναν σωστά, αν εφαρμόστηκαν οι εντολές της επιχείρησης από τους υπευθύνους. Στην περίπτωση αυτή ο έλεγχος είναι ποσοτικός και ποιοτικός.

Ο ποσοτικός έλεγχος μπορεί να αναφέρεται στον αριθμό των μονάδων των προϊόντων που παραλαμβάνει η επιχείρηση από κάποιο προμηθευτή της και η διαπίστωση του αν ο αριθμός αυτός ακολουθεί την πολιτική αποθεμάτων της επιχείρησης ή αν τα προϊόντα αυτά αντιπροσωπεύουν αποθέματα πολλών μηνών ή ελαχίστων ημερών.

Ο ποσοτικός έλεγχος μπορεί να αναφέρεται στον αριθμό των μονάδων των προϊόντων που παραλαμβάνει η επιχείρηση από κάποιο προμηθευτή της και η διαπίστωση του αν ο αριθμός αυτός ακολουθεί την πολιτική αποθεμάτων της επιχείρησης ή αν τα προϊόντα αυτά αντιπροσωπεύουν αποθέματα πολλών μηνών ή ελαχίστων ημερών.

Ο ποσοτικός έλεγχος μπορεί να αναφέρεται και στις παραγγελίες των πελατών της επιχείρησης, αν οι ποσότητες των μονάδων που αποστέλλονται στους πελάτες είναι σωστές (δεν πρέπει να στέλνονται ούτε περισσότερα, ούτε λιγότερα, πρέπει να στέλνονται αυτά που ζητούνται) και κάθε πότε (συχνότητα) και πόσα (ποσότητα) λάθη γίνονται.

Ο ποιοτικός έλεγχος μπορεί να αναφέρεται στις προδιαγραφές που πρέπει να ικανοποιούν τα προϊόντα του

προμηθευτή της επιχείρησης ή στα προϊόντα που παράγει ή επιχείρηση. Ο ποιοτικός έλεγχος δεν σταματά στην παραγωγή, αλλά φτάνει μέχρι τη διαπίστωση της ποιότητας των προϊόντων που αποστέλλονται στους πελάτες της και μέσα στις εγκαταστάσεις του πελάτη. Ο ποιοτικός έλεγχος φτάνει μέχρι και τα ράφια του καταστήματος.

Ο δεύτερος σκοπός του ελέγχου, που είναι πιο σημαντικός από τον προηγούμενο, σχετίζεται με την επιτυχία του συστήματος που σχεδιάστηκε. Κάθε επιχείρηση βάζει ορισμένους στόχους, βάζει κανόνες πάνω στους οποίους στηρίζει τα ποιοτικά συμπεράσματα της. Οι επιχειρήσεις δε χρησιμοποιούν τα κέρδη ως μοναδικό κριτήριο της απόδοσης, έχουν και κριτήρια που διαμορφώνουν διαχρονικά την εικόνα (image) της επιχείρησης προς τους τρίτους (τράπεζες, μετόχους, προμηθευτές) και κυρίως προς τους πελάτες της.

Τα συχνά λάθη στις παραγγελίες, η συχνή καθυστέρηση στις παραδόσεις, η κατάσταση των προϊόντων κατά την παράδοση και πολλά άλλα θέματα μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την επιχείρηση και να χάσει πελάτες για πάντα. Αυτές οι καταστάσεις θα διαμορφώνουν τα κέρδη των επομένων χρήσεων.

Ο έλεγχος είναι και οικονομικός, πρέπει να διαπιστώνεται αν επιτυγχάνονται οι στόχοι, που τέθηκαν από τη διοίκηση της επιχείρησης σε ότι αφορά την παραγωγικότητα και αν το επίπεδο εξυπηρέτησης που επέλεξε η επιχείρηση επιτυγχάνεται συνεχώς και με συνέπεια, αν τα δεσμευμένα κεφάλαια σε αποθέματα είναι αυτά που έχουν καθοριστεί κ.λ.π.

Ο έλεγχος γίνεται για να αξιολογούνται τα αποτελέσματα και να γίνονται διορθωτικές επεμβάσεις στο σύστημα που σχεδιάστηκε. Κανένας δεν μπορεί να σχεδιάσει το τέλειο σύστημα που δε θα μεταβληθεί ποτέ. Αντίθετα μόλις τελειώσει ένα σύστημα ξεκινά η μελέτη βελτίωσης του. Όποιο στέλεχος ισχυρίζεται ότι το σύστημα που σχεδίασε δε χρειάζεται αλλαγές, αποδεικνύει ότι είναι έτοιμο να βγει στην σύνταξη.

1.1.4. Η Εκτέλεση των εργασιών των Logistics

Ο όρος “Εκτέλεση των Εργασιών των Logistics”, αναφέρεται στην εκτέλεση, σε καθημερινή βάση όλων εκείνων των επαναλαμβανόμενων εργασιών που απαιτούνται για να φτάσουν τα προϊόντα από τον προμηθευτή στον πελάτη ή σε κάποιο ενδιάμεσο προορισμό (τοπική αποθήκη της επιχείρησης). Η σωστή εκτέλεση των καθημερινών εργασιών των Logistics, θα διαμορφώσει και το τελικό αποτέλεσμα, θα δείξει αν η επιχείρηση κατορθώνει να κάνει όλα όσα στοχεύει και υπόσχεται στους πελάτες της. Η επίτευξη των στόχων της επιχείρησης είναι το αποτέλεσμα της συνεχούς, της καθημερινής εργασίας.

Ο σχεδιασμός βοηθά στην επίτευξη των στόχων, αλλά όσα στοιχεία δεν έχει προβλέψει σωστά, όσα σενάρια δεν έλαβε υπόψη του, οποίες εξελίξεις δεν αντιμετώπισε πρέπει να τις αντιμετωπίσει η καθημερινή πρακτική. Οι στρατηγοί σχεδιάζουν την άμυνα της χώρας ή μια πολεμική επιχείρηση, τις μάχες όμως θα τις δώσουν οι στρατιώτες και οι αξιωματικοί τους.

Οι καθημερινές εργασίες των Logistics είναι αυτές που θα λύσουν όσα προβλήματα δεν είχαν αντιμετωπίσει στο στάδιο του σχεδιασμού, είναι αυτές που τελικά θα αποδείξουν αν οι στόχοι της επιχείρησης είναι ρεαλιστικοί και κοστίζουν όσο είχε εκτιμηθεί.

Οι εργασίες των Logistics επαναλαμβάνονται κάθε μέρα σ' όλες τις επιχειρήσεις και δυστυχώς δεν έχουν οργανωθεί με την ίδια φροντίδα, με την ίδια προσοχή που έχουν οργανωθεί τα άλλα τμήματα της επιχείρησης. Οι εργασίες των Logistics, οι εργασίες που πρέπει να γίνουν για να φθάσει το προϊόν στον προορισμό του, στη σωστή κατάσταση, στο σωστό χρόνο με το σωστό κόστος, διακρίνονται σε πέντε ομάδες όπου δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΟΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ LOGISTICS MANAGEMENT

- Αγορές ή προμήθειες (purchasing)
- Μεταφορές (in-bound transport)
- Έλεγχος Αποθεμάτων (stock control)
- Αποθήκευση (Warehousing)
- Διανομή (out-bound transport)

Εργασίες για να φθάσει το προϊόν στον προορισμό του

Σε όλες τις επιχειρήσεις, οι εργασίες των Logistics πρέπει να εκτελούνται και να συντονίζονται από μια διεύθυνση. Στην Ελλάδα όμως οι εργαζόμενοι και τα στελέχη που εκτελούν τις εργασίες αυτές, αναφέρονται, κατά κανόνα, σε διαφορετικές διευθύνσεις. Οι αρμοδιότητες και η ευθύνη αυτών των εργασιών

έχουν μοιραστεί σε διαφορετικούς διευθυντές και δεν υπάρχει συντονισμός ή μια συνολική αντιμετώπιση των θεμάτων των Logistics, δεν έχει διαδοθεί ακόμη, στην πράξη, η έννοια των Logistics και τελικά τα αποτελέσματα δεν είναι αυτά που θα έπρεπε να είναι, δεν είναι τα “άριστα”, υπάρχουν πολλά και μεγάλα περιθώρια βελτίωσης της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων με την ανάπτυξη και οργάνωση των εργασιών των Logistics τους.

Σε επόμενο Κεφάλαιο αυτού του εγχειριδίου, θα δοθούν με αρκετή λεπτομέρεια ο τρόπος οργάνωσης και εκτέλεσης καθεμιάς από τις παραπάνω εργασίες.

1.2. Ο Σκοπός και το Αντικείμενο του L.M.

Το Logistics Management είναι μια βασική λειτουργία που υποστηρίζει τα επιχειρησιακά συστήματα παραγωγής και marketing. Επιδιώκει να ικανοποιήσει τους επιχειρησιακούς στόχους με το μικρότερο κόστος. Με λίγες λέξεις, επιδιώκει να βρίσκεται το σωστό προϊόν, στη σωστή ποσότητα, στο σωστό τόπο, στο σωστό χρόνο, στην ώρα του, με το σωστό κόστος.

Με τα παραπάνω είναι φανερό ότι το Logistics Management για να ικανοποιεί τις επιδιώξεις της επιχείρησης πρέπει να ικανοποιεί δυο κριτήρια. Το ένα κριτήριο είναι η ποιότητα 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

και τα δυο κριτήρια. Πρέπει να παρέχει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, τόσο στο τμήμα παραγωγής όσο και στο τμήμα marketing και στους πελάτες της επιχείρησης. Πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας αλλά με χαμηλό κόστος.

Τα ποιοτικά στοιχεία του Logistics Management είναι πολλά από τα οποία κυριότερα απ' αυτά είναι:

1. Διαθεσιμότητα (availability). Η διαθεσιμότητα αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος να έχει πάντοτε, αρκετά διαθέσιμα αποθέματα για να εξυπηρετεί τις ανάγκες της παραγωγής ή των πελατών. Το σύστημα πρέπει να εξασφαλίσει συνεχώς τις ζητούμενες ποσότητες των προϊόντων, την ώρα που τις χρειάζεται η παραγωγή ή ο καταναλωτής.
2. Δυναμικότητα (capacity). 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 στην ταχύτητα εκτέλεσης μιας παραγγελίας και στη συνέπεια, δηλαδή, στην επίτευξη αυτής της ταχύτητας συνεχώς επί καθημερινής βάσεως.
3. Συνέπεια (consistency). Το τρίτο στοιχείο της ποιότητας είναι η συνέπεια δηλαδή η δυνατότητα του συστήματος να παραδίδει, συνεχώς και επί καθημερινής βάσης, 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, ποιότητα.

Το ζητούμενο στο Logistics Management δεν είναι όμως μόνο η άριστη ποιότητα είναι η επίτευξη άριστης ποιότητας με χαμηλό κόστος.

Σε ότι αφορά το στοιχείο του κόστους, η σωστή προσέγγιση στο Logistics Management απαιτεί να λαμβάνεται υπόψη το συνολικό κόστος και όχι το κόστος των επιμέρους στοιχείων. Είναι πολύ εύκολο να γίνουν λάθη όταν η προσπάθεια συγκεντρώνεται στην ελαχιστοποίηση του κόστους σε ένα μόνο από τα σημεία του συστήματος και όχι του συνόλου. Π.χ. μια προσπάθεια μείωσης του κόστους λειτουργίας της αποθήκης με τη μείωση των υπηρεσιών των εργαζόμενων στην αποθήκη, μπορεί να οδηγήσει σε μια αύξηση του κόστους διανομής, μπορεί τα φορτηγά της επιχείρησης να φεύγουν πιο αργά από την αποθήκη και γι' αυτό να επιστρέφουν μετά τη λήξη από του κανονικού ωραρίου.

Η σωστή προσέγγιση στο Logistics Management, σε σχέση με το κόστος, απαιτεί τον υπολογισμό όλων των σχετικών δαπανών που συνδέονται με τις εργασίες και τις δραστηριότητες των Logistics, δηλαδή της διακίνησης των προϊόντων από τον προμηθευτή μέχρι του καταναλωτή. Τα στοιχεία του κόστους πρέπει να υπολογιστούν ως σύνολο και να γίνει προσπάθεια ελαχιστοποίησης του συνολικού κόστους και όχι ενός στοιχείου του συνόλου.

Δραστηριότητες των οποίων το κόστος περιλαμβάνεται μέσα στο κόστος του συστήματος Logistics είναι οι δαπάνες μεταφορών, οι δαπάνες αποθήκευσης, το κόστος διατήρησης αποθεμάτων, το κόστος έλεγχου και απογραφής των αποθεμάτων, το κόστος της φυσικής μετακίνησης των προϊόντων μέσα στους χώρους της

επιχείρησης, στην αποθήκη, το κόστος της διακίνησης των πληροφοριών σχετικά με τη λήψη παραγγελιών, με τη διεκπεραίωση των παραγγελιών, το κόστος της προστατευτικής συσκευασίας, το κόστος των κτιρίων και των μηχανημάτων, οι αποσβέσεις του κ.λ.π.

Η τιμή αγοράς του προϊόντος είναι σημαντική, αλλά πρέπει να αξιολογηθεί σε συνδυασμό με τις υπηρεσίες Logistics που προσφέρει ο προμηθευτής. Ο υπολογισμός του συνολικού πραγματικού κόστους είναι αρκετά δύσκολος, γιατί, είναι πολύ πιθανό, όταν αναλύονται οι εναλλακτικές λύσεις του συστήματος, να διαπιστωθεί ότι η μείωση του κόστους σ' ένα σημείο, αντισταθμίζεται ή εξανεμίζεται από μια αύξηση του κόστους σε κάποιο άλλο σημείο της αλυσίδας διακίνησης των αγαθών. Το ζητούμενο είναι η ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους για κάθε δεδομένο επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών. Δεν επιδιώκεται η εξεύρεση του απόλυτου minimum, του ελάχιστου κόστους αλλά του ελάχιστου κόστους για κάποιο συγκεκριμένο και αποδεκτό επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών.

Η σχέση μεταξύ αύξησης κόστους και αύξησης επιπέδου εξυπηρέτησης δεν είναι γραμμική. Δεν επιτυγχάνεται η αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης κατά μια μονάδα με αύξηση των δαπανών, κατά X μονάδες και μια αύξηση κατά δυο μονάδες με μια αύξηση των δαπανών, διπλάσια του X . Αντίθετα κάθε αύξηση, κατά μια μονάδα επί πλέον του επιπέδου εξυπηρέτησης απαιτεί τη δαπάνη αναλογικά πολύ περισσότερων μονάδων κόστους.

Η προσέγγιση του κόστους πρέπει να γίνεται στο σύνολο γιατί, είναι εύκολο να γίνουν λάθη και να ληφθούν λανθασμένες

αποφάσεις. Π.χ. ο διευθυντής ή ο υπεύθυνος παραγωγής, για να ελαχιστοποιήσει το κόστος στο τμήμα του, μπορεί να επιδιώξει και να επιλέξει να παράγει μεγάλες ποσότητες χωρίς να σταματήσει τις μηχανές για ν' αλλάξει το προϊόν που παράγεται. Δεν επιθυμεί να κάνει συχνές αλλαγές των προϊόντων που μπορούν να παραχθούν από κάθε μηχανή, για να αποφύγει τους νεκρούς χρόνους μηχανής. Αυτό θα έχει ως συνέπεια την αύξηση των αποθεμάτων και την αυτόματη μεταφορά του κόστους σε κάποιο άλλο σημείο της αλυσίδας των Logistics.

Πρέπει λοιπόν, το σύστημα Logistics να σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των δαπανών και όχι ένα μόνο μέρος. Οι περισσότερες επιχειρήσεις θα διαπιστώσουν ότι η σχέση ποιότητας/κόστους είναι τέτοια που εξισορροπείται σε ένα σχετικά υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης με ένα ρεαλιστικό χαμηλό κόστος. Είναι αδύνατο και ποτέ δεν θα επιτευχθεί το minimum του κόστους με την ταυτόχρονη επίτευξη του maximum επιπέδου εξυπηρέτησης.

Το σύστημα Logistics, για να θεωρηθεί πετυχημένο και αποδοτικό, πρέπει να μπορεί να ελέγχει τις αποκλίσεις της ποιότητας και ποσότητας των προσφερομένων υπηρεσιών και πρέπει να είναι ικανό να προσφέρει στους πελάτες της επιχείρησης, μια σταθερή ποιότητα, μια σταθερή ποσότητα για μεγάλα χρονικά διαστήματα και αυτό να το επιτυγχάνει με όσο το δυνατόν λιγότερα αποθέματα σε όλα τα στάδια της παραγωγής, πρώτες ύλες, υλικά συσκευασίας, ενδιάμεσα προϊόντα, τελικά προϊόντα και εμπορεύματα. Πρέπει επίσης, να επιτυγχάνει το ελάχιστο δυνατό κόστος μεταφορών, επιδιώκοντας να κυκλοφορούν τα φορτηγά γεμάτα και σχεδιάζοντας το σύστημα πιο σωστά.

1.3. Οι Στόχοι του Logistics Management

Όταν σχεδιάζεται ένα σύστημα Logistics πρέπει να επιδιώκεται η επίτευξη των γενικών και ειδικών επιχειρησιακών στόχων που έχει θέση η διοίκηση, και ταυτόχρονα πρέπει να επιδιώκεται η επίτευξη των επιμέρους στόχων που συνδέονται με το χώρο και τις λειτουργίες των Logistics. Ένας τέτοιος στόχος είναι να επιτυγχάνεται το επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης με το ελάχιστο δυνατό ύψος αποθεμάτων σε όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής και διακίνησης. Είναι πλέον δαπανηρό να διατηρούνται αποθέματα σε κάθε φάση της παραγωγής, να διατηρούνται αποθέματα υλικών συσκευασίας, α' υλών, ενδιάμεσων αγαθών και τελικών προϊόντων.

Γύρω από το θέμα των αποθεμάτων, έχουν αναπτυχθεί αρκετές θεωρίες, έχουν αναπτυχθεί και διαδοθεί νέες φιλοσοφίες, όπως το γνωστό πλέον Just in Time (JIT), το Materials Requirement Planning (MRP) κ.ο.κ.

Ένας δεύτερος σημαντικός στόχος είναι ο έλεγχος 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, δηλαδή των προϊόντων αυτών κάθε αυτών που διακινεί το σύστημα, αλλά και η επίτευξη μιας αποδεκτής γενικά ποιότητας των υπηρεσιών Logistics, αυτού του ίδιου του συστήματος Logistics. Χρόνοι εκτέλεσης παραγγελίας, ορθότητα εκτέλεσης παραγγελίας, συνέπεια στις μεταφορές, γνωστοποίηση στους πελάτες που βρίσκεται το προϊόν που έχουν παραγγείλει, μείωση των φθορών, των ζημιών, είναι μερικά

στοιχεία που διαμορφώνουν την ποιότητα του συστήματος Logistics.

Η ποιότητα στο Logistics Management παίζει πολύ μεγάλο ρόλο στην επίτευξη χαμηλού κόστους. Τα “λάθη” είναι πολύ δαπανηρά, κοστίζουν στην επιχείρηση διπλά, γιατί αν π.χ. η επιχείρηση παραδώσει στον πελάτη αλλά προϊόντα, όχι αυτά που ζήτησε, τότε θα υποχρεωθεί να τα πάρει πίσω, να εκδώσει όλα τα σχετικά παραστατικά μεταφοράς, παραλαβής, εισαγωγής στην αποθήκη κ.λ.π. και τελικά πρέπει να ξαναεπιστρέψει στον πελάτη με τη σωστή παραγγελία (αν φυσικά ο πελάτης την θέλει ακόμη) εκδίδοντας εκ νέου νέα παραστατικά. Βέβαια εκτός από τα παραστατικά πρέπει να διακινήσει και τα προϊόντα, πρέπει να επαναλάβει τη διαδρομή από τις εγκαταστάσεις της, στις εγκαταστάσεις του πελάτη. Στις περιπτώσεις αυτές η επιχείρηση χάνει και τη φήμη, την αξιοπιστία της και ίσως χάσει, για πάντα και τον πελάτη της.

Ένα τρίτο εξίσου σημαντικό στοιχείο, ένας ιδιαίτερα σημαντικός στόχος, είναι η μείωση ή ακόμα καλύτερα η ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων από τους επιλεγμένους στόχους. Υπάρχει πάντοτε μια αβεβαιότητα σε όσους σχεδιάζουν το σύστημα Logistics Management, ως προς την συνέπεια των προμηθευτών της επιχείρησης, μια αβεβαιότητα σχετικά με τις προτιμήσεις των πελατών της επιχείρησης, των καταναλωτών, μια αβεβαιότητα ως προς την αξιοπιστία των προβλέψεων των άλλων τμημάτων της επιχείρησης (των πωλήσεων) για τη ζήτηση των προϊόντων και τις ανάγκες του συστήματος. Αυτή η αβεβαιότητα για το μέλλον κάνει το σχεδιασμό του συστήματος πιο δύσκολο,

αλλά όταν το σύστημα μπει σε λειτουργία πρέπει να είναι ικανό ν' αντιμετωπίζει αυτές τις αβεβαιότητες. Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι, είναι το ίδιο πράγμα, αν ο σχεδιαστής του συστήματος προβάλλει ως δικαιολογία ότι αυτό το πρόβλημα δεν το είχε δει, δεν το είχε προβλέψει και γι' αυτό υπάρχουν αυτές οι αποκλίσεις, αντί να δεχθεί ότι σχεδίασε ένα κακό ή χαμηλής ποιότητας σύστημα. Ο υπεύθυνος πρέπει να γνωρίζει εξαρχής, να είναι ενήμερος για τις αβεβαιότητες του συστήματος και ότι δεν υπάρχουν βέβαια γεγονότα για το μέλλον. Όλες οι προβλέψεις και κυρίως σε ότι αφορά τη ζήτηση, παρουσιάζουν αυτές τις αποκλίσεις και με βάση αυτές πρέπει να σχεδιάσει το σύστημα, έτσι ώστε να καλύψει όλες τις πιθανότητες.

1.4. Τι Προσόντα Πρέπει να Διαθέτει το Στέλεχος των Logistics*

Η αβεβαιότητα, οι επιχειρησιακοί κίνδυνοι, οι υπόλοιπες μορφές ανταγωνισμού και οι ανατροπές στις πυραμίδες του συστήματος παραγωγής, αποσυνθέτουν τους κανόνες του επιχειρείν και διαμορφώνουν μια νέα πραγματικότητα που δεν έχει καμία σχέση με το επιχειρησιακό περιβάλλον που γνώρισαν οι γονείς μας ή ακόμη και οι μεγαλύτεροι μεταξύ μας. Οι σύγχρονες επιχειρήσεις λειτουργούν σε παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον εμπορικών συναλλαγών, εργασίας, κεφαλαίων και ροής πληροφοριών. Το διαδίκτυο αναγκάζει ανώτατα στελέχη να επαναπροσδιορίζουν από τη μηδενική σχεδόν βάση το σύνολο των επιχειρησιακών

λειτουργιών. Η παγκοσμιοποίηση και το διαδίκτυο καταστρέφουν παραδοσιακούς παραγωγικούς ιστούς και δημιουργούν “εικονικές επιχειρήσεις” δηλαδή επιχειρήσεις με ελάχιστα πάγια και μόνη περιουσία την πολύτιμη τεχνογνωσία μικρού αριθμού στελεχών.

Το μίγμα προϊόντων/υπηρεσιών που προσφέρεται από επιχειρήσεις γίνεται σύνθετο, αλλά οι επιχειρησιακές δομές που το παράγουν είναι οριζόντιες και αποτελούνται από λιγοστά στελέχη. Τα νέα πληροφοριακά συστήματα – τα διοικητικά ρομπότς- αναμένεται να εξαφανιστούν ή να αλλάξουν ριζικά το 90% μέσων και ανώτερων διευθυντικών θέσεων μέσα στα επόμενα 15 χρόνια. Δεν υπάρχει χώρος στη νέα εποχή για διευθυντές που λειτουργούν με τη λογική των κανονισμών και της ιεραρχίας ούτε για ανθρώπινους διακόπτες αποφάσεων και πληροφοριών.

Τα νέα στελέχη των Logistics πρέπει να είναι οι “επιχειρηματίες” των τμημάτων τους. Το σύγχρονο περιβάλλον εργασίας απαιτεί:

- **ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Στους εργασιακούς κύκλους το στέλεχος των Logistics πρέπει να είναι σημείο αναφοράς. Στο νέο διαδικτυωμένο εργασιακό περιβάλλον κάθε ενέργεια είναι απόλυτα μετρήσιμη και διαφανής. Π.χ. στέλεχος των Logistics με ουδέτερη παρουσία δεν έχει μέλλον. Όμως στέλεχος των Logistics που σε σημαντικές διαπραγματεύσεις επιτυγχάνει άριστες συμφωνίες, αποκτά αναγνώριση και κύρος μέσα στην επιχείρηση.

- **ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ**

Οι πιο παραδοσιακές ιεραρχικές δομές χαρακτηρίζονται από την ισχύ της θέσης και την απόλυτη υπακοή του στελέχους στον προϊστάμενο. Οι νέες οριζόντιες δομές απαιτούν από τα στελέχη των Logistics να έχουν ικανότητες συνεργασίας με άτομα που είναι σημεία αναφοράς στην ειδικότητα τους εντός ή εκτός επιχειρήσεως. Έτσι, το στέλεχος των Logistics μέσω του δικτύου του μπορεί να εντοπίζει τα μέλη της καλύτερης ομάδας για κάθε νέο πρόγραμμα. Η ικανότητα ανίχνευσης νέων “ταλέντων” έτσι ώστε να ανανεώνεται η επιχειρησιακή παρακαταθήκη γνώσεων και ειδικοτήτων είναι πιο σημαντική από την ιεραρχική δύναμη της θέσης.

- **ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Η εργασία παύει να είναι επαναληπτική, μεταμορφώνεται σε σύνολο πρωτότυπων δραστηριοτήτων και προγραμμάτων. Τα προγράμματα υλοποιούνται από ομάδες στελεχών. Μέσα σε μια ομάδα η συνεισφορά εκάστου είναι συγκεκριμένη και ορατή. Συνεπώς ένα στέλεχος των Logisites πρέπει, μπορεί, παραδίδει κάθε φορά εργασία υψηλής ποιότητας. Πρωταρχικής σημασίας είναι η ποιότητα του παραδοτέου να αναγνωρίζεται πρώτα από τα μέλη της ομάδας και έπειτα από τη διοίκηση.

- **ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ**

Στο νέο κόσμο της εργασίας η αλλαγή είναι η ρουτίνα. Νέες δραστηριότητες, νέα προγράμματα, νέοι συνεργάτες, νέοι κανόνες. Οι νέοι διευθυντές θα ζήσουν σε καθεστώς αβεβαιότητας και αμφισβήτησης και θα επιλεύσουν αυτοί που μπορούν να χειριστούν επιτυχώς επιχειρήσεις που λειτουργούν σε καθεστώς συνεχούς αλλαγής.

- **ΠΑΘΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**

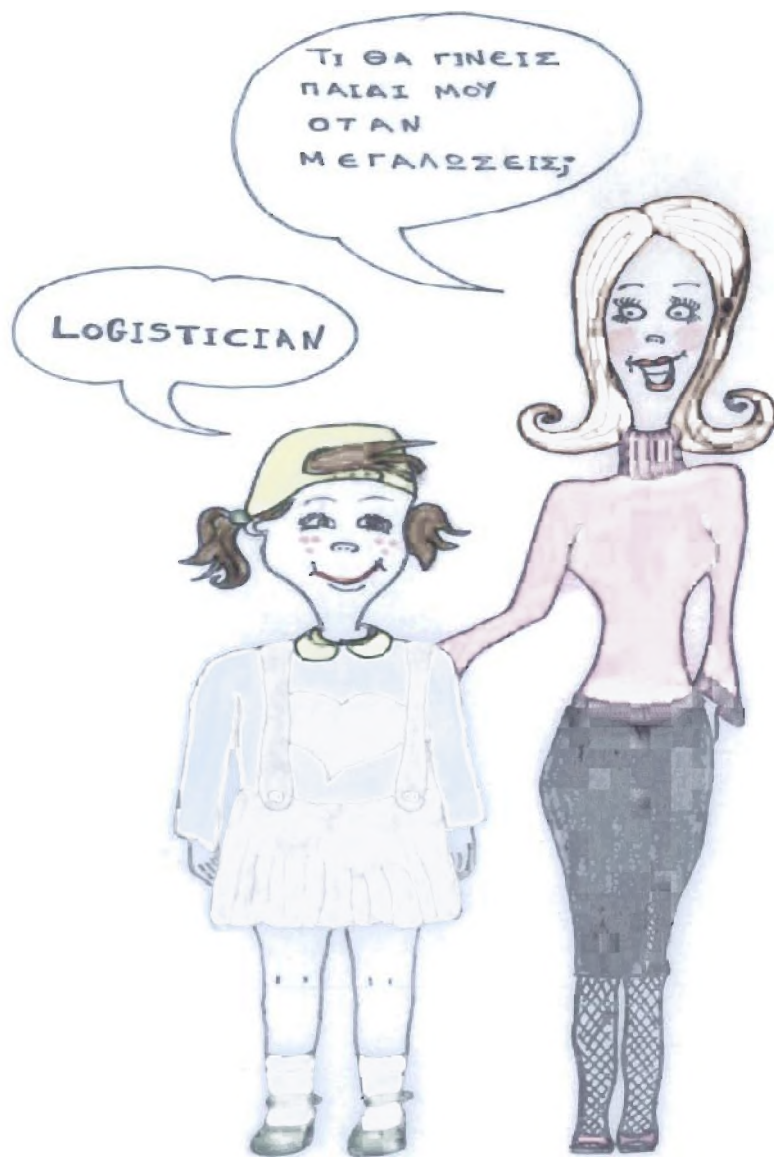
Η τεχνολογία αλλάζει πάντα. Δεν υπάρχει επιχειρησιακή λειτουργία που να μην επηρεάζεται δραστικά από την επέλαση των νέων τεχνολογιών. Προβλέπεται ότι σε μερικά χρονιά τα στελέχη μάρκετινγκ θα αντικατασταθούν εν πολλοίς από τεχνολογικά στελέχη που δημιουργούν στο διαδίκτυο καινοτομίες εφαρμογές ηλεκτρονικών καταστημάτων. Το στέλεχος των Logistics αν όχι ειδικός, πρέπει να αγαπά τις νέες τεχνολογίες να τις κατανοεί και να τις υιοθετεί γρήγορα.

- **ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ**

Όπως ήδη αναφέρθηκε, το ένα στέλεχος των Logistics πρέπει να είναι το σημείο αναφοράς αντικείμενο του. Η φήμη του πρέπει

να ξεπερνά το στενό περιβάλλον της επιχείρησης του. Με την καλή έννοια, η προβολή των ατομικών επιτευγμάτων είναι θεμιτή και επιβεβλημένη. Δημιουργία προσωπικής σελίδας στο διαδίκτυο, παρουσίαση ενός προγράμματος σε ένα κλασικό συνέδριο, ενεργή συμμετοχή σε επαγγελματικά επιμελητήρια, είναι μέθοδοι προβολής του στελέχους.

Άραγε το εκπαιδευτικό σύστημα της πατρίδας μας διαμορφώνει γενιές νέων άξιων στελεχών στο πεδίο των Logistics ; Η απάντηση είναι αρνητική. Η εκπαίδευση στο πανεπιστήμιο επιδιώκει τη μετάδοση τεχνικών γνώσεων και κανόνων σε ατομικό επίπεδο. Από τους περισσότερους εκπαιδευτές, τα Logistics θεωρούνται μετεξέλιξη της επιχειρηματικής έρευνας με συνέπεια να μη δίδεται έμφαση στη διοικητική και οργανωτική τους διάσταση. Ανύπαρκτη σχεδόν είναι η εκπαίδευση σε θέματα ανάπτυξης ομαδικών ικανοτήτων ή σε σενάρια χειρισμού επίλυσης προβλημάτων με αβεβαιότητα. Αποτέλεσμα, τα στελέχη των Logistics των Ελληνικών επιχειρήσεων στις πρώτες τουλάχιστον φάσεις της σταδιοδρομίας τους να μην έχουν τα απαραίτητα εφόδια. Εξ άλλου, μέχρι τελευταία, η διάκριση στο σχολείο ή στο πανεπιστήμιο δεν αναγνωρίζονταν ούτε στο κοινωνικό περίγυρο ούτε στο εργασιακό περίγυρο ούτε και στο εργασιακό περιβάλλον. Είναι βέβαιο, ότι η ελληνική κοινωνία αλλάζει όμως οι πρωτοβουλίες για προσαρμογές στις απαιτήσεις της εποχής πρέπει να γίνουν σύντομα.



- Η ομιλία πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της ημερίδας που διοργάνωσε η ΕΕΛ/πάρτημα Αθηνών με τίτλο «Καριέρες στα Logistics». Από καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιά, υπεύθυνου του μεταπτυχιακού προγράμματος των Logistics.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΟΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ Λ.Μ. ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΟΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ L.M. ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

2.1. Αγορές ή Προμήθειες (purchasing)

Το Logistics Management ξεκινά με την οργάνωση των διαδικασιών που σχετίζονται με τις αγορές. Το κομμάτι αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό γιατί “η αρχή είναι το ήμισυ του παντός” και γιατί όπως ξέρουν καλά οι επιχειρήσεις, κερδίζουν γιατί αγοράζουν φτηνά και όχι γιατί πωλούν ακριβά.

Σε όλες τις επιχειρήσεις είτε είναι μια μεγάλη βιομηχανία, είτε μια μικρή γεωργική εκμετάλλευση, είτε κάποιος μεγάλος δημόσιος οργανισμός, μια τράπεζα ή ένα μικρό μη κερδοσκοπικό ίδρυμα, υπάρχει απαραίτητα και η δραστηριότητα η λειτουργία των αγορών (που συχνά καλείται και προμηθειών).

Οι αγορές μπορούν να διακριθούν σε διάφορες κατηγορίες είτε ανάλογα με την κύρια δραστηριότητα που ασκεί η επιχείρηση είτε ανάλογα με το είδος του προϊόντος που αγοράζει η επιχείρηση.

Με βάση το πρώτο κριτήριο, δηλ. την κύρια δραστηριότητα της επιχείρησης, οι αγορές ή οι προμήθειες διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις αγορές των προϊόντων για μεταποίηση, δηλαδή μια βιομηχανική, γεωργική, βιοτεχνική και γενικά οποιαδήποτε άλλη παραγωγική επιχείρηση, αγοράζει

πρώτες ύλες, διάφορα υλικά συσκευασίας ή και ενδιάμεσα προϊόντα για να τα χρησιμοποιήσει στην μεταποιητική φάση και στη δημιουργία ενός νέου αγαθού, ενός νέου προϊόντος. Τα προϊόντα που θα αποκτήσει η επιχείρηση θα ενσωματωθούν στο τελικό προϊόν που θα έχει διαφορετική μορφή από τα αρχικά.

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τις αγορές για μεταπώληση, για εμπορικούς σκοπούς, όπου οι αγορές γίνονται με σκοπό την πώληση αυτού καθεαυτού του προϊόντος χωρίς καμία ουσιαστική μεταβολή, με σκοπό το κέρδος.

Η τρίτη κατηγορία περιλαμβάνει τις αγορές προϊόντων, των προμηθειών, που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία της επιχείρησης. Η κατηγορία αυτή σχετίζεται άμεσα με τους μεγάλους οργανισμούς, τα ιδρύματα, τα νοσοκομεία, τα ξενοδοχεία, τα πανεπιστήμια, τους οργανισμούς δημοσίας ωφέλειας, ΔΕΗ, ΟΤΕ, που αγοράζουν πάρα πολλά προϊόντα για να μπορούν να παράγουν τις υπηρεσίες που παρέχουν. Στην κατηγορία αυτή κατατάσσεται και ο στρατός, η δημοτική αρχή κ.λ.π. Το τμήμα της επιχείρησης σ' αυτή την περίπτωση είναι το κλασικό, το παραδοσιακό, τμήμα προμηθειών γιατί ο οργανισμός αποκτά προϊόντα για να ικανοποιήσει τις δικές του ανάγκες.

Οι αγορές με τα κριτήρια τη φύση του προϊόντος διακρίνονται:

α. Σε αγορές κεφαλαιουχικών αγαθών, δηλαδή σε αγορές μηχανημάτων και εξοπλισμού, αγαθών που θα χρησιμοποιούνται, συνεχώς και για πολλά χρόνια, στην παραγωγή άλλων προϊόντων ή υπηρεσιών.

β. Σε αγορές διαρκών καταναλωτικών αγαθών, όπως είναι τα ψυγεία, οι διάφορες μηχανές και τα έπιπλα γραφείων, ο εξοπλισμός ή τα εργαλεία, μικρότερης αξίας κατά τεμάχιο.

γ. Σε αγορές αναλωσίμων και ανταλλακτικών, προϊόντων που χρησιμοποιούνται ως συμπληρωματικά άλλων (π.χ. χαρτί για φωτοτυπικό, δισκέτες υπολογιστή κ.α.)

δ. Σε αγορές πρώτων υλών και υλικών συσκευασίας

ε. Σε αγορές ενδιάμεσων αγαθών και

στ. Σε αγορές τελικών προϊόντων.

Η οργάνωση του Τμήματος Αγορών, σε κάθε επιχείρηση ή οργανισμό, πρέπει να είναι ενιαία και πρέπει το τμήμα να αναλαμβάνει τις αγορές όλων των προϊόντων, που περιγράφηκαν παραπάνω. Οι κανόνες που ισχύουν για κάθε αγορά είναι οι ίδιοι, αλλά οι παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωση της τελικής απόφασης αγοράς ενός συγκεκριμένου αγαθού και τις επιλογές ενός συγκεκριμένου προμηθευτού διαφέρουν. Άλλοτε τον πρώτο ρόλο, τον κυρίαρχο ρόλο, παίζει η αξιοπιστία και η συμπεριφορά του προμηθευτή, άλλοτε οι ιδιότητες του προϊόντος και άλλοτε ο συνδυασμός των δυο.

2.1.2 Στόχοι Αγορών ή Προμηθειών

Το Τμήμα Αγορών εξυπηρετεί κατά κανόνα τα υπόλοιπα τμήματα της επιχείρησης και πρέπει να λειτουργεί μέσα στα πλαίσια της διεύθυνσης Logistics Management. Οι επιμέρους

στόχοι, που καλείται να επιτύχει, οι επιμέρους επιδιώξεις και καθήκοντα του τμήματος αγορών είναι τα παρακάτω:

α. Εξασφάλιση της επιχείρησης να πληρώνει λογικές τιμές για τα αγαθά και τις υπηρεσίες που αποκτά.

β. Να αξιοποιεί τα κεφάλαια κινήσεως της επιχείρησης.

γ. Να αποκτά “αξίες” για τα χρήματα που δαπανά (value for money)

δ. Να επιδιώκει επικερδείς αγορές, με την εξεύρεση, διεύρυνση και την εξασφάλιση εναλλακτικών πηγών προμηθειών.

ε. Να εξασφαλίζει την επιχείρηση έναντι των προμηθευτών της με τη λεπτομερή εξέταση των όρων των συμβάσεων και των συμφωνιών.

στ. Να βοηθά τα άλλα τμήματα στο σωστό προγραμματισμό των αναγκών τους.

ζ. Να βελτιώνει τις διαδικασίες που εφαρμόζονται στη λειτουργία του τμήματος αγορών και

η. Να φροντίζει για τη συνεχή βελτίωση και διατήρηση του καλού ονόματος της επιχείρησης προς τους προμηθευτές. Το καλό όνομα και η φήμη της επιχείρησης, συμβάλλει στην εξασφάλιση καλύτερων όρων αγορών.

Για την επίτευξη αυτών των στόχων, η επιχείρηση πρέπει να θεσπίζει διαδικασίες, να συγκεντρώνει τα απαραίτητα στοιχεία και να αξιολογεί συνεχώς το αποτέλεσμα του έργου του Τμήματος Αγορών.

2.1.3. Ανασχεδιασμός Διαδικασίας Αγορών ή Προμηθειών *

Τα τελευταία χρόνια παρατηρούμε κοσμογονικές αλλαγές στο χώρο των μεγάλων ελληνικών επιχειρήσεων. Οι περισσότερες από αυτές μετατρέπονται σε ομίλους αγοράζοντας, συμμετέχοντας ή κάνοντας στρατηγικές συμμαχίες με άλλες επιχειρήσεις. Ταυτόχρονα προχωρούν σε αντίστοιχες κινήσεις και εκτός Ελλάδος, σε διάφορες βαλκανικές και γενικότερα ευρωπαϊκές χώρες. Διαμορφώνουν έτσι τις καινούργιες Ελληνικές “πολύ-εθνικές” που σύντομα θα αποτελούν τον κορμό της ελληνικής οικονομίας.

Στην πορεία τους αυτή έχουν να αντιμετωπίσουν χιλιάδες προβλήματα! Τα πλέον σημαντικά από αυτά έχουν να κάνουν με το μέγεθος τους. Είναι γνωστές κάποιες επιχειρήσεις που αναπτύχθηκαν σε σημαντικό βαθμό αλλά στη συνέχεια είτε έγιναν “προβληματικές” είτε έκλεισαν χωρίς να προλάβουν να γίνουν “προβληματικές”. Ένας από τους πλέον καθοριστικούς παράγοντες που συνέτεινε σε αυτή την ανεπιθύμητη γενικά πορεία τους ήταν ότι προσπαθούσαν να διοικήσουν τη μεγάλη εταιρεία με τις μεθόδους και πρακτικές που διοικούσαν και τη μικρή εταιρεία!

Είναι απαραίτητο τα στελέχη των ελληνικών ομίλων και γενικά των Ελληνικών επιχειρήσεων να “ξαναδώσουν” τις διαδικασίες τους και να εφαρμόσουν τις παγκόσμια καλύτερες επιχειρηματικές πρακτικές (best proven business practices)!

* Η ομιλία πραγματοποιήθηκε στην ημερίδα που διοργάνωσε η Ελληνική εταιρεία Logistics στη διάρκεια της “FACTORY 2000” (7-10/12/2000)

Μεταξύ των βασικών διαδικασιών που πρέπει να “ξαναδούν” τα στελέχη των ελληνικών επιχειρήσεων είναι η διαδικασία Προμηθειών.

Η διαδικασία αυτή έχει πολύ μεγάλη σημασία για κάθε επιχείρηση, αφού μέσα από αυτήν αναλώνεται το μεγαλύτερο μέρος του κεφαλαίου και δημιουργεί ένα σχετικό πονοκέφαλο στην Επιχείρηση αλλά και στους Προμηθευτές της.

Ο ανασχεδιασμός αυτής της αλυσίδας υπό-διαδικασιών και ενεργειών, στην οποία εμπλέκονται ένας σημαντικός αριθμός ανθρώπων της Επιχείρησης, και Τρίτοι, θα απέδιδε σημαντικό, μετρήσιμα αλλά και μη –μετρήσιμα οφέλη, όπως:

- Αξιοποίηση ανθρώπινων πόρων, αντί ανάλωση τους σε βαρετές, γραφειοκρατικού τύπου εργασίες.
- Απλούστερο, μη αστυνομικής μορφής και ταυτόχρονα ασφαλέστερο έλεγχο.
- Ικανοποίηση Προμηθευτών, με έγκαιρη ενημέρωση τους για κάθε τι που τους αφορά και αποφυγή αθέλητων (τουλάχιστον) λαθών.
- Τυποποίηση της διαδικασίας και εύκολη “αναπαραγωγή” της σε όλες τις Εταιρείες του Ομίλου ή και ένταξής τους σε αυτήν!

Η διαδικασία Αγορών/Προμηθειών περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες που γίνονται από τη δημιουργία της Αίτησης Αγοράς μέχρι και την Εξόφληση του Προμηθευτή. Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνει τις υποδιαδικασίες:

- Δημιουργίας και Έγκρισης των Αιτήσεων Αγοράς,
- Παρακολούθησης και Αξιολόγησης των Προσφορών,
- Δημιουργίας και Έγκρισης των Εντολών Αγοράς,
- Παραλαβής, Ποιοτικού Έλεγχου παραλαβών,
- Ελέγχου Τιμολογίων/Δευσμεύσεων,
- Κατάρτισης Λίστας Πληρωμών,
- Εγκρίσεις Πληρωμών/Πληρωμές.

Η Τεχνολογία της Πληροφορικής παρέχει σήμερα το εργαλείο (σύστημα E.R.P – Enterprise Resource Planning) για να υποστηρίξει μια σύγχρονη και αποδοτική διαδικασία Προμηθειών. Πιο συγκεκριμένα, ένα πιθανό σενάριο βημάτων, που θα μπορούσαν να ακολουθούνται είναι:

Βασικές Πληροφορίες – Αρχεία

- Συμφωνούνται ή αποφασίζονται οι Όροι (χρόνος) και ο Τρόπος (έμβασμα, επιταγή, μετρητά) Πληρωμής με κάθε προμηθευτή και ενημερώνεται το Αρχείο των Προμηθευτών με τα στοιχεία αυτά αλλά και με τον Τραπεζικό Λογαριασμό του Προμηθευτή.
- Ορίζονται οι διαβαθμίσεις έγκρισης ανά κατηγορία αγοραζόμενων Υλικών ή Υπηρεσιών.
- Καθορίζονται τα ποιοτικά Χαρακτηριστικά που επιθυμούμε αν παρακολουθούνται κατά την Παραλαβή κάθε Υλικού.

- Καθορίζονται οι Τιμές Αποδοχής, για κάθε ένα από τα παραπάνω χαρακτηριστικά.
- Ορίζονται οι εξουσιοδοτήσεις των εμπλεκόμενων χρηστών του συστήματος.

Τμήμα Προμηθειών

- Καταχωρείται στο σύστημα, από τον αρμόδιο, η Αίτηση Αγοράς Υλικών ή Υπηρεσιών.
- Γίνονται οι απαιτούμενες Εγκρίσεις για αίτηση Προσφορών (π.χ. από τον Προϊστάμενο) και στη συνέχεια σε υψηλότερο επίπεδο (π.χ. από τον Οικονομικά Διευθυντή ή και από τον Γενικό Διευθυντή, για Έκδοση Εντολής Αγοράς, ανάλογα με τη συνολική αξία.
- Ορίζονται οι Προμηθευτές από τους οποίους θα ζητηθούν οι Προσφορές.
- Στέλνεται αυτόματα με fax ή και με e-mail η αίτηση προσφοράς.
- Παραλαμβάνονται, καταχωρούνται στο σύστημα και τυπώνονται οι λίστες Σύγκρισης για την αξιολόγηση των Προσφορών.

- Βάσει της εγκριθείσας Προσφοράς δημιουργείται η Εντολή Αγοράς και αποστέλλεται κατευθείαν με FAX από το σύστημα.

Αποθήκη – Ποιοτικός Έλεγχος

- Γίνεται ο Ποσοτικός Έλεγχος και καταχωρούνται τα στοιχεία της Παραλαβής στο σύστημα, βάσει των στοιχείων της Εντολής Αγοράς.
- Το σύστημα ελέγχει και προειδοποιεί (ή και απαγορεύει αν χρειάζεται) για διάφορες αποκλίσεις στις ποσότητες.
- Το σύστημα προτείνει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που πρέπει να ελεγχθούν και περιμένει την καταχώριση των τιμών που ευρέθησαν για κάθε υλικό στην συγκεκριμένη Παραλαβή.
- Το σύστημα “μπλοκάρει” τα υλικά που οι τιμές των ποιοτικών χαρακτηριστικών είναι έξω από τις Τιμές Αποδοχής.
- Δημιουργείται Αριθμός Παρτίδας και εφόσον υπάρχει Warehouse Management System, τυπώνονται οι ετικέτες Bar Code.

Λογιστήριο

- Καταχωρεί στο σύστημα το Τιμολόγιο με βάση τα στοιχεία της Παραλάβης/Παραλαβών που αφορά.
- Το σύστημα ελέγχει την ορθότητα, ως προς την Ποσότητα και την Αξία βάση των στοιχείων της Παραλαβής και της Εντολής Αγοράς.
- Το σύστημα “αποφασίζει” για το “ΑΝ” το “ΠΟΤΕ” και το “ΠΩΣ” θα γίνει η Πληρωμή, με βάση τα στοιχεία του Αρχείου Προμηθευτών.

Τμήμα Πιστωτών

- Όταν αποφασισθεί η Πληρωμή τυπώνεται Πρόταση Τιμολογίων προς Πληρωμή από το σύστημα.
- Τυπώνεται λίστα “μπλοκαρισμένων” τιμολογίων.
- Γίνονται οι απαραίτητες τροποποιήσεις στο σύστημα για μη πληρωμή (μπλοκάρισμα τιμολογίων) ή και απελευθέρωση κάποιων μπλοκαρισμένων.

- Αφού συμφωνηθούν όλα, τυπώνονται Εμβάσματα (ή στέλνεται Ηλεκτρονικό Αρχείο στην Τράπεζα) ή τυπώνονται επιταγές ανάλογα με τον Τρόπο Πληρωμής που έχει καθοριστεί για κάθε Προμηθευτή.
- Γενικά, το σύστημα δημιουργεί αυτόματα όλες τις απαραίτητες Λογιστικές Εγγραφές!
- Και φυσικά έχει αυτόματα ενημερωμένα τα υπόλοιπα των Τραπεζικών Λογαριασμών και των Ταμείων της Εταιρείας μας.

Πληροφόρηση

Όπως είναι εύκολα κατανοητό, η πληροφόρηση που παράγεται σε ένα τέτοιο περιβάλλον, όπου τα πάντα ενημερώνονται τη στιγμή που πραγματικά συμβαίνουν, είναι απεριόριστη. Τα περισσότερα σοβαρά συστήματα E.R.P. παρέχουν πολλές δυνατότητες εμφάνισης και επεξεργασίας των πληροφοριών αυτών με τη μορφή συμβατικών αναφορών αλλά με τη μορφή ενεργών εμφανίσεων στην οθόνη του υπολογιστή (drill down κ.λ.π.) και ακόμη έγχρωμων γραφημάτων. Και αν αυτά φαντάζουν και λίγο “επιστημονική φαντασία” είναι βέβαιο ότι ήδη υπάρχουν σε

κάποιες θυγατρικές ξένων πολυεθνικών στην Ελλάδα αλλά και σε λίγες, σύγχρονες, ελληνικές επιχειρήσεις.

2.2. Μεταφορές (In Bound Transport)

Τα Logistics ασχολούνται με την μετακίνηση των προϊόντων (α' υλών, εξαρτημάτων, τελικών προϊόντων) από το σημείο παραγωγής τους στο σημείο κατανάλωσης. Κάθε προϊόν κατασκευάζεται σε ένα σημείο, αλλά έχει μικρή αξία για τον πελάτη εκτός και αν μετακινηθεί στο σημείο που θα καταναλωθεί. Η μεταφορά επιτυγχάνει αυτή τη μετακίνηση.

Η μετακίνηση στις αποστάσεις, δημιουργεί αξία ή χρησιμότητα του χώρου. Η χρησιμότητα του χρόνου δημιουργείται ή προστίθεται από την αποθήκευση των προϊόντων για όσο διάστημα χρειάζεται. Όμως η μεταφορά, είναι ένας παράγοντας στη χρησιμότητα χρόνου προσδιορίζει το πόσο γρήγορα και πόσο σταθερά, ένα προϊόν μετακινείται από το ένα σημείο στο άλλο. Αυτό αναφέρεται σαν "χρόνος διαμετακόμισης" και σαν "συνέπεια υπηρεσιών". Αν ένα προϊόν δεν είναι διαθέσιμο στον ακριβή χρόνο που το χρειάζεται ο πελάτης θα υπάρχουν δυσάρεστες συνέπειες, όπως χαμένες πωλήσεις, απογοήτευση του πελάτη. Μια ελληνική

παροιμία λέει “κάλιο αργά, παρά ποτέ”. Στο Logistics Management ισχύει το αντίθετο, δηλαδή στο Logistics Management ισχύει το “καλύτερα ποτέ, παρά αργά”. Ένα ακραίο παράδειγμα δείχνει παραστατικά τη σημασία αυτού τον κανόνα. Μια επιχείρηση που παράγει πασχαλιάτικες λαμπάδες προσκόμισε την παραγωγή της στην αγορά με μια μόνο εβδομάδα καθυστέρηση, φτάσανε οι λαμπάδες στα καταστήματα, τη Δευτέρα του Πάσχα. Είναι φανερό ότι η επιχείρηση αυτή θα ήταν σε καλύτερη θέση αν δεν είχε παράγει τις λαμπάδες. Τα περισσότερα διοικητικά στελέχη των Logistics είναι εξοικειωμένα με τα προβλήματα και την καθυστερημένη άφιξη των απαραίτητων αντικειμένων. Οι επιχειρήσεις courier πέτυχαν επειδή μπόρεσαν να αυξήσουν την χρησιμότητα χρόνου και τόπου για τα προϊόντα των πελατών τους.

2.2.2. Χαρακτηριστικά Των Υπηρεσιών Μεταφοράς

Η εξυπηρέτηση των πελατών είναι το βασικότερο συστατικό στοιχείο της διοίκησης των Logistics. Κάθε δραστηριότητα των Logistics συνεισφέρει στο επίπεδο των υπηρεσιών που παρέχει μια

επιχείρηση στους πελάτες της και οι επιπτώσεις της μεταφοράς στην εξυπηρέτηση των πελατών είναι μια από τις σημαντικότερες. Τα πιο σπουδαία χαρακτηριστικά της μεταφοράς που επηρεάζουν το επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών είναι η εξάρτηση από το είδος (συνέπεια της εξυπηρέτησης), ο χρόνος που διαρκεί μέχρι την οριστική παράδοση των εμπορευμάτων, η κάλυψη της αγοράς (η δυνατότητα παροχής υπηρεσιών “από πόρτα σε πόρτα”), η ευελιξία (σε σχέση με την ποικιλία των προϊόντων που θα διακινηθούν και την ικανοποίηση των ειδικών αναγκών των μεταφορών), το μέγεθος των καταστροφών και των απωλειών και η δυνατότητα του μεταφορέα να παρέχει περισσότερα από τις βασικές υπηρεσίες της μεταφοράς.

Κάθε τύπος μεταφοράς (αυτοκίνητο, σιδηρόδρομος, εναέρια, θαλάσσια και αγωγοί) έχει διαφορετικές δυνατότητες υπηρεσιών.

2.2.3. Το Σύστημα Μεταφοράς

Υπάρχουν διάφορες επιλογές για άτομα, επιχειρήσεις ή κράτη που θέλουν να μετακινήσουν τα προϊόντα τους από ένα σημείο σε ένα άλλο. Μπορεί να επιλεγεί καθένας (ή και περισσότεροι από έναν) από τους πέντε τύπους μεταφοράς:

αυτοκίνητο, σιδηρόδρομος, εναέρια, θαλάσσια και αγωγοί. Μπορούν να υπάρξουν σημαντικές διαφοροποιήσεις. Ακόμα, υπάρχουν πολλοί συνδυασμοί διαφόρων τύπων όπως οδικά – σιδηροδρομικά, οδικά-θαλάσσια, οδικά-εναέρια. Οι δραστηριότητες αυτές ανάγονται στους δια-μεταφορείς. Τέτοιοι συνδυασμοί τύπων προσφέρουν εξειδικευμένες ή μικρότερου κόστους υπηρεσίες που ίσως δεν είναι διαθέσιμες όταν χρησιμοποιείται ένας μονάχα τύπος μεταφοράς. Τέλος, άλλοι μεταφορείς (που μερικές φορές αποκαλούνται έμμεσοι ή ειδικοί μεταφορείς) παρέχουν διάφορες υπηρεσίες. Αυτοί οι μεταφορείς που περιλαμβάνουν πωλητές εμπορευμάτων, φορτωτικές εταιρείες, αποστολείς δεμάτων και εταιρείες μεταφορών (όπως ACS κ.λ.π.). Οι εξειδικευμένοι μεταφορείς συνήθως λειτουργούν σαν ενδιάμεσοι των μεταφορών και χρησιμοποιούν έναν ή περισσότερους βασικούς τρόπους μεταφοράς προϊόντων. Πρόηγούμενος αναφερθήκαμε στους πέντε τύπους μεταφοράς και ενώ οι τέσσερις πρώτοι είναι αυτονόητοι. Θεωρούμε αναγκαίο να προσδιορίσουμε τον πέμπτο, οι αγωγοί. Οι αγωγοί μεταφέρουν περιορισμένη γκάμα προϊόντων όπως φυσικό αέριο, αργό πετρέλαιο, πετρελαϊκά προϊόντα, νερό, χημικά και άλλα προϊόντα

σε υγρή κατάσταση. Το φυσικό αέριο και το αργό πετρέλαιο είναι τα βασικότερα προϊόντα που μεταφέρονται με αγωγούς.

2.3. Έλεγχος Αποθεμάτων (Stock Control)

Στο Logistics Management η διάσταση του χρόνου παίζει πολύ μεγάλο ρόλο. Πρέπει τα προϊόντα να βρίσκονται εκεί (τόπος) που χρειάζονται, τη στιγμή (χρόνος) που τα χρειάζονται. Δυστυχώς όμως η παραγωγή και η ζήτηση δεν μπορεί να συμπέσουν χρονικά, είναι αδύνατο να παράγονται τα προϊόντα ακριβώς της στιγμή που ζητούνται. Η γεφύρωση της ζήτησης με την παραγωγή γίνεται με τη δημιουργία και διατήρηση αποθεμάτων. Τα αποθέματα υπάρχουν γιατί, αργά ή γρήγορα θα ζητηθούν, θα χρειαστούν για να καλύψουν άμεσα κάποια ανάγκη ή γιατί πιστεύεται ότι θα χρειαστούν σε κάποια χρονική στιγμή στο μέλλον. Η χρονική στιγμή μπορεί να είναι 1 ώρα, 24 ώρες, ένας μήνας ή και ένας χρόνος. Στο Logistics Management επιδιώκεται η μείωση του χρόνου διατήρησης των αποθεμάτων, του χρόνου που μεσολαβεί μεταξύ της παραγωγής και της χρησιμοποίησης ή τελικής ανάλωσης του προϊόντος.

Η ζήτηση και η προσφορά δε συμπίπτουν ούτε χρονικά αλλά ούτε και τοπικά. Τα φυσικά χαρακτηριστικά (π.χ. ορυκτός πλούτος) ενός τόπου ευνοούν την παραγωγή ορισμένων αγαθών που θα πωληθούν σ' ολόκληρη την επικράτεια ή ακόμη και σε ολόκληρο τον κόσμο. Ταυτόχρονα σε μια περιοχή μπορεί να υπάρχουν όλα όσα απαιτούνται για την παραγωγή κάποιου αγαθού εκτός από ένα, το οποίο ίσως παράγεται σε μια περιοχή πολύ πιο μακριά από την περιοχή όπου έχει εγκατασταθεί η επιχείρηση. Το Logistics Management ασχολείται και με τη γεφύρωση των αποστάσεων που χωρίζουν τη ζήτηση από την προσφορά. Βέβαια οι μεγάλες αποστάσεις απαιτούν και ένα χρονικό διάστημα για να μεταφερθούν τα προϊόντα από το ένα σημείο στο άλλο.

Για να ικανοποιήσει η προσφορά τη ζήτηση απαιτείται μια μεγάλη σειρά ενεργειών, που θα γεφυρώσουν την απόσταση και το χρόνο που τις χωρίζει. Οι ενέργειες αυτές έχουν ως κεντρικό θέμα τη δημιουργία και τη διατήρηση των αποθεμάτων σε διάφορα γεωγραφικά σημεία, είτε δίπλα στις πηγές των προμηθειών είτε δίπλα στις αγορές είτε τέλος σε ενδιάμεσα κομβικά σημεία.

Πριν προχωρήσει η ανάλυση της θεωρίας του έλεγχου ή του management των αποθεμάτων, είναι σκόπιμο να δοθούν οι ορισμοί μερικών βασικών εννοιών που χρησιμοποιούνται συνεχώς.

Ο όρος "Αποθέματα" αναφέρεται σε οποιοδήποτε, προϊόν ή υλικό αποκτά η επιχείρηση και το αποθηκεύει για να το χρησιμοποιήσει ή για να το μεταπωλήσει σε κάποια μελλοντική στιγμή.

Ο όρος "Απογραφή" αναφέρεται σε ένα κατάλογο που περιλαμβάνει όλα τα προϊόντα, όλα τα είδη που βρίσκονται, κάποια δεδομένη στιγμή, στους χώρους της επιχείρησης. Στον κατάλογο δίδεται η πλήρης περιγραφή του είδους και αναγράφεται η ποσότητα κάθε προϊόντος που μετρήθηκε τη δεδομένη στιγμή. Συνήθως η απογραφή γίνεται στο τέλος της οικονομικής χρήσης για να βεβαιωθεί η επιχείρηση ότι τα λογιστικά αποθέματα συμπίπτουν με τα πραγματικά αποθέματα.

Ο όρος "Έλεγχος των Αποθεμάτων" ή προτιμότερος ο όρος "Management Αποθεμάτων" αναφέρεται στο σύνολο των εργασιών και των διαδικασιών που εξασφαλίζουν την ύπαρξη της σωστής ποσότητας για κάθε είδος που χρησιμοποιεί ή που εμπορεύεται η επιχείρηση σε κάθε αποθήκη της επιχείρησης. Δεν

αρκεί η ύπαρξη αποθεμάτων κάπου στην επιχείρηση άλλα απαιτείται η ύπαρξη τους στο σωστό σημείο, εκεί όπου και ζητείται. Είναι αδιάφορο αν κάποιο προϊόν υπάρχει στις κεντρικές αποθήκες αλλά το χρειάζονται οι περιφερειακές υπηρεσίες.

Ο όρος “Χρόνος Ανταπόκρισης” (lead time), αναφέρεται στο χρόνο που μεσολαβεί μεταξύ της τοποθέτησης της παραγγελίας από μια επιχείρηση στον προμηθευτή της και της παραλαβής της από αυτή την επιχείρηση.

Είναι απαραίτητο, στις σύγχρονες εφαρμογές να περιλαμβάνεται και η διαδικασία της διαρκούς απογραφής, μια διαδικασία που εξασφαλίζει ένα καλά οργανωμένο σύστημα ελέγχου αποθεμάτων και με το οποίο, η επιχείρηση γνωρίζει κάθε στιγμή τι βρίσκεται και που βρίσκεται, σε ποιο συγκεκριμένο σημείο των χώρων της επιχείρησης. Σε πολλές επιχειρήσεις, που δεν εφαρμόζουν τη διαρκή απογραφή συμβαίνει συχνά να υπάρχει απόθεμα κάπου στις εγκαταστάσεις αλλά δεν γνωρίζουν που είναι, δεν το βρίσκουν όταν το χρειάζονται και γι’ αυτό ξαναγοράζουν νέες ποσότητες.

Τα ερωτήματα που καλείται να απαντήσει ο επιστήμονας που ασχολείται με το Management Αποθεμάτων, αλλά και οι

αποφάσεις που πρέπει να πάρει το αρμόδιο στέλεχος της επιχείρησης είναι πολλές και αναφέρονται στα εξής:

- Τι θα αποθεματοποιήσει η επιχείρηση,
- Σε ποιες ποσότητες,
- Με τι κόστος,
- Για πόσο διάστημα,
- Με ποιο τρόπο γίνεται η αντικατάσταση των αποθεμάτων,
- Με ποια ταχύτητα,
- Θα διατηρεί η επιχείρηση αποθέματα ασφαλείας και πόσα;

Είναι αδύνατο να λειτουργήσει οποιαδήποτε επιχείρηση χωρίς αποθέματα. Είτε η επιχείρηση είναι βιομηχανική, εμπορική, μεταφορική, είτε είναι δημόσια ή ιδιωτική, είτε ακόμη είναι μια επιχείρηση παροχής υπηρεσιών. Ακόμη και τα νοικοκυριά πρέπει να διατηρούν αποθέματα. Το πρόβλημα όμως είναι πως θα βρεθεί το ιδανικό ύψος των αποθεμάτων που πρέπει να διατηρεί η επιχείρηση.

Παραδοσιακά, ο έλεγχος αποθεμάτων ξεκίνησε πριν από πολλές δεκαετίες και ασχολούνται κυρίως με την εξασφάλιση των πρώτων υλών που χρειάζεται η παραγωγή. Η μαζική παραγωγή που

επικράτησε απαιτούσε μεγάλες ποσότητες πρώτων υλών και οι επιχειρήσεις επεδίωκαν την έγκαιρη εξασφάλιση τους ώστε να μη σταματήσει η παραγωγή και μείνουν χωρίς απασχόληση εργάτες και μηχανήματα. Την εργασία παρακολούθησης και εξασφάλισης των υλικών που χρειάζονταν η παραγωγή των εκτελούσε το τμήμα Διαχείρισης Υλικών (Materials Management). Στο τμήμα αυτό είχαν δοθεί πολλές αρμοδιότητες όμοιες με αυτές που δίδονται σήμερα, στο τμήμα Ελέγχου Αποθεμάτων (Inventory ή Stock Management ή Stock Control).

2.3.2. Λόγοι Διατήρησης Αποθεμάτων

Ο κυριότερος λόγος διατήρησης αποθεμάτων είναι η γεφύρωση της χρονικής διαφοράς μεταξύ της παραγωγής και της ζήτησης και η εξασφάλιση ομαλής ροής των προϊόντων από τον τόπο παραγωγής στον τόπο κατανάλωσης. Υπάρχουν όμως και πολλοί άλλοι λόγοι που υποχρεώνουν τις επιχειρήσεις να διατηρούν μέρος της περιουσίας τους σε αποθέματα τα οποία θα χρησιμεύσουν στο μέλλον. Οι κυριότεροι λόγοι είναι:

- Η ανάγκη μαζικής παραγωγής χιλιάδων μονάδων για να μειωθεί το κόστος παραγωγής ανά μονάδα προϊόντος.
- Η ζήτηση παρουσιάζει μεγάλες εποχικές διακυμάνσεις και κρίνεται ότι είναι οικονομικότερο να αυξομειώνονται τα αποθέματα και να διατηρείται η παραγωγή σταθερή (κατασκευή Χριστουγεννιάτικων στολιδιών).
- Κερδοσκοπικοί λόγοι, όταν πιστεύει η επιχείρηση ότι σύντομα οι τιμές θα ανέβουν και έτσι αυξάνει τα αποθέματα πρώτων υλών η των εμπορευμάτων της, για να εκμεταλλευτεί την ευκαιρία.
- Η προσφορά πρώτης ύλης παρουσιάζει εποχικές διακυμάνσεις, (παραγωγή όλων των τροφίμων που συντηρούνται γίνεται την περίοδο συγκομιδής, κονσέρβες φρούτων, κονσέρβες τοματοειδών).
- Η μείωση του λειτουργικού κινδύνου, διατηρώντας μεγαλύτερα αποθέματα από όσα χρειάζεται, η επιχείρηση μειώνει τις πιθανότητες μηδενισμού των αποθεμάτων και την πιθανότητα διακοπής της παραγωγής.
- Για να εκμεταλλευτεί τις ποσοτικές εκπτώσεις που προσφέρει ο προμηθευτής και να αγοράσει τα προϊόντα σε χαμηλότερες τιμές.
- Η προσφορά πρώτης ύλης συγκεντρώνεται γεωγραφικά σε κάποιο σημείο.

- Για να καλύψει πιθανές καθυστερήσεις των προμηθευτών
- Για να πετύχει χαμηλότερο κόστος μεταφοράς από τα σημεία παραγωγής στα σημεία κατανάλωσης.
- Για τους λόγους ασφαλείας, όταν η επιχείρηση πιστεύει ότι υπάρχει κίνδυνος να σημειωθεί κάποια έλλειψη στην αγορά για οποιοδήποτε λόγο.
- Για να καλύψει μια απότομη αύξηση της ζήτησης που πιστεύει ότι θα προέλθει από μια προγραμματισμένη διαφημιστική καμπάνια.
- Τα αποθέματα μιας επιχείρησης μπορεί να είναι αυτά που επιθυμεί αλλά μπορεί να είναι απρογραμμάτιστα, να προκύπτουν γιατί έγιναν κακές προβλέψεις ή γιατί έπεσε απότομα η κατανάλωση (στράφηκε στον ανταγωνισμό), είτε γιατί επέδρασαν απρόβλεπτες καιρικές συνθήκες, είτε γιατί τα σχέδια ήταν υπερβολικά φιλόδοξα και δεν ήταν δυνατό να πραγματοποιηθούν.

2.3.3. Τύποι Αποθεμάτων

Τα αποθέματα μπορούν να ταξινομηθούν στους ακόλουθους τύπους ανάλογα με την αιτία συσσώρευσης τους:

Κυκλικά αποθέματα. Είναι αποθέματα που προκύπτουν από τη διαδικασία αναπλήρωσης, και χρειάζονται για να καλύπτεται η ζήτηση σε συνθήκες βεβαιότητας, που υπάρχουν όταν η διοίκηση μπορεί να προβλέπει ακριβώς την ζήτηση και τις φορές αναπλήρωσης (χρόνος καθυστέρησης). Για παράδειγμα, αν ο ρυθμός πωλήσεων ενός προϊόντος είναι 20 μονάδες την ημέρα και ο χρόνος καθυστέρησης είναι 10 μέρες δεν χρειάζεται απόθεμα πέρα από το κυκλικό, επειδή διατηρώντας σταθερή ζήτηση και χρόνο καθυστέρησης, οι παραγγελίες προγραμματίζονται να διανέμονται όταν πουληθεί και η τελευταία μονάδα.

Αποθέματα σε μεταφορά. Είναι τα προϊόντα που βρίσκονται σε πορεία μετακίνησης από μια εγκατάσταση σε μια άλλη. Θεωρούνται μέρος του κυκλικού αποθέματος αν και δεν είναι διαθέσιμα προς πώληση ή αποστολή παρά μόνο αν φθάσουν στον προορισμό τους. Για τον υπολογισμό του κόστους διαχείρισης αποθεμάτων, τα αποθέματα σε μεταφορά θεωρούνται σαν αποθέματα του τύπου (αφετηρίας) αποστολής τους.

Αποθέματα ασφαλείας. Τα αποθέματα αυτά, διατηρούνται εκτός των κυκλικών αποθεμάτων εξαιτίας της αβεβαιότητας στη ζήτηση ή στους χρόνους καθυστέρησης. Αποτελούν ένα τμήμα του

μέσου αποθέματος που κατανέμεται για να καλυφθούν βραχυχρόνιες αποκλίσεις στην ζήτηση και στους χρόνους καθυστέρησης (αναμονής). Το μέσο απόθεμα, σε έναν αποθηκευτικό χώρο ισούται με το μισό της ποσότητας παραγγελίας συν το απόθεμα ασφαλείας.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, η διοίκηση πρέπει να είναι σε θέση να διαχειριστεί αποκλίσεις στην ζήτηση και στους χρόνους καθυστέρησης. Οι προβλέψεις δεν επαρκούν πάντα για να εκτιμηθεί η ζήτηση, η οποία σχεδόν ποτέ δεν είναι σταθερή.

Αποθέματα κερδοσκοπίας. Είναι αποθέματα που δεν διατηρούνται για να καλύψουν την παρούσα ζήτηση. Για παράδειγμα, ίσως να αγοράζονται πρώτες ύλες σε μεγαλύτερες ποσότητες από τις απαιτούμενες επειδή υπάρχουν προβλέψεις για ελλείψεις ή ανατιμήσεις των ειδών αυτών.

Νεκρά αποθέματα. Είναι μια ομάδα αντικειμένων για τα οποία δεν υπάρχει ζήτηση σε κάποια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Αυτά τα αποθέματα πρέπει να αποσυρθούν είτε συνολικά από την επιχείρηση, είτε από κάποιους συγκεκριμένους αποθηκευτικούς χώρους.

2.4. Αποθήκευση (Warehousing)

Παλιά οι αποθήκες θεωρούνταν μόνο ως χώροι, μικροί ή μεγάλοι στους οποίους τοποθετούσαν τα προϊόντα προς φύλαξη. Ήταν μέρη ασφαλή, τόσο από τις καιρικές συνθήκες, όσο και από κλοπές και από άλλες απώλειες. Τα προϊόντα φυλάγονταν στις αποθήκες μέχρις όταν ζητηθούν είτε για να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή, είτε για κατανάλωση, είτε για μεταπώληση.

Η αποθήκη αποτελούσε και συνεχίζει να αποτελεί μέρος κάθε οικήματος, κάθε νοικοκυριού και κάθε επιχείρησης. Είναι αδύνατο να υπάρξει κάποια δραστηριότητα, ατομική, κρατική κοινωνική επιχειρησιακή που να μην έχει ανάγκη αποθήκης.

Στα παλιά παραδοσιακά σπίτια, στις πόλεις και στα χωριά, και στα παλιά σπίτια στις αγροτικές περιοχές, την εποχή που οι οικογένειες ήταν αυτάρκειες, υπήρχαν σχετικά μεγάλοι χώροι αποθήκευσής. Τα σπίτια είχαν αποθήκες τροφίμων και άλλων αγαθών που χρειάζονταν και αποθήκες ζωοτροφών και άλλων εφοδίων που ήταν απαραίτητα για τα ζώα που εκτρέφονταν από τις αγροτικές οικογένειες ή για τις καλλιέργειες τους.

Η αποθήκη καταλαμβάνει μια νευραλγική θέση στην επιχείρηση, πολλοί λένε ότι η αποθήκη είναι η καρδιά της σύγχρονης επιχείρησης, γιατί όπως η καρδιά ρυθμίζει τη ροή του αίματος, έτσι και η αποθήκη που παραλαμβάνει και αποστέλλει προϊόντα, ρυθμίζει την ροή τους από την παραγωγή ως την κατανάλωση.

Η σημερινή επιχειρησιακή έννοια της αποθήκης έχει αλλάξει αρκετά. Η λειτουργία της φύλαξης δεν είναι πλέον ο μόνος ή κύριος σκοπός της, αντίθετα η λειτουργία της φύλαξης παίζει δευτερεύοντα ρόλο. Σήμερα στους χώρους της αποθήκης, γίνονται πολλές άλλες εργασίες όπως οι λειτουργίες της παραλαβής προϊόντων, της περισυλλογής και εκτέλεσης των παραγγελιών. Αυτές οι εργασίες που εκτελούνται στο κτίριο της αποθήκης έχουν περάσει στην πρώτη θέση και έχουν πολύ μεγαλύτερη σημασία από τη λειτουργία της φύλαξης.

Η αποθήκη είναι ο χώρος όπου γίνονται απαραίτητες εργασίες για τη συνεχή και απρόσκοπτη ροή των προϊόντων. Η σωστή και καλή λειτουργία της αποθήκης θα εξασφαλίσει και την επιτυχή εφαρμογή του Logistics Management. Η σύγχρονη έννοια της αποθήκης διαφέρει από την ιστορική/παραδοσιακή έννοια, στο

ότι παλιά, η φύση λειτουργίας της αποθήκης ήταν εντάσεως εργασίας και απαιτούσε πολύ και βαριά χειρωνακτική εργασία για την φορτοεκφόρτωση και στοίβαξη των προϊόντων. Η αποθήκη έχει ανάγκη από ένα υπεύθυνο άτομο με ηγετικές ικανότητες για την παραγωγική απασχόληση του προσωπικού. Σήμερα, η εργασία είναι σύνθετη, είναι πολύπλοκη και απαιτεί πολλές τεχνικές γνώσεις από τον υπεύθυνο που συντονίζει το έργο στην επιχείρηση.

“Αποθήκη είναι ο χώρος της επιχείρησης από τον οποίο περνούν και φυλάσσονται, προσωρινά, τα προϊόντα που αποκτά ή πωλεί η επιχείρηση. Στην αποθήκη εκτελούνται οι εργασίες παραλαβής, αποθήκευσης και αποστολής, εργασίες απαραίτητες για να φτάσει το προϊόν από την παραγωγή ως την κατανάλωση, στη σωστή κατάσταση με το σωστό κόστος”.

Η αποθήκη είναι ένα κομβικό σημείο στην όλη ροή της διακίνησης των αγαθών από τους προμηθευτές στους καταναλωτές. Στην αποθήκη διεκπεραιώνονται οι εργασίες που έχουν σχέση με τη φύλαξη των προϊόντων στους χώρους της επιχείρησης και οι εργασίες που έχουν σχέση με την εξαγωγή των προϊόντων από την αποθήκη και την αποστολή τους στα σημεία προορισμού, στους

πελάτες της επιχείρησης ή στις μηχανές παραγωγής της επιχείρησης.

Πρέπει όμως να τονιστεί και κάτι άλλο που είναι ιδιαίτερα σημαντικό και πραγματοποιείται στην αποθήκη. Κατά την είσοδο των προϊόντων στις αποθήκες της επιχείρησης, κατά την παραλαβή τους, τις περισσότερες φορές γεννιέται μια μεταβολή της ιδιοκτησίας. Τα αγαθά που φτάνουν στην αποθήκη αλλάζουν κύριο, αλλάζουν χέρια, παραδίδονται προϊόντα από μια επιχείρηση σε μια άλλη. Συνήθως η είσοδος των προϊόντων στην αποθήκη και η παραλαβή τους, συνεπάγεται την αποδοχή τους και την αλλαγή ιδιοκτησίας των προϊόντων. Ταυτόχρονα η εξαγωγή των προϊόντων και πάλι συνοδεύεται με αλλαγή ιδιοκτησίας. Η εισαγωγή και παραλαβή των προϊόντων είναι το μισό μέρος μιας συναλλαγής, της αγοράς/πώλησης, το άλλο μισό είναι η πληρωμή της αξίας των αγαθών.

Πρέπει λοιπόν, να καταγράφονται ακριβώς, με κάθε λεπτομέρεια, όλα τα στοιχεία των προϊόντων που εξάγονται προς αποστολή, γιατί αυτό έχει άμεσες οικονομικές συνέπειες. Η αγορά ολοκληρώνεται με την αποδοχή των προϊόντων που έχουν παραγγελθεί και με την εισαγωγή τους στην αποθήκη και η πώληση

με την εξαγωγή από την αποθήκη της επιχείρησης και την εισαγωγή τους στην αποθήκη του πελάτη.

Την παρακολούθηση όλων των στοιχείων των προϊόντων και όλων των κινήσεων που γίνονται στην αποθήκη παρακολουθεί και καταγράφει το λογιστήριο της επιχείρησης από τα παραστατικά που συνοδεύουν τα προϊόντα. Τα λογιστικά αποτελέσματα, τουλάχιστον σ' ότι αφορά τις ποσότητες, πρέπει πάντοτε να συμπίπτουν με τα φυσικά αποτελέσματα της αποθήκης, να βρίσκονται δηλαδή στην αποθήκη τα είδη που αναγράφονται στο λογιστικά στοιχεία της επιχείρησης σε καλή κατάσταση και στις ίδιες ποσότητες.

Το Logistics Management δεν ασχολείται με το λογιστικό σχέδιο της επιχείρησης, ούτε με τους λογαριασμούς που κρατά το Λογιστήριο. Στο Logistics Management, και στο μέρος της αποθήκης το ενδιαφέρον επικεντρώνεται περισσότερο στις φυσικές ιδιότητες των προϊόντων (διαστάσεις, βάρος, ποσότητα) στη φυσική καταμέτρηση και μεταφορά και λιγότερο στην αξία τους. Τα σχετικά με το λογιστικό σχέδιο και τη λογιστική παρακολούθηση της αποθήκης αποτελούν εάν πολύ ενδιαφέρουν κεφάλαιο της Λογιστικής και όχι του Logistics Management.

2.4.2. 3RD PARTY LOGISTICS

Επειδή στις μέρες μας, για τις επιχειρήσεις η διατήρηση αποθήκης έχει αποδειχθεί ότι έχει μεγάλο κόστος γι' αυτές, και επειδή στόχος των σύγχρονων επιχειρήσεων δεν είναι μόνο η μεγιστοποίηση του κέρδους αλλά η μεγιστοποίηση του κέρδους σε συνδυασμό με την ελαχιστοποίηση του κόστους, συχνά αναθέτουν σε τρίτους την διαχείριση της αποθήκης και των δραστηριοτήτων που συνεπάγονται απ' αυτή.

Με λίγα λόγια THIRD PARTY LOGISTICS είναι το Outsourcing (ανάθεση σε τρίτους) του συνόλου ή μέρους των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που αφορούν τα Logistics και η συνεργασία ενός φορέα παροχής υπηρεσιών Logistics (Third Party Logistics Provider) και μιας εμπορικής ή βιομηχανικής επιχείρησης (Third Party Logistics User), με βασικό σκοπό τα προϊόντα να φθάνουν στον Τελικό Χρήστη (customer) στο μικρότερο δυνατό χρόνο και κόστος.

Η χρήση Third-Party απλοποιεί πολλές διαδικασίες, όμως χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην αξιολόγηση του και της παρακολούθηση – έλεγχο του.

Δεν πρέπει να λησμονείται ότι το Third-Party Logistics Provider έρχεται πολλές φορές σε επαφή με τον πελάτη συχνότερα από ότι η ίδια η εταιρεία.

3 rd PL/Προσφρόμενες Υπηρεσίες

- ✓ Αποσυσκευασία / Ανασυσκευασία (φιλμοποίηση κ.λ.π.)
- ✓ Αποθήκευση
- ✓ Παρακολούθηση αποθεμάτων (stock keeping)
- ✓ Εισαγωγή στη μηχανογράφηση με on-line σύνδεση με τον πελάτη /εντολέα
- ✓ Picking και Labling
- ✓ Έκδοση διαφόρων εγγραφών (ΔΑ, Τιμολογίων κ.λ.π.)
- ✓ Είσπραξη αξίας τιμολογίων
- ✓ Παραγγελιοληψία και ετοιμασία παραγγελιών
- ✓ Φορτοεκφορτώσεις
- ✓ Εκτελωνισμοί
- ✓ Διατήρηση προϊόντων υπό ψύξη (συντήρηση, κατάψυξη)
- ✓ Υπαρξή τελωνειακών / φορολογικών χώρων (T/X, Φ/X)
- ✓ Μεταφορά / Διανομή και παράδοση σε διάφορα σημεία σ' όλη τη χώρα

3 rd PL/Κατηγορίες

- ✓ Επιχειρήσεις με αποκλειστική ή σχεδόν αποκλειστική δραστηριότητα την παροχή υπηρεσιών T.P.L.
- ✓ Επιχειρήσεις του κλάδου των διαμεταφορέων που παράλληλα με το κύριο έργο τους παρέχουν και υπηρεσίες T.P.L.
- ✓ Επιχειρήσεις που παράλληλα με την κύρια δραστηριότητα τους (αποθηκεύσεις, εμπορία κ.λ.π.) παρέχουν και υπηρεσίες T.P.L.

2.5. Διανομή (Outbound Transport)

“Διανομή μπορεί να οριστεί, σαν το σύνολο των επιχειρησιακών μονάδων, είτε εντός είτε εκτός του βιομηχανικού οργανισμού, το οποίο ελέγχει τις λειτουργίες που έχουν σχέση με το marketing του προϊόντος”. Οι λειτουργίες του marketing είναι ευρύτατες: περιλαμβάνουν την αγορά, την πώληση, τη μεταφορά, την αποθήκευση, τη κοστολόγηση, το ανεκτό επιχειρηματικό κίνδυνο, και την παροχή πληροφοριών marketing. Οποιαδήποτε επιχειρηματική μονάδα, η οποία εκτελεί μια ή παραπάνω από τις λειτουργίες του marketing είναι μέρος ενός καναλιού διανομής.

Η δομή ενός καναλιού διανομής καθορίζεται με βάση ποια από τις λειτουργίες του marketing θα εκτελεστεί από καθένα από τους οργανισμούς. Κάποια μέλη των καναλιών διανομής εκτελούν μια και μόνο λειτουργία marketing. Οι μεταφορείς μετακινούν τα προϊόντα και οι αποθηκάριοι τα αποθηκεύουν. Άλλοι όπως οι χονδρέμποροι ασχολούνται με πολύ περισσότερες λειτουργίες.

Η δομή του καναλιού επηρεάζει:

- Την αποτελεσματικότητα των λειτουργιών ή τον έλεγχο τους.
- Την ταχύτητα της παράδοσης και της επικοινωνίας.
- Το κόστος της λειτουργίας.

Ενώ το άμεσο κανάλι από τον κατασκευαστή στο χρήστη συνήθως δίνει στη διοίκηση μεγαλύτερη δυνατότητα ελέγχου της αποτελεσματικότητας των λειτουργιών του marketing, το κόστος διαχείρισης φυσιολογικά είναι υψηλότερο, κάνοντας απαραίτητα για την επιχείρηση να έχει σημαντικά μεγαλύτερο όγκο πωλήσεων.

Στα έμμεσα κανάλια, τα εξωτερικά ιδρύματα ή τα πρακτορεία, (αποθηκάριοι, χονδρέμποροι, λιανέμποροι) αναλαμβάνουν ένα μεγάλο μέρος από το κόστος και τον κίνδυνο, αλλά ο κατασκευαστής παίρνει λιγότερα έσοδα ανά μονάδα. Τα

περισσότερα κανάλια διανομής είναι χαλαρά δομημένα δίκτυα αποτελούμενα από κάθετα ευθυγραμμισμένες επιχειρήσεις.

Η συγκεκριμένη δομή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη φύση του προϊόντος και την αγορά στόχο της επιχείρησης.

Δεν υπάρχει η “άριστη” δομή καναλιού για όλες τις επιχειρήσεις που παράγουν παρόμοια προϊόντα. Η διοίκηση πρέπει να επιλέξει τη δομή καναλιού μέσα στα πλαίσια λειτουργίας της εταιρείας, και τους σκοπούς του marketing, τη φιλοσοφία λειτουργίας της, τις δυνατότητες και τις αδυναμίες της και τις προδιαγραφές της κατασκευαστικής της δυναμικότητας και αποθήκευσης.

Εάν η εταιρεία στοχεύει σε πολλά και διαφορετικά Τμήματα Αγοράς η διοίκηση θα πρέπει να αναπτύξει ανάλογα κανάλια για να μπορέσει να εξυπηρετήσει αυτά τα τμήματα αγοράς αποτελεσματικά.

2.5.2. Τύποι Διανομής

Υπάρχουν τρεις τύποι διανομής που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διατεθεί ένα προϊόν στους καταναλωτές:

- ✓ Ευρεία (εκτεταμένη) διανομή
- ✓ Εξειδικευμένη διανομή και
- ✓ Επιλεκτική διανομή

Στην ευρεία (εκτεταμένη) διανομή το προϊόν πωλείται σε όσο το δυνατόν περισσότερους κατάλληλους λιανέμπορους ή χονδρέμπορους. Τα προϊόντα της ευρείας διανομής είναι τσίχλες, καραμέλες, αναψυκτικά, τσιγάρα, ψωμί κ.λ.π. δηλαδή προϊόντα ευκολίας και πωλούνται στα καταστήματα ευκολίας.

Τα βιομηχανικά προϊόντα τα οποία μπορεί να χρειάζονται ευρεία διανομή είναι μολύβια, χαρτί αλληλογραφίας, καρφίτσες, χαρτί φαξ, κ.λ.π.

Εξειδικευμένη διανομή έχουμε όταν ένα και μοναδικό προϊόν δίνεται σ' ένα εξειδικευμένο διανομέα για να το πωλήσει σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Προϊόντα που διανέμονται σε εξειδικευμένη βάση είναι αυτοκίνητα πολυτελείας, κάποιες μάρκες επίπλων, και συγκεκριμένες γραμμές ρουχισμού υψηλής ραπτικής που απαιτούν μεγάλο βαθμό πίστης στη μάρκα. Αυτό συμβαίνει όταν ο καταναλωτής είναι διατεθειμένος να ξεπεράσει τη δυσκολία του να διανύσει κάποια απόσταση (και όχι πάντα μικρή) για να ζητήσει το προϊόν. Η εξειδικευμένη διανομή μπορεί να ενισχύσει

την εικόνα του προϊόντος και να δώσει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να χρεώσει υψηλότερες τιμές λιανικής πώλησης. Τα προϊόντα αυτά λέγονται εξειδικευμένα προϊόντα, τα οποία πωλούνται στα εξειδικευμένα καταστήματα και έχουν σαν βασικό τρόπο οργάνωσης της διανομής, την εξειδικευμένη διανομή.

Κάποιες φορές οι κατασκευαστές χρησιμοποιούν πολλαπλές μάρκες με σκοπό να προσφέρουν εξειδικευμένη διανομή σε παραπάνω από έναν λιανέμπορο ή διανομέα. Η εξειδικευμένη διανομή λειτουργεί πιο συχνά σε επίπεδο χοντρεμπόρων απ' ότι σε λιανεμπορικό επίπεδο.

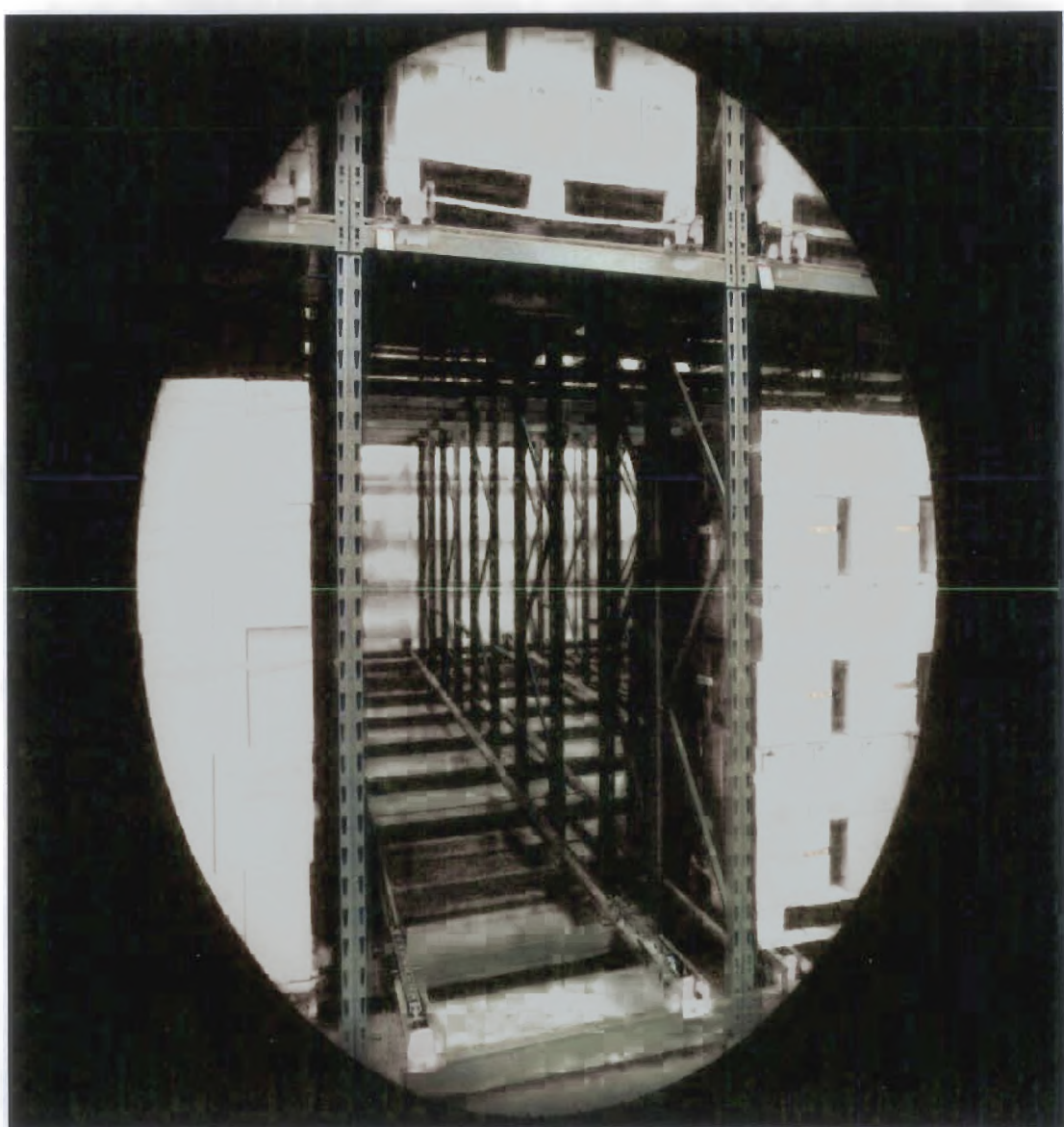
Τέλος στην επιλεκτική διανομή ο αριθμός των καναλιών που μπορούν να διανέμουν το προϊόν είναι περιορισμένος αλλά όχι όπως στην εξειδικευμένη διανομή. Οι επιχειρήσεις καταναλωτικών αγαθών με μεγάλη φήμη συνήθως, χρησιμοποιούν επιλεκτική διανομή, επειδή και οι νέες επιχειρήσεις με νέα προϊόντα προσπαθούν να επεκτείνουν τη διανομή τους. Μια προσεκτική επιλογή των χοντρέμπορων ή και λιανέμπορων μας δείχνει ότι, ο κατασκευαστής μπορεί να συγκεντρώσει πιο επικερδείς πελάτες και να αναπτύξει σταθερές εργασιακές σχέσεις για να εξασφαλίσει ότι το επίπεδο διακίνησης του προϊόντος είναι το επιθυμητό. Ο

παραγωγός μπορεί επίσης να ελέγξει τον αριθμό των λιανεμπορικών καταστημάτων όταν το προϊόν χρειάζεται εξειδικευμένη πώληση ή υποστήριξη πωλήσεων. Η επιλεκτική διανομή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για προϊόντα όπως ρούχα, τηλεοράσεις, συστήματα ήχου, έπιπλα και αθλητικά είδη.

Γενικότερα, η εξειδικευμένη διανομή οδηγεί σε άμεσα κανάλια (από τον κατασκευαστή στον λιανέμπορο) ενώ η ευρεία διανομή οδηγεί στη χρήση έμμεσων καναλιών με δυο ή περισσότερους ενδιάμεσους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΒΑΣΙΚΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ L.M.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΒΑΣΙΚΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ LOGISTICS MANAGEMENT

3.1. Material Requirements Planning (M.R.P.)

Η ανάπτυξη των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών τη δεκαετία του 1960 βοήθησε και την ανάπτυξη εξελιγμένων συστημάτων ελέγχου και προγραμματισμού διαφόρων εργασιών της επιχείρησης. Μετά το λογιστήριο, ο Η/Υ πέρασε σχεδόν σε όλα τα τμήματα της επιχείρησης και είχε πολλές και ενδιαφέρουσες εφαρμογές. Στο χώρο της διαχειρίσεως των υλικών (Materials Management) αναπτύχθηκαν γρήγορα πολλές εφαρμογές που βοήθησαν τις επιχειρήσεις να έχουν εντυπωσιακά αποτελέσματα. Το πιο γνωστό και διαδεδομένο σύστημα είναι το **Material Requirements Planning (M.R.P.)**.³ Το σύστημα αυτό έγινε ένα χρήσιμο εργαλείο της διοίκησης, έγινε μια σύγχρονη και απαραίτητη τεχνική του management με πολλές εφαρμογές.

³ J.Orlicky, "MRP", Materials Requirements Planning, Mc Graw – Hill, New York, 1975.

Στο MRP προγραμματίζεται και υπολογίζεται, διαχρονικά, η ζήτηση κάθε προϊόντος που αποκτά η επιχείρηση, ή που παράγει η επιχείρηση και τα χρησιμοποιεί για την παραγωγή των τελικών προϊόντων. Το M.R.P. είναι ένα σύστημα όπου η ζήτηση για όλα τα μέρη που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή είναι εξαρτημένα και προσδιορίζεται από την απόφαση παραγωγής των τελικών προϊόντων. Η ζήτηση των τελικών προϊόντων είναι εξωγενής, ανεξάρτητη, δεν ορίζεται από το MRP.

Αν π.χ. η βιομηχανία θέλει να παράγει 1.000 τηλεοράσεις ή 500 αυτοκίνητα ή 50.000 κιβώτια μύρας το MRP υπολογίζει τη λίστα και την ποσότητα όλων των υλικών που απαιτούνται για να παραχθούν, σε διάφορες χρονικές στιγμές, τα τελικά προϊόντα.

Το M.R.P. ξεκινά από το Πρόγραμμα Παραγωγής που περιλαμβάνει, με λεπτομέρεια, όλα τα τελικά προϊόντα που θέλει να παράγει η επιχείρηση σε διάφορες ημερομηνίες (στο χρονικό ορίζοντα του σχεδιασμού). Με βάση αυτό το πρόγραμμα, το MRP υπολογίζει όλα τα υλικά που απαιτούνται (Bill of Materials ή BOM). Με βάση τους χρόνους ανταπόκρισης (lead time) υπολογίζει τους χρόνους τοποθέτησης παραγγελιών στους προμηθευτές και τις ποσότητες των παραγγελιών. Το MRP

λαμβάνει υπόψη του τα υπάρχοντα αποθέματα, τη δυναμικότητα και τη δυνατότητα παραγωγής κάθε μηχανής του εργοστασίου, την εσωτερική τροφοδοσία μιας μηχανής από άλλη μηχανή του εργοστασίου και γενικά αναπαράγει όλο το κύκλωμα παραγωγής ως το σημείο τοποθέτησης παραγγελίας στους προμηθευτές.

Το M.R.P. είναι μια εξέλιξη των θεωριών και των εφαρμογών ελέγχου αποθεμάτων που υπήρχαν ήδη πριν την ανάπτυξη των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Οι επιχειρήσεις που το υιοθέτησαν και το εφάρμοσαν ανέφεραν εντυπωσιακά αποτελέσματα, όπως μείωση των αποθεμάτων κατά 30-50%, δραματική μείωση των περιπτώσεων που έμεινε η παραγωγή χωρίς υλικά και βελτίωση των χρόνων παράδοσης των δικών τους προϊόντων στους πελάτες της επιχείρησης.

Η επιτυχία του συστήματος M.R.P., εκτιμήθηκε και από τα άλλα τμήματα της επιχείρησης, τα οποία άρχισαν να το χρησιμοποιούν και για τις δικές τους ανάγκες. Με τα στοιχεία που δίνει το σύστημα προσπαθούσαν να βασίσουν και τις δικές τους προβλέψεις και έτσι εμφανίστηκε στις αρχές τις δεκαετίας του '80 το M.R.P. II (Manufacturing Resource Planning) που κατά την American Production and Inventory Control Society (APICS) είναι

μια μέθοδος αποτελεσματικού προγραμματισμού όλων των παραγωγικών πόρων που χρησιμοποιεί μια βιομηχανική επιχείρηση.

Το σύστημα M.R.P. I και M.R.P. II έχουν διαδοθεί παρά πολύ και μπορούν να εφαρμοστούν απ' όλες τις βιομηχανικές μονάδες, ακόμη και από τις βιοτεχνικές με μικρό ύψος πωλήσεων.

3.2. Just In Time και Kanban⁴

Τα συστήματα αυτά έγιναν πολύ γνωστά με την παγκόσμια επιτυχία που είχε η Γιαπωνέζικη αυτοκινητοβιομηχανία TOYOTA. Το Kanban είναι μια ιαπωνική λέξη που σημαίνει “καρτέλα” και είναι η αρχή της ανάπτυξης και της διάδοσης του JIT.

Το σύστημα αυτό, δεν είναι μία τεχνική του management της επιχείρησης, όπως είναι το M.R.P. I και II, αλλά είναι μια επιχειρησιακή φιλοσοφία και στρατηγική που έχει μεγάλες

⁴ Κων/νος Χ. Σιφινιώτης, Αθήνα (1977), Logistics Management Θεωρία και Πράξη, Αθήνα, εκδόσεις Παραθήκη.

επιπτώσεις το σύστημα ελέγχου αποθεμάτων, στην παραγωγή, στις αγορές, στους προμηθευτές της επιχείρησης, στους μεταφορείς και γενικά σ' όλες τις φάσεις του Logistics Management.

Το JIT επιδιώκει να μειώσει τα αποθέματα στο ελάχιστο δυνατό, μηδενίζοντας τα αποθέματα ασφαλείας. Οι βιομηχανίες πιστεύουν στο νόμο του Murphy που λει ότι "If something can go wrong – it will", "αν κάτι μπορεί να παει στραβά θα πάει", και γι' αυτό διατηρούν πολλά και υψηλά αποθέματα ασφαλείας, πιστεύουν ότι πολλά μπορεί να συμβούν και για να μη σταματήσει η παραγωγή διατηρούν αποθέματα ασφαλείας.

Αντίθετα στο JIT η επιχείρηση δε διατηρεί αποθέματα, θεωρεί ότι είναι προτιμότερο να σταματήσει η παραγωγή για να μπορέσει να βρει της ρίζα του κακού, για να βρει τι πραγματικά φταίει και πρέπει να διορθωθεί, παρά να αποφευχθεί το σταμάτημα της παραγωγής. Τα αποθέματα κρύβουν την αλήθεια και εμποδίζουν τη διοίκηση της επιχείρησης να βρει τα σφάλματα.

Η διατήρηση αποθεμάτων για να αντιμετωπιστεί η πιθανότητα ελαττωματικών προϊόντων μπορεί να διαιωνίζει και να κρύβει ένα κακό προμηθευτή. Η έννοια της ολικής ποιότητας απαιτεί να παράγονται καλά προϊόντα με την πρώτη προσπάθεια,

χωρίς σφάλματα και αυτό να γίνεται συνεχώς. Μόνο έτσι θα μειωθεί η σπατάλη πόρων και θα μειωθούν οι καθυστερήσεις στην παραγωγή.

Ο προμηθευτής γνωρίζει ότι ο πελάτης του, ο πελάτης που εφαρμόζει το JIT, δεν έχει αποθέματα και αν του στείλει ελαττωματικά προϊόντων η γραμμή της παραγωγής θα σταματήσει, όλο το εργοστάσιο θα μάθει ότι αυτό είναι ο υπαίτιος και ότι είναι πιθανόν (αν ξαναεπαναληφθεί) να χάσει μια μεγάλη σύμβαση.

Η διατήρηση αποθεμάτων απαιτεί κεφάλαια, απαιτεί κτίρια, εξοπλισμό, περιττές μετακινήσεις, απαιτεί την πληρωμή ασφαλιστρών και γενικά δημιουργεί μια σειρά δαπανών που δεν προσθέτουν τίποτα στην αξία του τελικού προϊόντος. Οι αποθηκευτικοί χώροι δε χρησιμεύουν σε τίποτα παρά μόνο για τη φύλαξη όσων υλικών δεν χρειάζεται η επιχείρηση σήμερα ή για κάποιο διάστημα.

Για να εκμηδενιστεί το ύψος των αποθεμάτων η επιχείρηση, η βιομηχανία πρέπει αν αντιμετωπίζει τους προμηθευτές της ως συνεργάτες της, ως συμμάχους της και όχι ως αντίπαλους. Δεν πρέπει να διαπραγματεύεται με τους προμηθευτές μόνο τα θέματα τιμής και ποιότητας αλλά όλα όσο σχετίζονται με το προϊόν. Οι

προμηθευτές είναι γνώστες των προγραμμάτων παραγωγής της βιομηχανίας και μπορούν και αυτοί να κάνουν το δικό τους προγραμματισμό. Για κάθε προϊόν επιλέγεται μόνο ένας προμηθευτής και τα σενάρια καταστροφής, που προβάλλονται για να επιλεγούν δύο ή περισσότεροι προμηθευτές για το ίδιο προϊόν, δεν έχουν θέση στο JIT. Πριν μερικά χρόνια η TOYOTA είχε 250 προμηθευτές και η GENERALS MOTORS, την ίδια χρονιά, είχε 4.000 προμηθευτές.

Είναι λοιπόν φανερό ότι το JIT είναι μια απλή έννοια, μια έννοια λογική που δύσκολά μπορεί να την αντικρούσει κάποιος. Όσο απλή είναι τόσο δύσκολή όμως είναι η υλοποίηση της, η εφαρμογή της. Το JIT απαιτεί ένα συντονισμό μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης, θέλει τα προϊόντα να φθάνουν τη στιγμή που τα χρειάζεται η επιχείρηση, ούτε πριν ούτε μετά. Το JIT απαιτεί το “timing” να είναι τέλειο, να μην παρουσιάζονται καθυστερήσεις ή ελλείψεις αλλά να μη δημιουργούνται πλεονάσματα.

Η επίτευξη αυτού του συγχρονισμού είναι εξαιρετικά δύσκολη γιατί εξαρτάται πάρα πολύ από εξωγενείς παράγοντες, από παράγοντες έξω από την επιχείρηση, από παράγοντες που δεν

ελέγχονται από την επιχείρηση. Απαιτείται μια μακροχρόνια αφοσίωση στην επίτευξη αυτού του στόχου, απαιτείται επιμονή και υπομονή γιατί τα αποτελέσματα του δεν εμφανίζονται αμέσως. Το JIT δε φέρνει γρήγορα και εντυπωσιακό αποτελέσματα, δεν ανατραπεί μια κατάσταση μέσα σ' ένα μικρό χρονικό διάστημα. Το JIT είναι σύστημα μακροχρόνιας αποδοχής.

Ένα, από τα πιο σημαντικά στοιχεία επιτυχίας του JIT, είναι η προϋπόθεση της παρουσίας των προμηθευτών (ή των αποθηκευτικών τους κέντρων) δίπλα στις εγκαταστάσεις της βιομηχανίας. Κανένας προμηθευτής της TOYOTA δε βρίσκεται μακριά από το εργοστάσιο, η μεγαλύτερη απόσταση που διανύουν οι προμηθευτές είναι μόλις 100χλμ, μια απόσταση που θεωρείται πολύ μικρή με τα Ευρωπαϊκά ή Αμερικάνικα δεδομένα. Όσο πιο μακριά βρίσκεται ο προμηθευτής τόσο αυξάνει ο κίνδυνος της αστοχίας του συγχρονισμού προσφοράς και ζήτησης.

Πάντως είναι βέβαιο ότι αν η επιχείρηση κατορθώσει να εφαρμόσει το JIT, τότε θα έχει πολλά και εντυπωσιακά θετικά αποτελέσματα. Το JIT είναι ένα άριστο σύστημα, αλλά έχει πολλές προϋποθέσεις για να εισαχθεί με επιτυχία σε μια επιχείρηση. Όσες

όμως επιχειρήσεις θα κατορθώσουν να τα εφαρμόσουν θα έχουν πολλά και αξιόλογα οφέλη.

Όπως αναφέρει ο M.Megers⁵ η βιομηχανία “3 M Corporation” το 1981 διαπίστωσε ότι το 13% όλων των υλικών που παραλάμβανε ήταν ελαττωματικά, το 1984 μετά την εισαγωγή και εφαρμογή του JIT το ποσοστό των ελαττωματικών έπεσε στο 1%. Πάντως και αυτό το ποσοστό πρέπει να πέσει πολύ πιο χαμηλά και να μην ξεπερνά τις μερικές μονάδες ανά εκατομμύριο τεμαχίων που παραδίδει ο προμηθευτής στην επιχείρηση.

3.3. Distribution Requirements Planning (D.R.P.)

Το σύστημα προγραμματισμού απαιτήσεων διανομής (D.R.P.) ορίζεται σαν “ένα σύστημα καθορισμού των απαιτήσεων για αποθέματα στα κέντρα διανομή, συγκέντρωσης των πληροφοριών ζήτησης και δράσης στο σύστημα παραγωγής των υλικών”.

⁵ Βλ. M. Megers. “Low Inventory Manufacturing Arrives Just-in-Time” Minneapolis star and Tribune 11/3/84, in J. Johnson and D. Wood, “Contemporary Logistics” Fourth Edition, Macmillan Publ. Co, New York 1990.

Το D.R.P. II είναι ένα εξελιγμένο σύστημα του DRP I που οι ανάγκες της διανομής καθοδηγούν τον κύριο σχεδιασμό, ο οποίος με τη σειρά του καθοδηγεί το λογαριασμό των υλικών, ο οποίος ελέγχει τον προγραμματισμό της ζήτησης υλικών.

Ένα σύστημα D.R.P. II μετατρέπει την πρόβλεψη της ζήτησης για κάθε μονάδα αποθηκευμένη σε κάθε αποθήκη και κέντρο διανομής σ' ένα συμπληρωματικό ανανεωμένο χρονοδιάγραμμα. Αν οι προβλέψεις δεν είναι ακριβείς δεν θα είναι ούτε το χρονοδιάγραμμα.

Υπάρχουν πολλά πιθανά πλεονεκτήματα από την εφαρμογή ενός συστήματος D.R.P. II, ιδιαίτερα στους τομείς marketing και Logistics. Μερικά από τα πλεονεκτήματα στο marketing είναι:

- Βελτιωμένα επίπεδα παρεχόμενων υπηρεσιών στις παραδόσεις και λιγότερα παράπονα πελατών. Αυτό γιατί κάποιος μπορεί να προγραμματίσει τι χρειάζεται και μετά να εκτελέσει το πρόγραμμα του. Έτσι καλύπτονται οι υποσχέσεις στους πελάτες.
- Η δυνατότητα να προγραμματιστούν αποτελεσματικές ενέργειες προβολής και παρουσιάσεις νέων προϊόντων. Αυτό περιλαμβάνει τη σύνδεση της διαφήμισης με τη διαδικασία προγραμματισμού.

- Η δυνατότητα να διαπιστωθεί έγκαιρα αν ένα προϊόν δεν είναι διαθέσιμο, ώστε να μην προωθείται επιθετικά όταν το απόθεμα είναι μικρό. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η χρήση συστήματος D.R.P. σημαίνει ότι οι εταιρείες μπορούν να πάρουν να προϊόντα που χρειάζονται. Ακόμη και σε περιπτώσεις που αυτό δεν είναι δυνατό, τουλάχιστον οι άνθρωποι του marketing είναι έγκαιρα ενήμεροι για την κατάσταση και μπορούν να αναλάβουν δράση.

- Καλύτερες εργασιακές σχέσεις με τις άλλες λειτουργίες της εταιρείας. Αυτό συμβαίνει επειδή ο καθένας χρησιμοποιεί τα ίδια στοιχεία και επειδή οι αιτίες των προβλημάτων είναι πιο εμφανείς από πριν.

- Η δυνατότητα να προσφερθεί όχι μόνο ένα προϊόν σ' ένα πελάτη, αλλά επίσης και η υπηρεσία να τον βοηθήσει να διοικήσει το δικό του απόθεμα. Η εταιρεία μπορεί να το κάνει αυτό, επεκτείνοντας το σύστημα D.R.P. στα αποθέματα των πελατών της.

Στα πλεονεκτήματα των Logistics περιλαμβάνονται:

- Μείωση του κόστους μεταφοράς στα κέντρα διανομής, λόγω του καλύτερου προγραμματισμού των φορτώσεων και της μείωσης των έκτακτων αποστολών.

- **Λιγότερα αποθέματα.** Το D.R.P. μπορεί με ακρίβεια να πει “τι” χρειάζεται και “πότε” και αναπροσαρμόζει αυτήν την πληροφόρηση όσων συμβαίνουν αλλαγές.
- **Μείωση αποθηκευτικού χώρου λόγω των χαμηλότερων επιπέδων αποθεμάτων.**
- **Καλύτερος έλεγχος των απαξιωμένων προϊόντων.** Το D.R.P. μπορεί να παρακολουθεί το απόθεμα του κέντρου διανομής και την κίνηση του και προειδοποιεί τον υπεύθυνο για τα προβλήματα απαξίωσης, όσο υπάρχει ακόμη χρόνος να γίνει κάτι γι’ αυτό.
- **Μείωση του κόστους διανομής από το κέντρο στους πελάτες του, λόγω των λιγότερων επιστροφών.** Το D.R.P. μπορεί να έχει τα σωστά προϊόντα σε απόθεμα όταν χρειάζονται και έτσι μπορούν όλα να αποσταλούν ταυτόχρονα.
- **Καλύτερη συνεργασία και πιο προνομακή εργασιακή σχέση ανάμεσα στη διανομή και στην παραγωγή.** Με το D.R.P. οι άνθρωποι της παραγωγής μπορούν πραγματικά να δουν τις ανάγκες του δικτύου διανομής και προσπαθούν να προσαρμόζονται σ’ αυτές το ίδιο ισχύει και αντίστροφα.

- Καλύτερα εφόδια για προϋπολογισμό. Το D.R.P. είναι μια πολύ ακριβής προσομοίωση της λειτουργίας διανομής και γι' αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύνταξη προϋπολογισμών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ LOGISTICS THE MANTIS



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ LOGISTICS ΤΗΣ ΜΑΝΤΙΣ

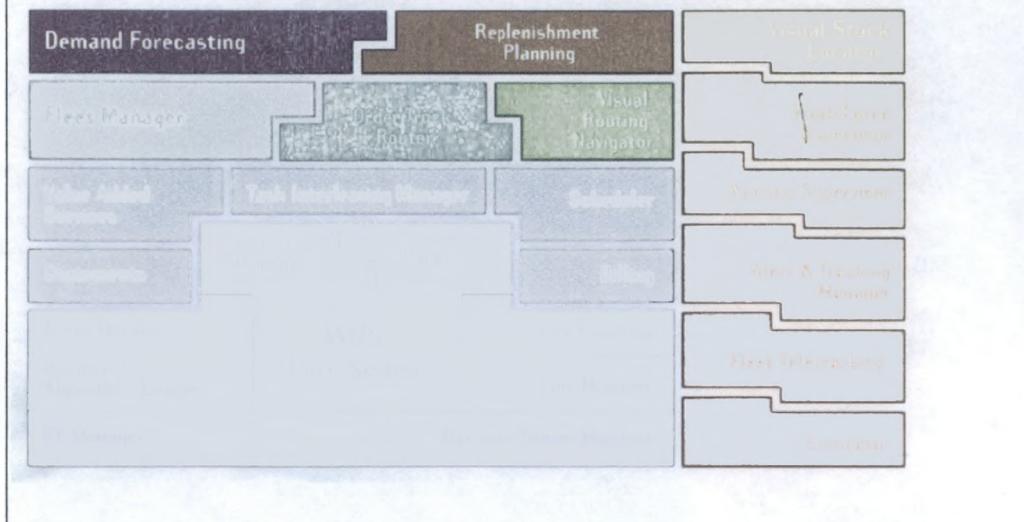
4.1. Logistics Vision – Σημείο Υπεροχής

Η Mantis, η οποία ιδρύθηκε το 1996 στην Αθήνα, κατέχει κορυφαία θέση στην Ελληνική αγορά στην παροχή ολοκληρωμένων λύσεων Logistics οι οποίες περιλαμβάνουν πληροφοριακά συστήματα, εξοπλισμό και συμβουλευτικές υπηρεσίες οργάνωσης και βελτιστοποίησης της εφοδιαστικής αλυσίδας μιας επιχείρησης.

Το Logistics Vision, το οποίο έχει σχεδιαστεί και αναπτυχθεί από τη Mantis και αποτελεί την καρδιά των λύσεων Logistics της, είναι η Ελληνική απάντηση για ένα ολοκληρωμένο “State- of- the- art” πληροφοριακό σύστημα προγραμματισμού, αυτοματοποίησης και βελτιστοποίησης της εφοδιαστικής αλυσίδας μεσαίων και μεγάλων επιχειρήσεων, με σοβαρές αξιώσεις επιτυχίας και στη διεθνή αγορά. Το Logistics Vision, βασίζεται στις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες (Barcode) κ.α. Ενώ ενσωματώνει καθιερωμένες

πρακτικές οργάνωσης και αλγόριθμους βελτιστοποίησης για την διαχείριση αποθηκών (Warehouse Management System), δρομολόγηση παραγγελιών και φορτηγών (Order & Truck Rating), διαχείριση στόλου οχημάτων (Fleet Management), προγραμματισμό και αναπλήρωση αποθεμάτων (Forecasting & Replenishment Planning), κ.α. Η ανοιχτή αρχιτεκτονική του Logistics Vision του επιτρέπει να διασυνδέεται λειτουργικά με συμπληρωματικά πληροφοριακά συστήματα εταιρειών καθώς και με συστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου για λύσεις Electronic Fulfillment όπου υποστηρίζει όλη την αλυσίδα του ηλεκτρονικού εμπορίου, από την πολυκάναλη παραγγελιοληψία (web, τηλέφωνο, fax, κ.λπ.) μέχρι την βελτιστοποιημένη διαχείριση του κυκλώματος Logistics για την επιλογή του κέντρου διανομής από όπου θα παραδοθούν τα προϊόντα, την συλλογή, την συσκευασία και τέλος την αποστολή των προϊόντων στη σημεία παράδοσης.

Logistics Vision™ Modules



- Πλούσια λειτουργικότητα και ευελιξία, επιτρέποντας όχι μόνο την κάλυψη των σημερινών αλλά και των μελλοντικών αναγκών μιας επιχείρησης.
- Παραμετροποίηση στο σχεδιασμό, η οποία επιτρέπει την άμεση προσαρμογή του στις συγκεκριμένες ανάγκες και στα υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα μιας επιχείρησης, ιδιαίτερα σε συνθήκες όπου ο διαθέσιμος χρόνος μέχρι την έναρξη λειτουργίας είναι ιδιαίτερα περιορισμένος.

- Υποστήριξη λειτουργιών διαχείρισης της αποθήκης σε πραγματικό χρόνο (Real Time) μέσω ειδικών τεχνικών και χρήσης ασύρματης τεχνολογίας. Η υποστήριξη αυτή γίνεται με διαφανή και μοναδικό τρόπο, ώστε να είναι δυνατή η χρήση όλων των ασύρματων τερματικών όλων των κατασκευαστών, των μεθόδων μετάδοσης και των εκτυπωτών barcode, η οποία επιτρέπει την ανεξαρτησία από τους κατασκευαστές και επιπλέον προστατεύει μακροπρόθεσμα την επένδυση μιας εταιρίας.
- Χρησιμοποίηση ανοιχτών προτύπων, σύμφωνα με τα διεθνή και καθιερωμένα πρότυπα της αγοράς. (MS/Windows, SOL, ORACLE, TCP-IP).
- Κόστος κατοχής και χρήσης του Warehouse Vision ιδιαίτερα ανταγωνιστικό, αφού δεν απαιτείται εξειδικευμένος και ακριβός εξοπλισμός σε υλικό (hardware) και λογισμικό συστημάτων (system software).
- Η δυνατότητα λειτουργίας του σε πολλά επίπεδα αυτοματοποίησης και η ανά τμήμα (module) τιμολόγηση, παρέχει τη δυνατότητα αφ' ενός μεν αγοράς του βασικού πακέτου (main system) με μικρό αρχικό κόστος, αφ' ετέρου δε

επέκτασης της λειτουργικότητας, όταν οι συνθήκες το απαιτήσουν.

- Η ανάπτυξη από τη Mantis μοναδικών (όχι μόνο για την Ελληνική αλλά και για τη διεθνή αγορά “Visual” εργαλείων λογισμικού για τον κεντρικοποιημένο έλεγχο απομακρυσμένων αποθηκών στην ίδια ή άλλη περιοχή ή χώρα. Τα εργαλεία αυτά όπως είναι τα Visual Stock Locator, Work Force Supervisor, Activity Supervisor κ.α. επιτρέπουν σε εξουσιοδοτημένους χειριστές του συστήματος να σχεδιάζουν, παρακολουθούν και να παρεμβαίνουν στις λειτουργίες κάθε αποθήκης από κεντρικά “monitors” με τρόπο πολύ εύκολο και φιλικό. Το αποτέλεσμα των παραπάνω εργαλείων είναι η δραματική μείωση του κόστους διαχείρισης του συστήματος, η αποφυγή λαθών (που οφείλονται σε εισαγωγή δεδομένων και παραμέτρων), η δυνατότητα για άμεση (σε πραγματικό χρόνο) παρακολούθηση και παρέμβαση στις λειτουργίες κάθε αποθήκης, κ.α.
- Το Logistics Vision σχεδιάστηκε έτσι ώστε να επιτρέπει την υποστήριξη πολλών αποθηκών στην ίδια ή άλλη περιοχή ή χώρα. Με αυτό τον τρόπο η προσαρμογή του συστήματος σε

προσθήκες και τυχόν ιδιαιτερότητες νέων αποθηκών είναι άμεση.

4.1.2. Warehouse Management



Το κύριο σύστημα και τα εξειδικευμένα υποσυστήματα αφορούν την οργάνωση και βελτιστοποίηση της αποθήκης (Warehouse Management System – WMS) και αποτελούν την καρδιά του Logistics Vision συνεργαζόμενα με όλα τα περιφερειακά υποσυστήματα του. Το WMS βασίζεται στις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες (Radio Frequency Terminals, Barcode, Automated Material Handling Systems) ενώ ενσωματώνει

καθιερωμένες πρακτικές οργάνωσης και αλγορίθμους βελτιστοποίησης. Οι λειτουργίες του περιλαμβάνουν την πλήρη διαχείριση των διαδικασιών παραλαβής, επιστροφών, αποθήκευσης, διεκπεραίωσης παραγγελιών και αποστολής, συσκευασίας αποστολής (packing), cross docking, γενικής και κυκλικής απογραφής (cycle counting), διαχείρισης ποιότητας (quality manager), διασύνδεσης με τρίτα πληροφοριακά συστήματα (link manager) κ.α.

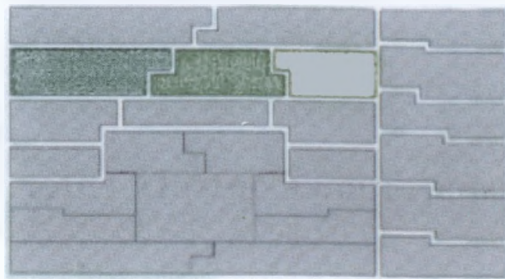
4.1.3. Warehouse & Transportation Control Center



Περιλαμβάνει έξι υποσυστήματα με την βοήθεια των οποίων μπορούμε να έχουμε σε πραγματικό χρόνο πλήρη εικόνα για όλες τις διαδικασίες των κυκλωμάτων αποθήκευσης και διανομής.

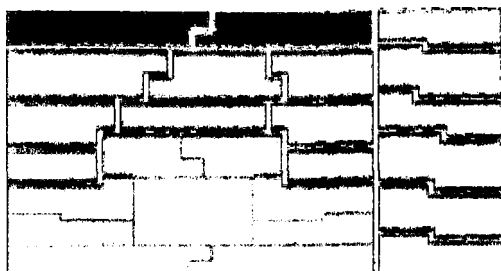
To Warehouse & Transportation Control ολοκληρώνει επένδυση σας και προσφέρει την απόλυτη επόπτευση και έλεγχο των διαδικασιών και εργαζόμενων.

4.1.4. Routing & Transportation Management



Περιλαμβάνει τρία υποσυστήματα τα οποία αποτελούν τη λογική συνέχεια των διαδικασιών του Warehouse Management και προσφέρουν πλήρη διαχείριση και έλεγχο του κυκλώματος διανομής. Περιέχουν ειδικούς ευρετικούς αλγόριθμους και τα βασικά τους πλεονεκτήματα είναι ο υψηλός βαθμός αυτοματισμού, ο εύκολος χειρισμός και το φιλικό (visual) τους περιβάλλον.

4.1.5. Supply Flow Management



Περιλαμβάνει δυο συστήματα τα οποία εστιάζουν στην πρόβλεψη πωλήσεων, τον προγραμματισμό αγορών και την βελτιστοποιημένη αναπλήρωση και κατανομή των αποθεμάτων στα διάφορα κέντρα διανομή και σημεία πωλήσεων. Με την χρήση των υποσυστημάτων του Supply Flow Management η επιχείρηση επιτυγχάνει και διατηρεί το επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών της με το μικρότερο δυνατό κόστος αποθεμάτων. Ανάμεσα στις κατηγορίες των επιχειρήσεων που αναμένεται να ωφεληθούν τα μέγιστα από τέτοιες λύσεις περιλαμβάνονται οι εμπορικές επιχειρήσεις οι οποίες προωθούν μεγάλη ποικιλία καταναλωτικών προϊόντων, οι επιχειρήσεις που εμπορεύονται είτε διαχειρίζονται ανταλλακτικά, οι αλυσίδες λιανικής, οι οργανισμοί κοινής ωφέλειας κ.α.

4.2. Πλεονεκτήματα – Οφέλη

Τα οφέλη και ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που παρέχει η αξιοποίηση του Logistics Vision σε μια επιχείρηση είναι αφ' ενός μεν η μείωση των αποθεμάτων και του κόστους των Logistics και αφ' ετέρου δε η βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών, προμηθευτών και μεταπωλητών μιας επιχείρησης. Ενδεικτικά αναφέρουμε παρακάτω μερικές από τις μεθόδους οι οποίες επιτυγχάνουν τα πλεονεκτήματα αυτά:

- Μείωση του χρόνου εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών (π.χ. παραλαβή, απόθεση, συλλογή, αποστολή, απογραφή, κλπ.) με αποτέλεσμα την αύξηση της αποδοτικότητας και παραγωγικότητας των εργαζομένων και τη μείωση του χρόνου παραλαβής από τους προμηθευτές και παράδοσης στους πελάτες.
- Επίτευξη και διατήρηση του επιθυμητού επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών με το μικρότερο δυνατό κόστος αποθεμάτων μέσω πρόβλεψης πωλήσεων, προγραμματισμού αγορών και βελτιστοποιημένης αναπλήρωσης και κατανομής των αποθεμάτων στα διάφορα κέντρα διανομής και σημεία πωλήσεων (Supply Chain Planning).

- Βελτιστοποίηση του τρόπου αποθήκευσης των προϊόντων και του τρόπου εκτέλεσης των σχετικών διαδικασιών παραλαβής – αποθήκευσης – αποστολής με αποτέλεσμα την πλήρη αξιοποίηση των υπάρχοντων αποθηκευτικών χώρων και συστημάτων.
- Ακρίβεια στη γνώση του αποθέματος με αποτέλεσμα όπως την αποφυγή καταστάσεων out-of-stock, την δυνατότητα για on-line δεσμεύσεις συγκεκριμένων προϊόντων-παρτίδων –ημ/νιών λήξης, η πρόληψη αλλά και ο έλεγχος τυχόν κλοπών, κλπ.
- Ελαχιστοποίηση λαθών στη συλλογή, συσκευασία και αποστολή των παραγγελιών με αποτέλεσμα την δραματική μείωση των επιστροφών.
- Αυτόματη και έξυπνη διαχείριση FIFO/FEFO & παρτίδων η οποία αφ' ενός μεν ελαχιστοποιεί τον χρόνο αποθήκευσης του αποθέματος και την ποσότητα ληγμένων παρτίδων και αφ' ετέρου δεν παρέχει την δυνατότητα ανάκλησης σε περίπτωση που αυτό απαιτηθεί.
- Η παραγωγή αναφορών και στατιστικών συνεπάγεται περισσότερη πληροφορία στο κέντρο αποφάσεων της επιχείρησης.
- Αξιοποίηση του barcode για αύξηση της ακρίβειας .

- Πληροφόρηση για εκτέλεση των διαφόρων εργασιών (π.χ. προετοιμασία παραγγελιών) σε πραγματικό χρόνο με αποτέλεσμα την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΧΕΣΗ LOGISTICS MANAGEMENT ΚΑΙ TOTAL QUALITY MANAGEMENT



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΧΕΣΗ LOGISTICS MANAGEMENT ΚΑΙ TOTAL QUALITY MANAGEMENT

1.5. Σχέση L.M. και T.Q.M.

Η διοίκηση ολικής ποιότητας (Total Quality Management) (ΔΟΠ) είναι μια φιλοσοφία και ένα σύνολο από κατευθυντήριες αρχές που επιτρέπουν την δημιουργία ενός συνεχώς αναπτυσσόμενου οργανισμού.

Η ΔΟΠ είναι η χρήση των υλικών και των ανθρώπινων πόρων με τέτοιο τρόπο ώστε να βελτιωθεί η προμήθεια υλικών του οργανισμού, οι διαδικασίες μέσα στον οργανισμό και το βαθμό που καλύπτονται από ανάγκες του καταναλωτή τώρα και στο μέλλον. Η ΔΟΠ εισάγει τεχνικές διοίκησης, αναβαθμίζει τις υπάρχουσες προσπάθειες βελτίωσης και εισάγει τεχνικές παραγωγής και εργαλεία κάτω από μια προσέγγιση πειθαρχίας προσανατολισμένης στην διαρκή βελτίωση.

Η ΔΟΠ έχει μεγάλη επίδραση και σπουδαιότητα στην ροή των υλικών από πλευράς Logistics. Η προσέγγιση ΔΟΠ δημιουργεί μακροχρόνια πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη συνεχή

βελτίωση στα συστήματα, προγράμματα, στα προϊόντα και στους ανθρώπους. Οι βελτιώσεις τις περισσότερες φορές προκύπτουν από ένα συνδυασμό μικρών αλλαγών. Μια δομημένη πειθαρχικά εφαρμοζόμενη μεθοδολογία χρησιμοποιείται για να μεγιστοποιήσει τα επίπεδα παρεχόμενων υπηρεσιών στους πελάτες.

Ο πίνακας 5.1. παρουσιάζει τη σχέση μεταξύ ΔΟΠ και Logistics. Κάθε ένα από τα αναφερόμενα στοιχεία είναι ένας προσανατολισμός ή προσέγγιση για εκτέλεση εργασίας που επηρεάζει το πώς τα άτομα, τα τμήματα και οι εταιρείες, σχεδιάζουν, εφαρμόζουν και ελέγχουν τις δραστηριότητες Marketing και Logistics. Γι' αυτό το λόγο κάθε άτομο που σχετίζεται με τα Logistics πρέπει να καταλάβει το ρόλο του στην παροχή ενός επιπέδου ποιότητας στους προμηθευτές, στους πωλητές και στους τελικούς καταναλωτές.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένα, η ΔΟΠ είναι μια διαδικασία. Αφορά σχεδόν κάθε δραστηριότητα Logistics και χρησιμοποιεί μια συστηματική, ολοκληρωμένη σταθερή και συνολική οπτική για την ικανοποίηση του πελάτη. Όπως φαίνεται στο σχήμα 5.2. η διαδικασία ξεκινάει με τον καθορισμό των

απαιτήσεων Logistics (π.χ. επίπεδα αποθεμάτων, επίπεδα εξυπηρέτησης πελατών, στρατηγικές μεταφορών κ.λ.π.)

Πίνακας 5.1 *

| ΔΟΠ | Logistics |
|--|--|
| Παρέχει ένα περιβάλλον διοίκησης ολικής ποιότητας | Χρησιμοποιεί μια συστηματική, ολοκληρωμένη, σταθερή και συνολική οπτική γωνία για την ικανοποίηση του πελάτη |
| Μειώνει τη σπατάλη χρόνου | Δίνει έμφαση στο “κάντο σωστά απ’ την αρχή” |
| | Δίνει μεγάλη βαρύτητα στις σχέσεις με τους πελάτες |
| Αφορά όλους και όλα | Αφορά σχεδόν κάθε διαδικασία |
| Κκαλλιεργούνται συνεργασίες προμηθειών και σχέσεις με τους πελάτες | Γνωρίζει την σπουδαιότητα των συνεργασιών προμηθειών |
| Δημιουργεί ένα σύστημα διαρκούς βελτίωσης | Χρησιμοποιεί την ανάλυση των Logistics για τη συνεχή βελτίωση του συστήματος |

| ΔΟΠ | Logistics |
|---|---|
| Περιλαμβάνει την ποιότητα σαν στοιχείο του σχεδιασμού | Επηρεάζει το σχεδιασμό δίνοντας έμφαση στην αξιοπιστία, τη σταθερότητα και τη χρήση του ιδανικού μείγματος ανθρώπινου δυναμικού και τεχνολογίας |
| Παρέχει διαρκή εκπαίδευση | Παρέχει συνεχή τεχνική εκπαίδευση για όλους |
| Ενθαρρύνει την ομαδική εργασία | Τονίζει τις συνολικές προσπάθειες οποιουδήποτε |
| Ικανοποιεί τον πελάτη (εσωτερικά ή εξωτερικό) | Τοποθετεί τον πελάτη πρώτο |

Αφού καθοριστούν οι απαιτήσεις, στην συνέχεια οι διαδικασίες εξετάζονται συνεχώς για ν' αναπτυχθούν τρόποι να βελτιωθούν. Για παράδειγμα, βάσει ιστορικών στοιχείων, τα κριτήρια αξιολόγησης των προμηθευτών έχουν αλλάξει, οι στρατηγικές των Logistics ενδοεπιχειρησιακά ίσως έχουν

προσαρμοστεί ή μπορεί να καθιερώνονται σχέσεις Just-in-Time με επιλεγμένους πωλητές ή προμηθευτές.

Η εφαρμογή της ΔΟΠ στο περιβάλλον της διοίκηση υλικών έχει αποδώσει σημαντικά οφέλη και βελτιώσεις για πολλές εταιρείες. Η Hewlett Packard Company μείωσε τα άχρηστα προϊόντα 75% και τροποποίησε το 60% από τα αποτυχημένα προϊόντα μέσω βελτιώσεων ΔΟΠ.

Πίνακας 5.2 *



* Οι πίνακες 5.1 & 5.2 πάρθηκαν από το βιβλίο του Παν. Γ. Κυριαζόπουλου, Διοίκηση Logistics, 1999, Αθήνα, Σύγχρονη Εκδοτική.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

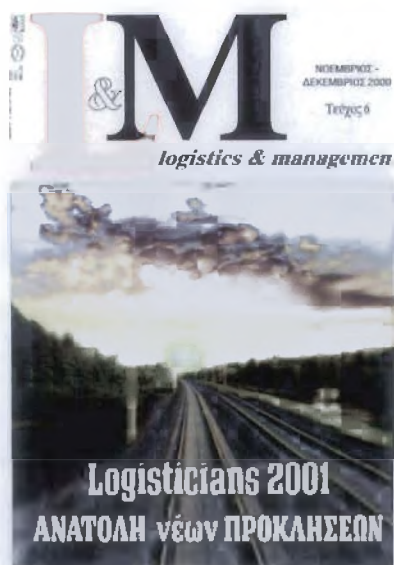
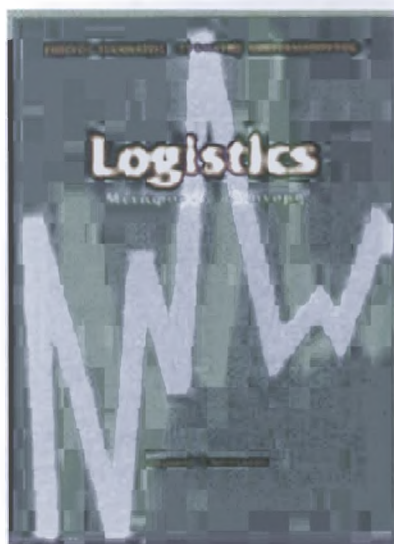
Το Logistics Management είναι πλέον εδώ, είναι γεγονός. Το Logistics Management είναι μια επιστήμη, είναι όμως και ένα επάγγελμα χρήσιμο και απαραίτητο, είναι μέρος της παραγωγικής διαδικασίας και γι' αυτό κατά την προσωπική μας άποψη χρειάζεται να επιμορφωθούν στελέχη που με τις γνώσεις τους θα εκτελούν με επιτυχία τις εργασίες και λειτουργίες Logistics Management στην επιχείρηση που τους απασχολεί.

Τα τελευταία 30 χρόνια, τα Logistics δραστηριοποιήθηκαν σαν μια ξεχωριστή και δυναμική οντότητα. Πολλές μεγάλες εταιρείες έχουν κατανοήσει την σπουδαιότητα των Logistics τοποθετώντας υψηλόβαθμα στελέχη σαν υπεύθυνους γι' αυτή τη λειτουργία. Η έννοια των ολοκληρωμένων Logistics αναφέρεται στη διοίκηση των διαφόρων δραστηριοτήτων σαν ένα ολοκληρωμένο σύστημα. Για τις επιχειρήσεις που δεν έχουν υιοθετήσει την προσέγγιση του ολοκληρωμένου συστήματος, τα Logistics είναι μια περιορισμένη και συχνά ασυντόνιστη ομάδα ενεργειών στις διάφορες λειτουργίες του οργανισμού.

Η επιτυχία των επιχειρήσεων θα κριθεί από το σωστό σχεδιασμό του συστήματος Logistics. Η καθημερινή ικανοποίηση

των πελατών είναι πλέον απαραίτητη προϋπόθεση για την επιβίωση και την ανοδική εξέλιξη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:



ΒΙΒΛΙΑ

- Γ. ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ – ΣΤ. ΑΝΔΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ, (1999), LOGISTICS: ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ – ΔΙΑΝΟΜΗ, ΑΘΗΝΑ, SOLE.
- ΠΑΝ. Γ. ΚΥΡΙΑΖΟΠΟΥΛΟΣ, (1999), ΔΙΟΙΚΗΣΗ LOGISTICS, ΑΘΗΝΑ, ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ.
- ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Χ. ΣΙΦΝΙΩΤΗΣ (1997), LOGISTICS MANAGEMENT: ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ, ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ.
- DONALD J. BOWRXON, DAVID J. CLOSS, OMAR K. HELFERICH, (1986), LOGISTICAL MANAGEMENT, NEW YORK, THIRD EDITION, MACMILAR PUBL.
- J. ORLICKY, “MRP” MATERIALS REQUIREMENTS PLANNING, MC GRAW – HILL, NEW YORK, 1975.
- M. MEGERS, (1990), CONTEMPORARY LOGISTICS, NEW YORK, FOURTH EDITION, MACMILLAN PUBL CO.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- ΒΑΛΑΚΗΣ ΣΑΡΑΝΤΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ WAREHOUSE MANAGEMENT (WMS), LOGISTICS MANAGEMENT, ΤΕΥΧΟΣ 3 ΜΑΙΟΣ – ΙΟΥΝΙΟΣ 2000, ΣΕΛ 24-25
- ΓΙΑΝΝΑΚΑΙΝΑΣ ΒΛΑΣΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ THIRD-PARTY LOGISTICS, LOGISTICS MANAGEMENT, ΤΕΥΧΟΣ 8 ΜΑΡΤΙΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2001, ΣΕΛ 41-46
- ΚΟΝΕΤΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΧΤΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΚΑΡΙΕΡΑ ΣΑΣ, LOGISTICS MANAGEMENT, ΤΕΥΧΟΣ 11 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ – ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2001, ΣΕΛ 4-7
- ΛΑΜΠΡΟΥ ΚΩΣΤΑΣ, ΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ, LOGISTICS MANAGEMENT, ΤΕΥΧΟΣ 6 ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ – ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2000, ΣΕΛ 18-19
- ΛΑΜΠΡΟΥ ΛΑΙΟΣ, ΤΙ ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΕΝΑ ΣΤΕΛΕΧΟΣ ΤΩΝ LOGISTICS, LOGISTICS MANAGEMENT, ΤΕΥΧΟΣ 9 ΜΑΙΟΣ-ΙΟΥΝΙΟΣ 2001, ΣΕΛ 30-32

- ΜΑΝΙΑΤΗΣ ΠΑΡΑΣΧΟΣ, ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΓΝΩΜΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ, LOGISTICS MANAGEMENT, ΤΕΥΧΟΣ 3 ΜΑΙΟΣ – ΙΟΥΝΙΟΣ 2000, ΣΕΛ 13
- ΦΙΛΛΙΠΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ, ΕΝΑΣ LOGISTICIAN EN ΤΗ ΓΕΝΕΣΕΙ, LOGISTICS MANAGEMENT, ΤΕΥΧΟΣ 9 ΜΑΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 2001, ΣΕΛ 36-38
- ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ICAP (THIRD PARTY LOGISTICS), Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ICAP (Α΄ ΜΕΡΟΣ), LOGISTICS MANAGEMENT, ΤΕΥΧΟΣ 10 ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2001, ΣΕΛ 60-67
- ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ICAP (THIRD PARTY LOGISTICS), Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ICAP (Β΄ ΜΕΡΟΣ), LOGISTICS MANAGEMENT, ΤΕΥΧΟΣ 11 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ - ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2001, ΣΕΛ 26-32
- ΠΑΠΠΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, LOGISTICS = ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ, PLANT, ΤΕΥΧΟΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ – ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1993, ΣΕΛ 32-33

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ

- ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΟΥΤΣΟΥΠΙΑΣ
- ACCOUNT MANAGER LOGISTICS SOLUTIONS
- ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΘΕΜΑ: LOGISTICS ΓΕΝΙΚΑ
- ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΨΗΣ ΤΗΣ 28/3/2002