

ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ :

ΜΕΛΕΤΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

LOGISTICS



ΚΑΛΑΦΑΤΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ Α.Μ. 232

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΜΠΑΛΤΖΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ - ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 **LOGISTICS MANAGEMENT**

1.1 Ορισμός έννοια	7
1.2 Λειτουργίες	8
1.3 Αντικείμενο – σπουδαιότητα	10
1.4 Στρατηγική	12
1.5 Στοιχεία συστήματος Logistics	13
1.6 Στόχοι	15
1.7 Λόγοι αύξησης σημασίας.....	15

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ** **ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ**

2.1 Ο ρόλος των συστημάτων ιχνηλασιμότητας στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας	18
2.2 Κατηγοριοποίηση της κωδικοποίησης των προϊόντων	19
2.3 Υλοποίηση συστημάτων κωδικοποίησης προϊόντων.....	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 **ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ – ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ**

3.1 Ορισμός λειτουργίας προμηθειών	22
3.2 Η λειτουργία των προμηθειών στη σύγχρονη επιχείρηση	22
3.3 Η λήψη απόφασης για αγορά υλικών ή υπηρεσιών.....	23
3.4 Λόγοι ύπαρξης της λειτουργίας των προμηθειών	24
3.5 Είδη προμηθειών – αγορών σε σχέση με τη χρησιμοποίηση των αγοραζομένων ειδών	25

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ**

4.1 Ορισμός – έννοια αποθεμάτων	27
4.2 Λόγοι διατήρησης αποθεμάτων	29
4.3 Τύποι / κατηγορίες αποθεμάτων	29

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 **ΑΠΟΘΗΚΗ**

5.1 Ορισμός – έννοια αποθήκης	31
5.2 Διαχείριση αποθήκης	32
5.3 Σχεδιασμός και λειτουργία αποθήκης	34
5.4 Εργασίες αποθήκευσης	37

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

6.1 Ορισμός – έννοια μεταφορών	39
6.2 Στρατηγική εφοδιαστικής διοίκησης μεταφορών.....	41
6.3 Είδη και κατηγορίες κόστους μεταφοράς	42

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΔΙΑΝΟΜΕΣ

7.1 Αντικείμενο και σπουδαιότητα διανομών.....	43
7.2 Στόχοι στη διανομή	44
7.3 Στρατηγικές διανομής.....	45
7.4 Σωστή επιλογή δικτύου διανομής	47
7.5 Κανάλια διανομής και κατηγορίες μελών.....	48
7.6 Συστήματα διανομής	50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΜΟΡΦΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

8.1 Γραμμωτός κώδικας	52
8.1.1 Η τεχνολογία του γραμμωτού κώδικα στην υπηρεσία των επιχειρήσεων	52
8.1.2 Πως λειτουργεί ο γραμμωτός κώδικας	53
8.1.3 Τύποι barcode	54
8.1.4 Βασικά πλεονεκτήματα και βαθμός ενσωμάτωσης απο τις ελληνικές επιχειρήσεις.....	56
8.2 RFID (Radio Frequency Identification).....	57
8.2.1 Δημιουργία και εξέλιξη RFID	57
8.2.2 Περιγραφή τεχνολογίας	58
8.3 DDSN (Demand – Driven Supply Network)	59

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΠΡΩΤΟΥ ΜΕΡΟΥΣ

61

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Καταγραφή λειτουργιών εμπορικής επιχείρησης και προτάσεις βελτίωσης.

9.1 Περιγραφή εταιρίας.....	62
9.2 Οργανωτική δομή εταιρίας	64
9.3 Ανάλυση λειτουργιών και δραστηριοτήτων	65
9.3.1 Διαγράμματα ροής	66
9.3.2 Ανάλυση λειτουργιών	68
9.3.3 Ανάλυση δραστηριοτήτων	70
9.4 Προτάσεις βελτίωσης	78
9.4.1 Γραμμωτός κώδικας	78
9.4.2 Σύστημα RFID.....	82
9.4.3 Σύστημα Ιχνηλασιμότητας	84
9.4.4 Σύστημα διαχείρισης Στόλου.....	85
9.4.5 Τρόποι διαμόρφωσης αποθήκης	86

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΜΕΡΟΥΣ	87
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	88
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	89

ΠΡΟΛΟΓΟΣ – ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η ιστορία και η εξέλιξη του εμπορίου, των μεταφορών, της βιομηχανικής παραγωγής καθώς και της προσέγγισης του πελάτη διδάσκει ότι κανένα από τα συστήματα διοίκησης και διαχείρισης που εφαρμόστηκε δεν άντεξε στο χρόνο. Κάθε ιδέα και σύστημα δοκιμάζεται στη διάρκεια του χρόνου είτε επειδή δεν ικανοποιεί πλέον τις ανάγκες που το γέννησαν είτε επειδή οι ίδιες οι ανάγκες μεταβάλλονται καθιστώντας το σύστημα ανενεργό ή μη αποδοτικό.

Επιχειρήσεις που δημιουργήθηκαν κυρίως μετά το β' παγκόσμιο πόλεμο διέθεταν συστήματα φυσικής διανομής αλλά επαψαν να ικανοποιούν τους πελάτες λόγω της μεταβολής των αναγκών των πελατών και της ανικανότητας εξέλιξης των συστημάτων τους.

Η επιστημονική προσέγγιση των logistics είναι σχετικά πρόσφατη αν και αποτελούν στρατιωτική ανάγκη από τα αρχαία χρόνια. Ανατρέχοντας στην ιστορία μπορούμε να δούμε ότι η εκστρατεία του μεγάλου Αλεξάνδρου θα ήταν ανέφικτη αν ο μακεδονικός στρατός δεν είχε σωστό σύστημα εφοδιασμού. Αν και καταρχάς δεν είναι ευδιάκριτη η σύνδεση της πολεμικής ανάγκης με αυτές των επιχειρήσεων, υπάρχει ένας βασικός νοητικός συνδετήριος κρίκος : τα logistics προσθέτουν αξία (add – value). Όπως ένα όπλο που έχει μείνει σε μια αποθήκη κ δεν έχει παραδοθεί στον πολεμιστή, δεν προσφέρει στις ανάγκες του μετώπου, έτσι κ ένα προϊόν που δεν έχει παραληφθεί από τον αποδέκτη του, δεν προσφέρει στην επιχείρηση.

Το προϊόν διατιθέμενο σωστά στον καταναλωτή έχει μια σαφώς μεγαλύτερη αξία η οποία συνδέεται άμεσα με την αγορά και τις ανάγκες του καταναλωτή. Μεταξύ της αποθήκης και της αγοράς έχουν μεσολαβήσει οι διαδικασίες αποθήκευσης, συσκευασίας, διαχείρισης και μεταφοράς δηλαδή κάποιο σύνολο υπηρεσιών logistics .

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία τριάντα χρόνια έχουν γίνει τεράστιες αλλαγές στον τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Κάποτε ήταν το τελευταίο τμήμα που θα στρεφόταν κανείς για να μειώσει τις δαπάνες του, ενώ σήμερα αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη μείωση του κόστους και την αύξηση των κερδών μιας επιχείρησης. Άλλοτε οι διευθυντές τον θεωρούσαν μικρής σπουδαιότητας ενώ τώρα βρίσκεται στην πρώτη γραμμή του επιχειρησιακού προγραμματισμού, με στελέχη του να καλύπτουν θέσεις στα κορυφαία κλιμάκια των περισσότερων εταιριών.

Έτσι χρόνο με το χρόνο τα logistics μεταβάλλονται από μια άγνωστη έννοια που ήταν τόσα χρόνια σε ένα κλάδο που έχει γίνει από τους πιο ζωτικούς και ενδιαφέροντες, παρουσιάζοντας τρομερές προκλήσεις για τους μάνατζερ και απασχολώντας μερικά από τα καλύτερα μυαλά.

Στη σημερινή παγκοσμιοποιημένη αγορά, η αυξανόμενη ανάγκη των εταιριών να ανταγωνίζονται πάνω στις διαστάσεις του κόστους, της ποιότητας, της ταχύτητας, της ευελιξίας, της καινοτομίας και των υπηρεσιών, έχει οδηγήσει στην ανάγκη να αναπτυχθούν συστήματα logistics που να είναι πιο αποδοτικά από τα αντίστοιχα του παρελθόντος. Έτσι, ιδίως τις δυο τελευταίες δεκαετίες, παρατηρούμε ότι τα logistics και η εφοδιαστική αλυσίδα έχουν μετατοπιστεί από απλές και ασήμαντες λειτουργικές διαδικασίες, σε μεγίστης σημασίας λειτουργίες μέσα στη επιχείρηση.

Αναγνωρίζεται ολοένα και περισσότερο ότι μεσω μιας αποτελεσματικής διαχείρισης των logistics μπορεί να επιτευχθεί ο απώτερος στόχος κάθε επιχείρησης, δηλαδή η μείωση του κόστους και η αύξηση των κερδών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

LOGISTICS MANAGEMENT

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ – ΕΝΝΟΙΑ

Ο όρος logistics αποτελεί πολυσήμαντη και πολυσύνθετη έννοια. Η ύπαρξη λοιπόν αρκετών όρων για την απόδοση της ίδιας ιδέας και αντίληψης σημαίνει ότι τίθεται θέμα ορισμού.

Σύμφωνα με το clm (council of logistics management) των Ηνωμένων Πολιτειών logistics ορίζεται :

«Η ολοκλήρωση δυο η και περισσότερων δραστηριοτήτων με σκοπό το σχεδιασμό, την εφαρμογή και τον έλεγχο της αποδοτικής ροής των πρώτων υλών, προϊόντων υπό κατασκευή και τελικών προϊόντων από το σημείο προέλευσης στο σημείο κατανάλωσης με σκοπό την πλήρη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του πελάτη.»

Εναλλακτικά μπορούμε να ορίσουμε τα logistics ως το σχεδιασμό και τη λειτουργία των φυσικών, διοικητικών και πληροφοριακών συστημάτων, τα οποία είναι αναγκαία για να επιτρέψουν στα αγαθά να κατανικήσουν το χρόνο και το χώρο. Θεωρητικά τα logistics εξυπηρετούν την κερδοφορία μιας επιχείρησης αποσκοπώντας στην παραγωγή προϊόντων με όσο το δυνατό χαμηλότερο κόστος, εξασφαλίζοντας τη συνεχή διαθεσιμότητα των προϊόντων και των λοιπών πόρων της, επιτρέποντας παράλληλα την ομαλή ροή των λειτουργικών διαδικασιών.

Συνεπώς η αποστολή του Logistics Management είναι να φέρει τα σωστά προϊόντα ή υπηρεσίες στον σωστό χρόνο και χώρο με τις επιθυμητές προϋποθέσεις, πραγματοποιώντας συγχρόνως τη μεγαλύτερη δυνατή συνεισφορά στην επιχείρηση.

Τα logistics βρίσκουν εφαρμογή σε δυο κυρίως πεδία.

> Το πρώτο πεδίο είναι η επιχείρηση, η οποία πρέπει να οργανώσει την εισροή, την εσωτερική διακίνηση και την εκροή υλικών και προϊόντων κατά τέτοιον τρόπο, έτσι ώστε να εξασφαλίζει την μέγιστη ικανοποίηση των πελατών της.

>Το δεύτερο πεδίο είναι η εφοδιαστική αλυσίδα, η οποία αποτελείται από όλες εκείνες τις επιχειρήσεις και οργανισμούς που είναι απαραίτητοι έτσι ώστε ένα προϊόν, από πρώτες ύλες να καταλήξει στον τελικό πελάτη. Η αποτελεσματική οργάνωση και διοίκηση της ροής προϊόντων και πληροφοριών σε αυτήν την αλυσίδα αποτελεί επιτακτική ανάγκη σε μια παγκοσμιοποιημένη και ψηφιακή οικονομία.

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, logistics και εφοδιαστική αλυσίδα συνδέονται άρρηκτα μεταξύ τους, αφού ο όρος logistics εκφράζει ουσιαστικά την διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας των επιχειρήσεων. Για αυτόν το λόγο αρκετές φορές οι δυο όροι συγχέονται ενώ δεν είναι ταυτόσημοι. Ο όρος εφοδιαστική αλυσίδα περιγράφει το πλέγμα διαδικασιών που απαιτούνται ώστε ένα προϊόν να περάσει από τη φάση της παραγωγής σε αυτήν της κατανάλωσης. Αντιθέτως τα logistics δίνουν την απάντηση στο πως πρέπει να οργανωθούν οι διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας για την επίτευξη του καλύτερου δυνατού στόχου.

1.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Τα logistics αφορούν στα εξής :

1. Απαιτήσεις .

Οι δραστηριότητες των logistics εμπλέκονται με την ανάλυση, σύνθεση και καθορισμό των πόρων που απαιτούνται για να επιτύχουμε ένα σκοπό ή να φέρουμε σε πέρας μιας επιχείρηση κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες. Ο συνολικός στόχος, του να καθορίσουμε απαιτήσεις είναι μια λειτουργία σχεδιασμού που εμπλέκει ταυτόχρονα και την στρατηγική και τα logistics. Ο καταμερισμός των κύριων διαθέσιμων πόρων, αν είναι λιγότεροι από τους απαιτούμενους και η αξιολόγηση του αποτελέσματος των ελλείψεων για την επίτευξη των κύριων στόχων, είναι κύριες ευθύνες της στρατηγικής και όχι λειτουργία των logistics.

2. Σχεδιασμός.

Αυτή η λειτουργία περιλαμβάνει όλο το πλάνο του σχεδιασμού μέσα από λεπτομερή σχεδιασμό των προϊόντων, συστημάτων και υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων της ανάπτυξης, δοκιμής και αξιολόγησης του σχεδιασμού.

3. Εφοδιασμός

Αυτή η περιοχή εμπλέκει τον φυσικό εφοδιασμό και διανομή όλων των διαθέσιμων πόρων π.χ. προμήθειες, πρόσληψη και εκπαίδευση προσωπικού, υποστήριξη παράγωγης, συσκευασία, διοίκηση αποθεμάτων διακίνηση και μεταφορές, ιχνηλασιμότητα προϊόντων, διαδικασία παραγγελιών, αποθήκευση, αποσύρσεις κλπ. Υπάρχουν λειτουργίες που δημιουργούν «χρονική και χωροταξική χρησιμότητα» σε αντίθεση με τις λειτουργίες παραγωγής που χρησιμοποιούν «χρησιμότητα τυποποίησης» και τις λειτουργίες του marketing που δημιουργούν «χρησιμότητα ιδιοκτησίας»

4. Συντήρηση

Η συντήρηση εκλαμβάνεται ευρέως σαν την διατήρηση των εγκαταστάσεων, προϊόντων, ανθρωπινού δυναμικού, συστημάτων και υπηρεσιών και παραγωγών και χρηστών, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας, διατήρησης και ανάκτησης όλων των διατιθεμένων πόρων.

5. Πόροι

Πρώτες ύλες (υλικά), εξοπλισμός, εγκαταστάσεις, προσωπικό, συμπεριλαμβανομένων των κεφαλαίων και πληροφοριών. Τα logistics συχνά συνδέονται με την διοίκηση των υλικών, όμως οι τεχνικές της διοίκησης των υλικών μπορούν επίσης να εφαρμοσθούν στη διοίκηση του ανθρωπίνου δυναμικού, χρημάτων και πληροφοριών .

Οι δραστηριότητες των logistics συμπληρώνουν και υποστηρίζουν τη στρατηγική και την τακτική . Υποστηρίζουν στόχους, τα σχέδια και τις επιχειρησιακές δραστηριότητες των συστημάτων. Τα υποστηριζόμενα συστήματα μπορεί να είναι Οργανισμοί ή μεμονωμένα άτομα.

Ο παραπάνω ορισμός των logistics δεν δηλώνει ότι τα logistics προσδιορίζουν τις απαιτήσεις, ούτε είναι μηχανικός σχεδιασμός, ούτε ότι είναι διοίκηση. Δηλώνει μόνο ότι όταν προκαθορισμένη διοίκηση, συγκεκριμένη τεχνική μεθοδολογία και

συγκεκριμένες τεχνικές δραστηριότητες εμπλέκονται με ειδικές λειτουργίες υποστήριξης, τότε ο συνδυασμός των παραγόντων αυτών αποτελεί εφαρμογή logistics .

Η εφαρμογή των logistics έχει διαφορετικούς τρόπους δράσης και διαφορετικά αποτελέσματα κατά περίπτωση, που εξαρτώνται από το περιβάλλον μέσα στο οποίο αναπτύσσονται και τους παραγοντες που το επηρεζουν, παραγοντες όπως :

1. η οικονομική κατάσταση
2. η πολιτική κατάσταση
3. το κοινωνικό καθεστώς
4. το μορφωτικό επίπεδο
5. το ηθικό περιβάλλον
6. το τεχνολογικό περιβάλλον
7. το νομικό καθεστώς
8. το φυσικό περιβάλλον

1.3 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ

Το Logistics Management είναι μια διαδικασία που συνδέει τα επιχειρησιακά συστήματα παραγωγής με το Marketing επιδιώκοντας την πραγματοποίηση των επιχειρησιακών λειτουργιών με το μικρότερο δυνατό κόστος. Με άλλα λόγια προσπαθεί να διαθέσει το σωστό προϊόν, στη σωστή ποσότητα, στο σωστό τόπο και χρόνο με το σωστό κόστος στον πελάτη. (βλ. Logistics Management, Θεωρία & Πράξη, Κ. Σιφνιώτης)

Για να λειτουργεί αποδοτικά το Logistics Management πρέπει να ικανοποιούνται δυο βασικοί κανόνες. Χαμηλό κόστος υπηρεσιών αλλά και παροχή υψηλής ποιότητας αυτών. Έτσι το τμήμα Logistics πρέπει να οργανώσει με τέτοιο τρόπο τη λειτουργία της επιχείρησης ώστε από την διαδικασία παραγωγής μέχρι και την διαδικασία της παράδοσης των προϊόντων-εμπορευμάτων στους πελάτες να παρέχονται υπηρεσίες υψηλής ποιότητας με το ελάχιστο δυνατό κόστος.

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του Logistics Management είναι τα ακόλουθα:

- 1. Διαθεσιμότητα:** είναι η δυνατότητα της επιχείρησης να καταφέρει να τροφοδοτεί τους πελάτες της ανά πάσα στιγμή με προϊόντα και ο μόνος τρόπος για να το επιτύχει είναι η σωστή οργάνωση της αποθήκης της.
- 2. Δυναμικότητα:** Η δυναμικότητα μιας επιχείρησης δείχνει σε τι βαθμό είναι ικανή η επιχείρηση να οργανώσει τις λειτουργίες της έτσι ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει στην εκτέλεση και διανομή μιας παραγγελίας σε σωστό χρόνο και τόπο..
- 3. Συνέπεια:** Η συνέπεια μιας επιχείρησης της εξασφαλίζει την αξιοπιστία της στους πελάτες, με παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών όπως η ακριβής εκτέλεση μιας παραγγελίας όπως και η πρόβλεψη για αποφυγή ελαττωματικών εμπορευμάτων.

Τα παραπάνω, θεωρητικά, είναι όλες οι απαραίτητες διαδικασίες ώστε η επιχείρηση να εξασφαλίσει την καλύτερη δυνατή λειτουργία της, όμως σαν αποτέλεσμα έχουν την αύξηση κόστους (π.χ. μεγαλύτερες αποθήκες, οργάνωση συστήματος ελέγχου αποθεμάτων). Με λίγα λόγια, στόχος του Logistics Management είναι να παρέχει εναλλακτικές λύσεις όπου είναι απαραίτητο, για την επίτευξη παροχής υψηλής ποιότητας υπηρεσιών με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

Υπάρχουν περιπτώσεις που οι επιχειρήσεις αναγκάζονται να κάνουν μείωση ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών με αφορμή τη δυνατότητα μείωσης του κόστους, όμως αυτό πρέπει να εφαρμόζεται σαν έσχατη λύση.

Όπως αναφέρθηκε στόχος του Logistics Management είναι η ελαχιστοποίηση του κόστους και συγκεκριμένα του συνολικού κόστους. Αυτό γίνεται κατανοητό αν σκεφτούμε πως αν μια επιχείρηση επιδιώξει να μειώσει το κόστος σε μια από τις λειτουργίες της, μπορεί να καταφέρει αύξηση του κόστους σε μια άλλη και να έχει αρνητικά αποτελέσματα (π.χ. αν μειώσει το κόστος σε μια λειτουργία, αυτόματα για την κάλυψη των αναγκών μπορεί να παρατηρηθεί αύξηση κόστους σε μια άλλη, αλληλένδετη λειτουργία). Έτσι μια επιχείρηση, όταν προσπαθεί να κάνει μείωση του συνολικού κόστους, πρέπει να λαμβάνει υπόψη όλα τα στοιχεία και τις παραμέτρους προκειμένου να επιτύχει το σωστό αποτέλεσμα..

Βασικές κατηγορίες κόστους Logistics που μπορεί να επιβαρύνουν μια επιχείρηση είναι:

1. κόστος τήρησης αποθεμάτων
2. κόστος αποθήκευσης

3. κόστος μεταφορών
4. κόστος μετακίνησης εμπορευμάτων μέσα στην αποθήκη
5. κόστος παγίων(κτιρίων, οχημάτων, μηχανημάτων)

Στόχος του Logistics Management λοιπόν, είναι να εξισορροπήσει την επίτευξη ελάχιστου κόστους με το μέγιστο επίπεδο ποιότητας πελατειακής εξυπηρέτησης. Αυτό μπορεί να απαιτεί τη δημιουργία ενός επιπλέον τμήματος εξυπηρέτησης στην επιχείρηση που αυτόματα μεταφράζεται σε αύξηση κόστους. Με σωστούς χειρισμούς μπορεί να μετριαστεί η σχέση ποιότητας- κόστους με αποτέλεσμα, ένα ικανοποιητικό επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών από τη μια και χαμηλό κόστος από την άλλη.

Για αυτό λοιπόν, απαιτείται έλεγχος ποιότητας και ποσότητας των υπηρεσιών που προσφέρονται στους πελάτες με όσο το δυνατόν περισσότερη μείωση κόστους .

1.4 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Η επιλογή σωστής στρατηγικής logistics απαιτεί τις ίδιες διαδικασίες, όπως και ο καθορισμός μιας καλής επιχειρηματικής στρατηγικής . Υποστηρίζεται από τους ειδικούς και τους επιχειρηματίες ότι η κλασική στρατηγική logistics έχει τρεις κύριους στόχους :

1. τη μείωση κόστους
- 2.τη μείωση κεφαλαιουχικών αναγκών
3. τη βελτίωση υπηρεσιών .

Η μείωση του κόστους είναι η στρατηγική που κατευθύνεται στην ελαχιστοποίηση των μεταβλητών δαπανών που συνδέονται με τη διακίνηση και την αποθήκευση. Η καλύτερη στρατηγική διαμορφώνεται μετά από αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων, όπως η επιλογή μεταξύ διαφορετικών τοποθεσιών αποθήκευσης ή μεταξύ εναλλακτικών μέσων μεταφοράς. Ο κύριος σκοπός είναι η ελαχιστοποίηση των δαπανών.

Ανάλογα επιδιώκεται η μεγιστοποίηση των εσόδων από τις διάφορες επενδυτικές αποφάσεις. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της απόδοσης της επένδυσης (π.χ. η επένδυση σε αυτόματο εξοπλισμό, η επιλογή δημόσιων αποθηκών αντί για ιδιόκτητες, η άμεση αποστολή στους πελάτες, προκειμένου να αποφευχθεί η

αποθήκευση) μπορεί να οδηγήσουν σε υψηλότερες μεταβλητές δαπάνες σε σύγκριση με άλλες στρατηγικές, που απαιτούν υψηλότερο επίπεδο επενδύσεων, αλλά τελικά εξασφαλίζουν αύξηση της απόδοσης του κεφαλαίου. Σε κάθε περίπτωση ο σκοπός είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους, που επιτυγχάνεται συνήθως με ταυτόχρονη μείωση των δαπανών και αύξηση των εσόδων.

Οι στρατηγικές βελτίωσης των 'υπηρεσιών' στηρίζονται στην άποψη ότι τα έσοδα εξαρτώνται από το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών logistics . Παρόλο που η βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης συνεπάγεται αύξηση των δαπανών, αυτές αντισταθμίζονται από τα αυξημένα έσοδα. Υπάρχει όμως και η σύγχρονη αντίληψη, που θεωρεί ότι η σύγχρονη στρατηγική για τα logistics δεν είναι τίποτα άλλο παρά τμήμα της γενικότερης πολιτικής της εταιρίας για διαφοροποίηση των υπηρεσιών της. Η σύγχρονη εταιρία δραστηριοποιείται σε παγκόσμιο περιβάλλον και συνεπώς έχει κ απαιτήσεις για τα λεγόμενα global logistics, δηλαδή προσφορά υπηρεσιών σε παγκόσμια βάση. Η ζήτηση εκτίθεται σε κινδύνους παγκοσμίου εμπορίου και ανταγωνισμού, ενώ η προσφορά αναγκάζεται σε συμμαχίες και δικτυώσεις, ούτω ώστε να προσφέρει υπηρεσίες παγκοσμίως, να διατηρήσει το κόστος χαμηλό με οικονομίες κλίμακας και να διαφοροποιηθεί από τους ανταγωνιστές σε παγκόσμιο επίπεδο.

1.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ LOGISTICS

Τα στοιχεία του συστήματος Logistics και η διαδικασία αποστολής των εμπορευμάτων στους πελάτες είναι:

- 1) Αγορές
- 2) Αποθέματα
- 3) Μεταφορές
- 4) Αποθήκευση
- 5) Διανομή

Αγορές: είναι όλες εκείνες οι διαδικασίες που απαιτούνται για την προμήθεια πρώτων υλών ή έτοιμων προϊόντων από τρίτους (προμηθευτές). Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και τα υλικά συσκευασίας, τα αναλώσιμα, τα καύσιμα και διάφορες υπηρεσίες.

Οι αγορές είναι από τα σημαντικότερα στοιχεία του συστήματος Logistics γιατί έχουν άμεση σχέση με την παραγωγή, άρα παίζουν μεγάλο ρόλο στη λειτουργία της επιχείρησης. Επομένως αν δεν μελετηθούν σωστά η επιχείρηση θα παρουσιάζει συνεχώς προβλήματα στη λειτουργία παραγωγής, στη διατήρηση αποθεμάτων όπως και στην αποθήκη.

Αποθέματα : το μέγεθος των πόρων που πρέπει να διαθέτει η επιχείρηση για να διασφαλίσει την ομαλή λειτουργία της. Απαιτείται σωστή διαχείριση στο πότε θα πραγματοποιηθούν παραγγελίες, ποια προϊόντα θα επιλεγούν και ποια θα είναι η ποσότητα τους που θα αποθεματοποιήσει η επιχείρηση.

Μεταφορές: είναι η φυσική μετακίνηση υλικών ή έτοιμων προϊόντων από τις αποθήκες των προμηθευτών στις αποθήκες της επιχείρησης με σκοπό την πώληση.

Οι μεταφορές περιέχουν ίσως το μεγαλύτερο ποσοστό επί του συνολικού κόστους, για αυτό η επιχειρήσεις αναζητούν συνεχώς τους οικονομικότερους τρόπους μετακίνησης των προϊόντων τους. Βασική αρχή των μεταφορών είναι ο παράγοντας του χρόνου. Τα προϊόντα πρέπει να παραλαμβάνονται στο συμφωνημένο χρόνο και τόπο στην ώρα τους, διαφορετικά μένει στον 'αέρα' όλο το σύστημα της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Αποθήκευση: έχει να κάνει με το σχεδιασμό, την οργάνωση και τη λειτουργία της αποθήκης. Εμπεριέχει με τη σειρά τις διαδικασίες παραλαβής, φύλαξης και παράδοσης των προϊόντων στους πελάτες. Θεωρητικά είναι ο κατάλληλος χώρος για φύλαξη προϊόντων πρακτικά όμως αποτελεί κομβικό σημείο της εφοδιαστικής αλυσίδας αφού ο τρόπος διαχείρισης της αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη τελική διαμόρφωση τους κόστους.

Η αποθήκη περιέχει :

- Ταξινόμηση χώρου
- Επιλογή αποθηκευτικών μέσων
- Τοποθέτηση εμπορευμάτων
- παρακολούθηση των αποθεμάτων κ.α.

Διανομή: είναι η μετακίνηση των προϊόντων από το χώρο της αποθήκης που διαθέτει η επιχείρηση, στο σημείο που επιθυμεί ο πελάτης. Η διαφορά μεταξύ διανομών και μεταφορών είναι ότι οι διανομές έχουν ως αντικείμενο τη διακίνηση πολλών προϊόντων σε μικρές ποσότητες, σε πολλούς πελάτες, ενώ οι μεταφορές έχουν να κάνουν με τη μετακίνηση λίγων προϊόντων σε μεγάλες ποσότητες σε έναν ή σε λίγους πελάτες.

1.6 ΣΤΟΧΟΙ

Κατά τη διάρκεια σχεδιασμού ενός συστήματος Logistics είναι απαραίτητο η επιχείρηση να θέτει στόχους για να διασφαλίσει την καλύτερη δυνατή λειτουργία της. Τέτοιοι στόχοι μπορεί να είναι: (βλ. Logistics Management, Θεωρία & Πράξη, Κ. Σιφνιώτης)

1. Εξυπηρέτηση των πελατών με το ελάχιστο δυνατό ύψος αποθεμάτων σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Αποτελεί αβάσταχτο κόστος η διατήρηση αποθεμάτων σε όλες τις φάσεις της παραγωγής (αποθέματα σε πρώτες ύλες, υλικά συσκευασίας κτλ.).
2. Έλεγχος της ποιότητας. Όχι μόνο έλεγχο της ποιότητας σχετικά με τη σωστή και ασφαλή διακίνηση των προϊόντων αλλά τη γενικότερη σιγουριά που θα νιώθει ο πελάτης κατά την εκτέλεση της παραγγελίας (συνέπεια στις μεταφορές, μείωση λαθών, διαχείριση ακατάλληλων προϊόντων) π.χ. η αποστολή ληγμένων προϊόντων θα είναι η αφορμή για να χάσει ο πελάτης την εμπιστοσύνη του προς την επιχείρηση κάτι που πιθανόν να έχει αντίκτυπο στις πωλήσεις.
3. Μείωση των αποκλίσεων από τους επιλεγμένους στόχους. Ο επικεφαλής του σχεδιασμού του συστήματος Logistics πρέπει να γνωρίζει τις ιδιαιτερότητες των προμηθευτών και των πελατών, τις προβλέψεις της ζήτησης για τα προϊόντα κτλ ώστε το σύστημα να μπορεί να εξαλείψει τις αποκλίσεις καλύπτοντας όλες τις πιθανές εκδοχές.

1.7 ΛΟΓΟΙ ΑΥΞΗΣΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ

Η αύξηση του ενδιαφέροντος γύρω από τον τομέα των logistics μπορεί να εξηγηθεί μέσω του συνδυασμού μιας σειράς παραγόντων, οι όποιοι είναι : (βλ. Εισαγωγή στα Logistics Παπαδημητρίου- Σχινάς)

1. Η αύξηση της τιμής του πετρελαίου κατά τη δεκαετία του 1970 οδήγησε σε αύξηση του κόστους μεταφοράς και σε μεγαλύτερο ενδιαφέρον για το σύστημα μεταφορών.

2. Οι εξελίξεις γύρω από την απελευθέρωση (deregulation) στον τομέα των μεταφορών κατά τη δεκαετία του 1980 μέχρι και σήμερα, τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Αμερική έχουν αλλάξει κατά πολύ τους ‘κανόνες του παιχνιδιού’ και οι αποφάσεις σε θέματα μεταφορικής πολιτικής των επιχειρήσεων γίνονται με γνώμονα τα προσδοκώμενα οφέλη από τις αλλαγές αυτές, που δημιουργούν ευκαιρίες και επιλογές οι οποίες δεν υπήρχαν στο παρελθόν.
3. Η αποδοτικότητα της παραγωγής έχει φθάσει στην αιχμή της. Η εξοικονόμηση πόρων από την παραγωγική διαδικασία είχε καταστεί ιδιαίτερα δυσχερής, ενώ τα logistics παρέμειναν μια περιοχή που δεν είχε σχεδόν εξεταστεί. Εξάλλου, η επικρατούσα αντίληψη της παρακίνησης της ζήτησης είχε μεταβληθεί προς τη μεγαλύτερη σημασία που έπρεπε να δοθεί στον έλεγχο της προσφοράς. Ο έλεγχος του κόστους, η παραγωγικότητα και ο ποιοτικός έλεγχος έγιναν περιοχές έντονου επιχειρησιακού ενδιαφέροντος.
4. Υπήρξε θεμελιώδης αλλαγή στη νοοτροπία για τα αποθέματα. Ενώ κάποτε ήταν φυσικό για τους λιανέμπορους να κατέχουν σημαντικό τμήμα των αποθεμάτων, αυτό στη συνέχεια άλλαξε και οι προμηθευτές έπρεπε να έχουν κεντρικά σημεία αποθήκευσης και διανομής και καλύτερους χρόνους και υπηρεσίες διανομής και παράδοσης.
5. Υπήρξε πολλαπλασιασμός των γραμμών παραγωγής, σύμφωνα με τη φιλοσοφία του marketing κατά την οποία ο κάθε θα λάβει αυτό που επιθυμεί. Για παράδειγμα, η ποικιλία των προϊόντων σε μια υπεραγορά αυξήθηκε από λίγες χιλιάδες σε πάνω από δεκάδες χιλιάδες προϊόντα για τα μεγάλα καταστήματα
6. Σημειώθηκε αλματώδης πρόοδος στον τομέα της πληροφορικής και στην χρήση Η/Υ . Κατά τη διάρκεια των ετών τα προβλήματα που σχετίζονται με τα logistics έχουν γίνει πιο περίπλοκα, καθώς υπάρχουν πολύ περισσότερες εναλλακτικές λύσεις για να διερευνηθούν κατά πόσον η τεχνολογία έφερε περισσότερες λύσεις στον τομέα των μεταφορών, ο πολλαπλασιασμός των προϊόντων σήμαινε και περισσότερα αποθέματα για διαχείριση, η προστασία του περιβάλλοντος δημιούργησε την ανάγκη ανακύκλωσης και σωστής διάθεσης των αποβλήτων και οι

αυξημένες απαιτήσεις των καταναλωτών οδήγησαν σε αύξηση του αριθμού των κέντρων διανομής. Αυτή η αυξανόμενη πολυπλοκότητα αντιμετωπίστηκε με τις δυνατότητες των Η/Υ καθώς και τη χρήση μοντέλων.

7. Ο χρόνος είναι το νέο στρατηγικό όπλο για την απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος στη μάχη του ανταγωνισμού. Με τη μείωση του χρόνου σχεδιασμού, κατασκευής, πώλησης και διανομής οι επιχειρήσεις είναι καλύτερα εξοπλισμένες να αντιμετωπίσουν τον ανταγωνισμό. Ενώ αρχικά η μεγάλη έμφαση είχε δοθεί στη μείωση του χρόνου παραγωγής, αργότερα αποδείχθηκε ότι οι πωλήσεις και η διανομή προσφέρουν τις μεγαλύτερες ευκαιρίες για μείωση του χρόνου.
8. Η αύξηση της αξίας του χρήματος και η μειωμένη δυνατότητα πρόσβασης σε νέα κεφάλαια κατά τη διάρκεια παλαιότερων οικονομικών υφέσεων δημιούργησε κίνητρα για τη μείωση του κόστους και των αποθεμάτων.
9. Η μεγάλη μείωση του μοναδιαίου κόστους για την καταγραφή, διαβίβαση και επεξεργασία της πληροφόρησης καθώς και η ανάπτυξη της τηλεματικής, είχαν ως αποτέλεσμα μεγαλύτερες επενδύσεις στον τομέα της πληροφόρησης, οι οποίες αντισταθμίζονται από τις μεγαλύτερες μειώσεις που επιτυγχάνονται στις δαπάνες μεταφοράς και αποθήκευσης.
10. Υπήρξαν ριζικές γεωγραφικές αλλαγές σε σχέση με τα κέντρα παραγωγής και κατανάλωσης και τη διεθνοποίηση του εμπορίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

2.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ.

Η εφοδιαστική αλυσίδα αποτελείται από τους κρίκους της προμήθειας αγαθών, της αποθήκευσης, της παραγωγής ή μεταποίησης, του ποιοτικού ελέγχου, της μεταφοράς και της τελικής διάθεσης στον καταναλωτή. Παρακολουθώντας την πορεία των αγαθών μέσα σε αυτή την αλυσίδα, είναι αδιαμφισβήτητη η ανάγκη της καταγραφής αυτής της πορείας καθώς και η εύκολη αναζήτηση της εκάστοτε τρέχουσας θέσης του αγαθού ή της υπηρεσίας. Επεκτείνοντας αυτή την ανάγκη απαιτείται και η ανάκτηση χαρακτηριστικών πληροφοριών που συνοδεύουν το αγαθό στην πορεία του μέσα στην αλυσίδα. Η δυνατότητα αυτή της ιχνηλασίας των αγαθών αποδίδεται με τον όρο ‘ιχνηλασιμότητα’.

Η διαχείριση της παραγωγής και της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ιδιαίτερα πολύπλοκα ζητήματα. Για αυτό το λόγο, οι σύγχρονες επιχειρήσεις έχουν ήδη εγκαταστήσει μηχανογραφικά συστήματα που διευκολύνουν την ροή προϊόντων και πληροφορίας. Τα συστήματα μηχανογράφησης όμως, για να λειτουργήσουν αποδοτικά, απαιτούν αξιόπιστη και έγκαιρη πληροφόρηση από τα σημεία παραγωγής, αποθήκευσης και διακίνησης των πρώτων υλών και έτοιμων προϊόντων της κάθε επιχείρησης.

Αυτή την ανάγκη και όχι μόνο καλούνται να λύσουν τα συστήματα ιχνηλασιμότητας, τα οποία παρακολουθούν τα προϊόντα σε πραγματικό χρόνο κατά τη διακίνηση τους στην εφοδιαστική αλυσίδα. Έτσι, λειτουργούν ως «εργαλεία» για την πλήρη διαφάνεια των εσωτερικών διαδικασιών, την άμεση απόκριση σε περιπτώσεις κρίσεων, την προστασία της επιχείρησης έναντι των λαθών και τη γενικότερη βελτίωση της λειτουργίας της παραγωγής μέσα από τον εντοπισμό και τη διαχείριση των πηγών των προβλημάτων.

Βασικό στοιχείο ενός συστήματος ιχνηλασιμότητας είναι η Κωδικοποίηση των Προϊόντων, δηλαδή η ταυτοποίηση τους με τις πληροφορίες που τα συνοδεύουν (Ημ. Παραγωγής, Ημ. Λήξης, κτλ) κατά τη διάρκεια της παραγωγικής τους διαδικασίας. Με τον τρόπο αυτό, κάθε προϊόν ταυτοποιείται με τις πληροφορίες παραγωγής του,

αποκτώντας μια μοναδική ‘ταυτότητα’ που το ακολουθεί σε όλα τα στάδια της αλυσίδας.

2.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Γενικά, η κωδικοποίηση προϊόντων δίνει τη δυνατότητα ταυτοποίησης κάθε προϊόντος ή μονάδας μεταφοράς με μεταβλητές πληροφορίες. Οι πληροφορίες αυτές εμπίπτουν σε δυο γενικές κατηγορίες :

1) **Κωδικοποίηση Πληροφοριών Ιχνηλασιμότητας** : Η κωδικοποίηση αυτή περιλαμβάνει κυρίως πληροφορίες όπως η ημερομηνία λήξης, κωδικούς παραγωγής, αριθμούς παρτίδας (LOT), επωνυμία κατασκευαστή, βάρος, ποσότητες, περιγραφή περιεχομένου, με μορφή είτε αναγνώσιμη από το ανθρώπινο μάτι είτε από μηχανές. Η κωδικοποίηση γίνεται τόσο πάνω στα ίδια τα προϊόντα (ατομικές συσκευασίες), όσο και στις μονάδες μεταφοράς τους (κιβώτια, παλέτες κλπ).

2) **Κωδικοποίηση Πληροφοριών Διακίνησης** : Η κωδικοποίηση αυτή περιλαμβάνει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την παραλαβή, αποθήκευση και διακίνηση των προϊόντων και γίνεται κατά κύριο λόγο στις ομαδικές συσκευασίες των προϊόντων και στις μονάδες μεταφοράς και αποθήκευσης τους.

Η κωδικοποίηση γίνεται τόσο κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας όσο και κατά την αποθήκευση και διακίνηση:

- Κατά τη διάρκεια της **παραγωγικής διαδικασίας**, η έμφαση δίνεται στην κωδικοποίηση πληροφοριών ιχνηλασιμότητας, ενώ η κωδικοποίηση διακίνησης γίνεται μόνο αν οι σχετικές πληροφορίες είναι εκ των προτέρων γνωστές (π.χ. όταν η παραγωγή γίνεται με βάση παραγγελία συγκεκριμένου πελάτη). Σε αυτό το πλαίσιο, η κωδικοποίηση πρέπει να γίνεται με όσο το δυνατόν αυτοματοποιημένο τρόπο για μείωση του κόστους παραγωγής, ενώ το σύστημα κωδικοποίησης πρέπει να είναι συνδεδεμένο με το σύστημα ιχνηλασιμότητας της παραγωγικής μονάδας για την εξασφάλιση της αξιοπιστίας των πληροφοριών.

ο Κατά την διάρκεια της **αποθήκευσης / διακίνησης**, η έμφαση δίνεται στην κωδικοποίηση πληροφοριών διακίνησης, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν περιέχονται πληροφορίες ιχνηλασιμότητας όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η κωδικοποίηση εδώ γίνεται κατά κανόνα χειροκίνητα με την εκτύπωση και επικόλληση ετικετών σε ομαδικές συσκευασίες, ενώ το σύστημα κωδικοποίησης πρέπει να είναι συνδεδεμένο με το κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα, το Σύστημα Διαχείρισης Αποθήκης και το Σύστημα Ιχνηλασιμότητας για την ανταλλαγή των πληροφοριών.

2.3 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Οι αποφάσεις των επιχειρήσεων σχετικά με το ποιο είναι το κατάλληλο σύστημα κωδικοποίησης για την εφαρμογή τους και κυρίως ποιος είναι ο κατάλληλος προμηθευτής που θα το εγκαταστήσει είναι κρίσιμες, γιατί τα συστήματα κωδικοποίησης επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την λειτουργία της παραγωγής και την αποδοτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Γιαυτό το λόγο, η επιλογή αυτή θα πρέπει να βασίζεται στο κριτήριο της κάλυψης των παρακάτω βασικών προδιαγραφών :

- ο Αξιοπιστία και ευκολία εγκατάστασης και λειτουργίας.
- ο Σωστή ολοκλήρωση και συνεργασία με το υπάρχον δυναμικό (ανθρώπινο, μηχανογραφικό) της μονάδας,
- ο Πλήρης κάλυψη των τωρινών αναγκών και δυνατότητα επέκτασης για κάλυψη μελλοντικών απαιτήσεων.
- ο Τεχνική υποστήριξη πριν και μετά την εγκατάσταση .
- ο Σωστή επιλογή και σχεδίαση του τρόπου κωδικοποίησης.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα η Κωδικοποίηση είναι Σύστημα και όχι μεμονωμένοι εκτυπωτές, οι οποίοι απλά αποτελούν περιφερειακά του συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι σε κάθε εφαρμογή κωδικοποίησης , πρέπει να γίνεται σωστή μελέτη

και σχεδιασμός με συγκεκριμένο πλάνο εφαρμογής. Το Σύστημα Κωδικοποίησης αποτελεί το πιο κρίσιμο δομικό στοιχείο του συστήματος ιχνηλασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ – ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ

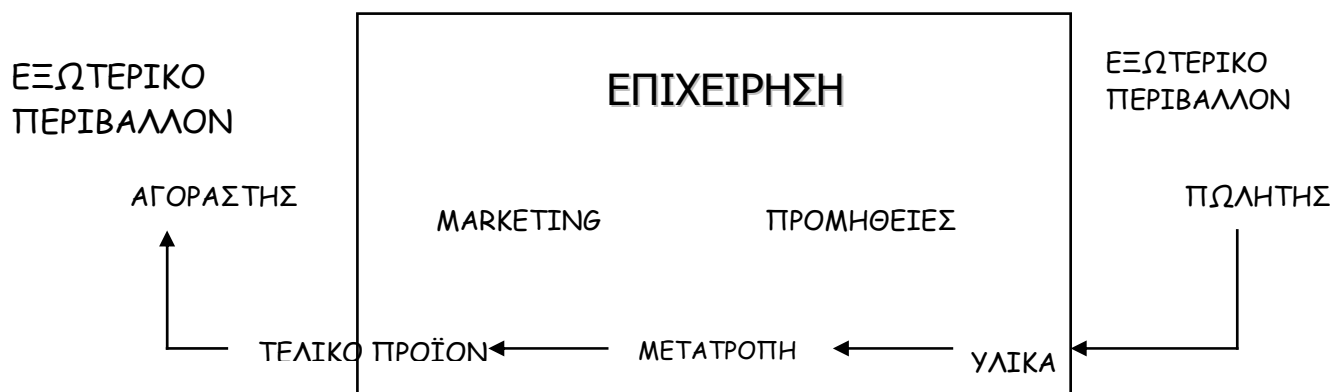
3.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Ως Λειτουργία των "Προμηθειών" ορίζεται η συστηματική διαδικασία απόφασης για τον προσδιορισμό και επιλογή της ποιότητας, της ποσότητας, της τιμής, του χρόνου και της πηγής αγοράς για ένα αντικείμενο- υλικό- προϊόν- εμπόρευμα ή υπηρεσία που έχει αποφασιστεί η απόκτησή του και η εφαρμογή κανόνων διασφάλισης ότι το παραλαμβανόμενο είδος ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτούμενες προδιαγραφές.

3.2 Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Από όλες τις λειτουργίες της Επιχειρηματικής Δραστηριότητας η Λειτουργία των Προμηθειών παρουσιάζει ιδιαίτερη κρισιμότητα.

Κάθε επιχείρηση συμπεριφέρεται και σαν αγοραστής και σαν πωλητής κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής της. Όπως δείχνει το παρακάτω σχήμα I η επιχείρηση αγοράζει πρώτες ύλες από τους προμηθευτές της. Αυτές τις υποβάλλει σε βιομηχανοποίηση και έτσι τις μετατρέπει μέσω της παραγωγικής διαδικασίας σε τελικό προϊόν. Το τελικό προϊόν η επιχείρηση το διαθέτει στον αγοραστή ο οποίος μπορεί να είναι επιχείρηση που θα το χρησιμοποιήσει για βιομηχανοποίηση, μεταπράτης ή τελικός καταναλωτής. Και οι δύο πλευρές, δηλαδή η πλευρά του αγοραστή και η πλευρά του πωλητή θα πρέπει να μελετώνται διεξοδικά και προσεκτικά, γιατί μόνο η σωστή λειτουργία της επιχείρησης και στους δύο τομείς εγγυάται την επίτευξη των καλύτερων αποτελεσμάτων.



ΣΧΗΜΑ I " Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ"

Η Λειτουργία των Προμηθειών που παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με την λειτουργία του μάρκετινγκ, είναι μία "παραμεθόρια" λειτουργία της επιχείρησης. Στο λειτουργικό επίπεδο η "Διαχείριση των Προμηθευτών" είναι παρόμοια με την "Διαχείριση των Πελατών", και υπάρχουν αναλογίες σε όλα τα επί μέρους καθήκοντα των δύο λειτουργιών. Ας μην ξεχνάμε ότι ένας έμπορος θεωρείται επιτυχημένος όταν διαθέτει συγχρόνως ικανότητες πωλητή και αγοραστή. Δυστυχώς όμως μέχρι σήμερα η Λειτουργία των Προμηθειών δεν έχει αξιολογηθεί από τις διοικήσεις στον βαθμό που έχει αξιολογηθεί η λειτουργία του μάρκετινγκ. Υπάρχουν βέβαια και οι φωτεινές εξαιρέσεις επιχειρήσεων όπου η Λειτουργία των Προμηθειών αντιμετωπίζεται ως ανάστροφο μάρκετινγκ. Δηλαδή, οι υπεύθυνοι των προμηθειών εφαρμόζουν στρατηγικές προσέλκυσης προμηθευτών υψηλής στάθμης εφόσον η συνεργασία μαζί τους θα ανυψώσει την αξία των προϊόντων της επιχείρησης. Η προσέλκυση προμηθευτών υψηλής στάθμης είναι ιδιαίτερα κρίσιμη σε συνθήκες που παρουσιάζονται ελλείψεις πρώτων υλών ή συχνές τεχνολογικές καινοτομίες.

3.3 Η ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΓΙΑ ΑΓΟΡΑ ΥΛΙΚΩΝ Η' ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η διαδικασία απόφασης αγοράς απαιτεί πολλαπλές επικοινωνίες για ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ τμημάτων, αναλύσεις στοιχείων και εγκρίσεις. Οι ερευνητές του βιομηχανικού μάρκετινγκ χρησιμοποιούν τον όρο "αγοραστική ομάδα" προκειμένου να περιγράψουν το σύνολο των ατόμων που εμπλέκονται σε μία σημαντική προμήθεια. Είναι φανερό ότι η σύσταση της αγοραστικής ομάδας και η επιρροή των μελών της ποικίλουν ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της κάθε περίπτωσης.

Ο καθορισμός του τι θα αγοραστεί δεν αρχίζει με την συμπλήρωση της αίτησης αγοράς, αλλά νωρίτερα με τη λήψη της απόφασης για την παραγωγή του προϊόντος. Η συμμετοχή του Τμήματος Προμηθειών στη φάση του σχεδιασμού του προϊόντος μπορεί να βοηθήσει στην αποφυγή ορισμένων συνηθισμένων δυσάρεστων καταστάσεων:

- ✓ Την ανάπτυξη προηγμένων τεχνικά προϊόντων τα οποία όμως είναι τόσο ακριβά ώστε να μη μπορούν να είναι ανταγωνιστικά στην αγορά.
- ✓ Την αναζήτηση υλικών ή υπηρεσιών που δεν είναι εύκολα διαθέσιμα ή δεν προσφέρουν εναλλακτικές πηγές προμήθειας.

- ✓ Τις ελλείψεις αποθεμάτων που έχουν σαν αποτέλεσμα διακοπές στην παραγωγή.

Αποτελεσματικός έλεγχος πάνω στο κόστος των αγοραζόμενων υλικών και υπηρεσιών εξασκείται μόνο όταν τα διάφορα μέλη των "αγοραστικών ομάδων" που εμπλέκονται στη διαδικασία αυτή λειτουργούν σαν ένα ολοκληρωμένο σύστημα.

Όταν συμβαίνει αυτό, το αποτέλεσμα των συλλογικών προσπαθειών είναι καλύτερο από το άθροισμα των επιμέρους ατομικών προσπαθειών. Από την άλλη πλευρά, μεμονωμένη προσπάθεια από ένα μέλος της ομάδος ίσως μεγιστοποιεί την επιτυχία αυτού του Τμήματος που εκπροσωπεί ενώ προκαλεί αρνητικά αποτελέσματα σε ένα άλλο, με αποτέλεσμα την βλάβη της επιχείρησης.

Η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος Προμηθειών έχει σαν αποτέλεσμα την "ενεργητική" προμήθεια σε αντιδιαστολή με την "παθητική" προμήθεια. Με την "ενεργητική" προμήθεια, όλα τα μέλη της αγοραστικής ομάδος - εκτιμητές της ζήτησης στο Μάρκετινγκ, σχεδιαστές προϊόντων και κοστολόγοι στο Τμήμα Μελετών, Προγραμματιστές Παραγωγής, Υπεύθυνοι Ελέγχου Αποθεμάτων, προσωπικό ποιοτικής διακρίβωσης, το προσωπικό Προμηθειών, κ.ά., αναγνωρίζουν και αποδέχονται το ρόλο τους στην ομάδα και συνεργάζονται με τελικό στόχο να κάνουν την επιχείρηση περισσότερο αποτελεσματική μέσω των Προμηθειών. Με αυτήν την "ενεργητική προσέγγιση", το Τμήμα Προμηθειών εμπλέκεται στη διαδικασία προσδιορισμού των αναγκών σε υλικά όπου προσφέρει ιδέες για την απλοποίηση του σχεδιασμού για την χρησιμοποίηση λιγότερο δαπανηρών υλικών, για τυποποίηση και γενικά για τη μεγιστοποίηση της συνεισφοράς των προμηθευτών - συνεργατών της επιχείρησης.

Στην "παθητική" προμήθεια, το Τμήμα Προμηθειών εμπλέκεται στη διαδικασία προμήθειας μόνο μετά από την παραλαβή της αίτησης αγοράς για υλικά ή υπηρεσίες.

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα Προμηθειών είναι το κλειδί για αύξηση των κερδών και της παραγωγικότητας και είναι ο πλέον σύντομος τρόπος βελτίωσης της ποιότητας του προϊόντος.

3.4. ΟΙ ΛΟΓΟΙ ΥΠΑΡΞΗΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

1. Διαρκής βελτίωση της ποιότητας και αύξηση της ποικιλίας των παραγομένων προϊόντων.

2. Διεθνοποίηση των αγορών και ανάγκη για δημιουργία πλέγματος σχέσεων με παγκόσμια δίκτυα αξιόπιστων προμηθευτών
3. Στενότητα κεφαλαίων και υψηλό κόστος χρήματος
4. Βελτίωση της γενικότερης ανταγωνιστικής θέσης της επιχείρησης
5. Πλήρη ικανοποίηση του πελάτη.

Σε ένα απαιτητικό, συνεχώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον, με κύρια χαρακτηριστικά την παγκοσμιοποίηση των αγορών και την ανάγκη για εξεύρεση πηγών προμήθειας με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και την καλύτερη δυνατή ποιότητα, οι ασχολούμενοι στην Λειτουργία των Προμηθειών καλούνται να αναπτύξουν νέες τεχνικές και μεθόδους που θα υποστηρίζουν την υλοποίηση των στόχων της επιχείρησης για άμεσα και θετικά αποτελέσματα και τελικά θα πετύχουν την κερδοφορία της και την δυναμική παρουσία της στην αγορά.

3.5.ΕΙΔΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ - ΑΓΟΡΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΓΟΡΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ

Διακρίνουμε δύο είδη προμηθειών ανάλογα με τον τρόπο που θα χρησιμοποιήσουμε τα αγοραζόμενα είδη :

- 1) Προμήθειες Υλικών για Μεταπώληση
- 2) Προμήθειες για Κατανάλωση ή Μετατροπή- Μεταποίηση

Οι προμήθειες για μεταπώληση πραγματοποιούνται για εμπορικούς σκοπούς. Οι έμποροι διαπιστώνουν τις ανάγκες των πελατών τους, αγοράζουν σε μια τιμή, προσθέτουν ένα κέρδος και πωλούν στον πελάτη προσφέροντας ένα ικανοποιητικό επίπεδο ποιότητας και εξυπηρέτησης. Οι σημερινοί έμποροι μπορεί να είναι οι Διευθυντές Τμημάτων σε πολυκαταστήματα ή μεγάλες εμπορικές αλυσίδες. Κάθε τμήμα είναι μονάδα κόστους και κέρδους. Οι Διευθυντές θεωρούνται υπεύθυνοι για τα κέρδη και τις ζημιές. Πρέπει να αποφασίζουν τί επιθυμούν οι πελάτες τους και να αγοράζουν ότι ζητείται σε τιμές που επιτρέπουν μεταπώληση με κέρδη.

Οι Υπεύθυνοι Προμηθειών που αγοράζουν υλικά για εσωτερική κατανάλωση ή μετατροπή - μεταποίηση μέσα σε μία επιχείρηση ονομάζονται "Βιομηχανικοί Αγοραστές". Αντιμετωπίζουν διαφορετικά προβλήματα από αυτά των "Εμπορικών

Αγοραστών". Το πρόβλημα δεν είναι μόνο τι ακριβώς χρειάζεται η επιχείρηση, αλλά και ποια προϊόντα θα πρέπει να κατασκευάσει, ποια μέρη των προϊόντων πρέπει να αγοραστούν από εξωτερικές πηγές και ποια πρέπει να κατασκευαστούν εσωτερικά μέσα στο εργοστάσιο, πως τα προμηθευτικά τους προγράμματα θα πρέπει να σχετίζονται με τα προγράμματα πωλήσεων και παραγωγής, πως θα πρέπει να επιλέγουν προμηθευτές με στόχο τη διαρκή και συμφέρουσα συνεργασία και γενικά πως να συντονίζουν τις προσπάθειες του τμήματός τους με αυτές των άλλων τμημάτων της επιχείρησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ

4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΝΝΟΙΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Ως απόθεμα θεωρούμε κάθε αδρανές οικονομικό μέσο ή πόρο που διατηρείται για την ικανοποίηση μελλοντικής ζήτησης.

Όταν μια εταιρία παρέχει μια συγκεκριμένη υπηρεσία στους πελάτες, πρέπει να επενδύσει σε πόρους, υποδομή και δομές. Η επένδυση θα φέρει κάποιο οικονομικό αποτέλεσμα μετά από καιρό. Το επενδεδυμένο κεφάλαιο σε πόρους παραγωγής δημιουργεί κόστος, όσο παίρνει ο καιρός, και αυτό από τη θεώρηση των μεταφράζεται ως χρόνος από την επένδυση μέχρι την πώληση της υπηρεσίας ή του προϊόντος. Όσο πιο μικρός ο χρόνος που μεσολαβεί, τόσο καλύτερη η οικονομική απόδοση. Κατά αυτό το διάστημα οι πόροι λέγονται αποθεμα και υπάρχουν είτε ως προϊόν, πρώτη υλη, ημιτελειωμένα προϊόντα, είτε ως δυνατότητα παροχής υπηρεσιών.

Για τους κατασκευαστές, χονδρέμπορους και λιανέμπορους, μεγάλο μέρος του κεφαλαίου τους είναι δεσμευμένο σε αποθεμα προϊόντων. Υψηλή ποιότητα υπηρεσίας στον πελάτη σημαίνει και υψηλό επίπεδο διαθεσιμότητας των προϊόντων, που πολλές φορές οδηγεί σε υψηλά επίπεδα αποθέματος. Το αποθεμα μπορεί να αντιπροσωπεύει ως και το 20% των κεφαλαίων μιας επιχείρησης.

Είναι προφανές ότι η διαχείριση των αποθεμάτων είναι μια πολύ σημαντική λειτουργία logistics και η κερδοφορία της μπορεί να επηρεαστεί ιδιαίτερα σε μια ανταγωνιστική αγορά. Το σύστημα logistics της εταιρίας πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να υπάρξει ελάχιστο συνολικό κόστος. Το όλο θέμα πάντως βασίζεται σε συμβιβασμούς και παραχωρήσεις των επιμέρους πλεονεκτημάτων και δαπανών. Κάθε αλλαγή θα επηρεάσει άλλες δαπάνες και κατά συνέπεια το τελικό κόστος. Έτσι η παραγγελία λιγότερων προϊόντων για να γεμίσει η αποθήκη, μειώνουν μεν το κόστος αποθήκευσης, αλλά αυξάνει το κόστος μεταφοράς.

Μια καλά οργανωμένη επιχείρηση διατηρεί μια ορθολογική ποσότητα διαθέσιμων αποθεμάτων η οποία μπορεί να είναι η χρυσή τομή ζήτησης – παραγωγής. Ποιοι όμως είναι οι λόγοι για τη διατήρηση του αποθέματος;

Περισσότερα προϊόντα ή υλικά σε μια παραγγελία μειώνουν σαφώς το κόστος μεταφοράς και της αγοράς, διότι μειώνεται το μοναδιαίο κόστος, καθώς επίσης στηρίζουν και στρατηγικές marketing με την παροχή δυνατοτήτων κάλυψης αυξημένης

παραγωγής ή ζήτησης που προστατεύει από τις αυξομειώσεις τιμών και παροχής πρώτων υλών και προϊόντων σε περιόδους έλλειψης. Το πρόβλημα γίνεται πιο έντονο σε προϊόντα που εξαρτώνται από γεωργική ή υψηλής τεχνολογίας παραγωγή, λόγω έντονης εποχικότητας η ταχύτητας απαξίωσης της συγκεκριμένης τεχνολογίας.

Ακόμα δυο βασικοί παράμετροι που δεν πρέπει να αγνοούνται είναι η παροχή ειδικών υπηρεσιών σε πελάτες και η αποκόμιση ευκαιριακού κέρδους. Μεγάλα αποθέματα σε καταστήματα λιανικής δίνουν τη δυνατότητα μείωσης τιμής, αναγκάζοντας τον ανταγωνιστή σε απόσυρση από την αγορά ή μεγάλα κέρδη σε περίοδο μεγάλης ζήτησης.

Εδώ όμως γεννάται ένα ερώτημα. Ποιο είναι το ιδανικό ύψος διατήρησης αποθεμάτων; Αυτό εξαρτάται από τις ιδιαιτερότητες της κάθε επιχείρησης και την οργάνωση της αποθήκης της.

Σε γενικές γραμμές ο υπεύθυνος αποθεμάτων αντιμετωπίζει τα παρακάτω προβλήματα :

- Τι θα αποθεματοποιήσει η επιχείρηση
- Σε ποιες ποσότητες
- Με τι κόστος
- Για πόσο διάστημα
- Με ποιο τρόπο θα γίνεται η αντικατάσταση των αποθεμάτων
- Με ποια ταχύτητα
- Η επιχείρηση θα διατηρεί αποθεμα ασφαλείας και πόσο

Τα αποθέματα στο τέλος της διαχειριστικής χρήσης υπόκεινται σε απογραφή. Απογραφή είναι το σύνολο των ενεργειών με τις οποίες προσδιορίζεται λεπτομερώς, κατά ποσότητα και αξία, το ύψος των αποθεμάτων μιας επιχείρησης σε μια δεδομένη στιγμή. Για να είναι σε θέση μια επιχείρηση να γνωρίζει το ύψος των αποθεμάτων που διαθέτει ανά πάσα στιγμή, μπορεί να εφαρμόσει το σύστημα της διαρκούς απογραφής. Έτσι θα μπορεί να διαπιστώσει εύκολα και γρήγορα ποια αποθέματα βρίσκονται στην αποθήκη της, σε ποιες ποσότητες και που αποφεύγοντας τις περιπτώσεις απώλειας κάποιων αποθεμάτων. Με αυτόν τον τρόπο θα αποφεύγονται οι άσκοπες αγορές και η δημιουργία πρόσθετων εξόδων για την επιχείρηση.

4.2 ΛΟΓΟΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Οι κύριοι λόγοι διατήρησης αποθεμάτων είναι η ισορροπία μεταξύ προσφοράς – ζήτησης και η προστασία από την αβεβαιότητα. Μερικοί ακόμα λόγοι είναι :

- ο μαζική παραγωγή προϊόντων για τη μείωση του ανά μονάδα προϊόντος κόστους.
- ο διατήρηση μεγάλης ποσότητας αποθεμάτων για πιθανή έλλειψη ή διακοπή παραγωγής.
- ο προσαρμογή αποθεμάτων σε σχέση με την εποχή διακίνησης τους (εποχικότητα)
- ο με την αγορά μεγαλύτερης ποσότητας προϊόντων υπάρχει η πιθανότητα μεγαλύτερης έκπτωσης από τον προμηθευτή.
- ο λόγοι ασφαλείας (π.χ. καιρικά φαινόμενα)
- ο κάλυψη τυχών καθυστερήσεων προμηθευτών.

Η ποσότητα των αποθεμάτων που θα διατηρήσει μια επιχείρηση προϋποθέτει λεπτό χειρισμό προκειμένου η προσπάθειά της για άνοιγμα στην αγορά να ευδοκιμήσει. Υπάρχει όμως περίπτωση να μην επιβεβαιωθούν οι προβλέψεις των υπευθύνων πωλήσεων και να μείνει το εμπόρευμα στην αποθήκη προκαλώντας πρόσθετο κόστος και υποαπασχόληση των χρησιμοποιημένων κεφαλαίων της επιχείρησης.

4.3 ΤΥΠΟΙ/ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

- ο Απόθεμα παραγωγής : πρόκειται για αποθεμα που σχετίζεται με την βιομηχανική μεταποίηση
- ο Απόθεμα transit : δηλαδή προϊόν που βρίσκεται στο δρόμο από το σημείο Α προς το σημείο Β
- ο Απόθεμα stock (κυκλικό) : απαιτείται για την κάλυψη αναγκών ζήτησης και παραγωγής σε περιόδους αβεβαιότητας

- Απόθεμα ασφαλείας : απαιτείται για την κάλυψη αναγκών ζήτησης και παραγωγής σε περιόδους αβεβαιότητας αλλά σε ποσότητες ανάλογες της παραγωγής
- Απόθεμα ‘κερδοσκοπίας’ : προς μεγιστοποίηση ή αποφυγή διαφυγής κερδών λόγω της διακύμανσης της αγοράς
- Εποχιακό απόθεμα :για την κάλυψη εποχιακών αναγκών
- Νεκρό απόθεμα (dead inventory) : όταν δεν υπάρχει ζήτηση για το προϊόν αυτό για κάποιο χρονικό διάστημα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΑΠΟΘΗΚΗ

5.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΝΝΟΙΑ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Αποθήκευση (warehousing) καλείται η διαδικασία φύλαξης προϊόντων (πρώτων υλών, ημιτελειωμένων και τελειωμένων) σε διαφορετικό χρόνο και χώρο καθ' όλη την διάρκεια των logistics. Επίσης προσφέρει την απαραίτητη πληροφορία στη διοίκηση για την ποσότητα και τη κατάσταση των προϊόντων που φυλάσσονται. Αποτελεί μέρος της διαδικασίας των logistics .

Οι όροι αποθήκευση και διαχείριση αποθεμάτων είναι πολύ στενά συνδεδεμένοι μεταξύ τους, αλλά υπάρχει μια ουσιώδης διαφορά : η αποθήκευση αναφέρεται στη φύλαξη των προϊόντων, ενώ η διαχείριση αποθέματος στην αξία και χρησιμότητα των προϊόντων.

Αποθήκη είναι ο περικλεισμένος χώρος μέσα στον οποίο παραλαμβάνονται, ταξινομούνται και φυλάσσονται κάθε μορφής υλικά απαραίτητα για τη στήριξη της παραγωγής, την εμπορική δραστηριότητα και γενικά για τη λειτουργία της επιχείρησης. Κάθε παραγωγική διαδικασία περιλαμβάνει και λειτουργίες αποθήκευσης, μολονότι θα ήταν ιδανικό να μην περιλαμβάνει καθόλου. Μόνο σε μια ιδανική κατάσταση θα μπορούσε κανείς να σχεδιάσει την λειτουργία της επιχείρησης κατά τρόπο τέτοιο που να έχει στη διάθεση του τα αγαθά (πρώτες ύλες, έτοιμα προϊόντα) την κατάλληλη στιγμή. Για παράδειγμα θα μπορούσε να υπάρχει κάποιος χώρος διακίνησης όπου θα επανατοποθετούνταν οι πρώτες ύλες σε ποσότητες τέτοιες που να επαρκούσαν για την παραγωγική διαδικασία μιας ημέρας, ενώ στο τέλος της ημέρας, τα ίδια μέσα μεταφοράς, που έφεραν τις πρώτες ύλες, θα μπορούσαν να μεταφέρουν έτοιμα προϊόντα στους πελάτες. Σε μια τέτοια περίπτωση δεν θα ήταν αναγκαία η ύπαρξη αποθηκών και το δεσμευμένο κεφάλαιο της επιχείρησης σε πρώτες ύλες ή σε έτοιμα προϊόντα θα ήταν το ελάχιστο απαιτούμενο. Μια τέτοια ιδανική κατάσταση όμως, είναι δύσκολο να συμβεί στη πραγματικότητα, αφενός, γιατί η ζήτηση δεν μπορεί να προβλεφτεί ακριβώς και αφετέρου, γιατί υπάρχει συνήθως μια αλυσίδα διαδοχικών φάσεων που μπορούν να είναι οι εξής :

- 1) Ζητείται από τους προμηθευτές να κάνουν τις προσφορές τους
- 2) Οι προμηθευτές ετοιμάζουν και παραδίδουν τις προσφορές τους ορίζοντας μια τιμή και το χρόνο παράδοσης
- 3) Γίνεται παραλαβή και αξιολόγηση των προσφορών
- 4) Γίνεται η επιλογή του προμηθευτή
- 5) Δίνεται μια παραγγελία
- 6) Ο προμηθευτής λαμβάνει την παραγγελία και σχεδιάζει την παραγωγή
- 7) Η παραγωγική διαδικασία αρχίζει και παράγονται τα προϊόντα
- 8) Τα έτοιμα προϊόντα διανέμονται με τα τιμολόγια
- 9) Τα προϊόντα φθίνουν στον προορισμό στους
- 10) Τα προϊόντα ελέγχονται σε σχέση με το τιμολόγιο και τις προδιαγραφές τους
- 11) Τα προϊόντα παραλαμβάνονται και είναι έτοιμα προς διάθεση
- 12) Ο λογαριασμός πληρώνεται

Καθεμία από τις παραπάνω φάσεις αντιστοιχούν στην παρέλευση κάποιου χρονικού διαστήματος στη διαδικασία διακίνησης των αγαθών. Έτσι, γίνεται φανερό ότι για την ολοκλήρωση της διαδικασίας παραγωγής και παράδοσης από τον παραγωγό στον καταναλωτή απαιτείται η διατήρηση, για κάποιο χρονικό διάστημα, των αγαθών σε κάποιους αποθηκευτικούς χώρους.

5.2 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Η αποθήκευση εμπορευμάτων διευκολύνει τη λειτουργία της διανομής. Συγκεκριμένα, η αποθήκευση αυξάνει τη χρονική και χωρική διαθεσιμότητα των εμπορευμάτων για τους αγοραστές. Η ύπαρξη αποθηκευτικών εγκαταστάσεων και ο εφοδιασμός τους με αποθέματα, καθιστά το εμπόρευμα άμεσα διαθέσιμο και το φέρνει πλησιέστερα στον πελάτη. Η αποθήκευση αυξάνει τη χρονική και χωρική διαθεσιμότητα των εμπορευμάτων.

Τα κύρια οφέλη της σωστής διαχείρισης αποθήκης είναι:

Μεταφορές : η ύπαρξη αποθηκών επιτρέπει στην επιχείρηση να απολαμβάνει οικονομίες κλίμακας στις μεταφορές, εφόσον ο εφοδιασμός της μπορεί να γίνεται

συγκεντρωτικά στις αποθήκες. Ανάλογη εξοικονόμηση μεταφορικών εξόδων επιτυγχάνεται και στις αποστολές των εμπορευμάτων στους πελάτες που γίνονται συγκεντρωτικά στις αποθήκες σε οικονομικά συμφέρουσες ποσότητες.

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

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

Συνεχής τροφοδοσία δικτύου : η αποθήκευση εμπορευμάτων και, ειδικότερα, η διατήρηση αποθεμάτων σε γεωγραφικά κατανεμημένο δίκτυο αποθηκών εγγυάται την αδιάκοπη τροφοδοσία του δικτύου διανομής σε περιπτώσεις ανωμαλιών, όπως υπερβάλλουσα ζήτηση, απρόβλεπτη πτώση προσφοράς και δυσχέρειες ή διακοπή των μεταφορών.

Αυτοματοποίηση αποθήκης : η αυτοματοποίηση της αποθήκης αποβλέπει στην αύξηση της παραγωγικότητας, τη μείωση της ανθρώπινης εργασίας και την αποτελεσματικότερη και ταχύτερη εκτέλεση των λειτουργιών.

Τα κύρια οφέλη από την αυτοματοποίηση της αποθήκης είναι :

- Μείωση του κόστους εργασίας
- Αύξηση παραγωγικότητας
- Σταθερό επίπεδο υπηρεσιών
- Λιγότερη διαχείριση αποθεμάτων
- Μεγαλύτερη ακρίβεια
- Μεγαλύτερη ταχύτητα

Μερικά από τα μειονεκτήματα της αυτοματοποίησης της αποθήκης είναι :

- Κόστος εξοπλισμού
- Κόστος συντήρησης και επισκευών
- Πιθανά προβλήματα εξοπλισμού
- Προβλήματα συνεργασίας και ενσωμάτωσης του εξοπλισμού στα υπάρχοντα συστήματα
- Περιορισμένη ευελιξία στις μεταβαλλόμενες επιχειρηματικές ανάγκες

- Εκπαίδευση προσωπικού για χειρισμό μηχανημάτων.

Στόχος του υπεύθυνου αποθήκης είναι η ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους λειτουργίας και η επίτευξη υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης πελατών. Ο υπεύθυνος διαχείρισης αποθήκης λοιπόν πρέπει να βρει τον τρόπο αυτοί οι δυο «αντίθετοι» στόχοι συνδυαστούν με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να έχει η επιχείρηση τα επιθυμητά αποτελέσματα. Βασική προϋπόθεση είναι η σωστή αξιοποίηση του χώρου της αποθήκης και η αποφυγή άσκοπων μετακινήσεων των προϊόντων στο χώρο της αποθήκης.

Αξιοποίηση χώρου αποθήκης : η τοποθέτηση των εμπορευμάτων μέσα στον αποθηκευτικό χώρο πρέπει να οδηγεί στη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση της αποθηκευτικής δυνατότητας και ταυτόχρονα να διασφαλίζει την ομαλή λειτουργία της αποθήκης.

Ελάχιστες μετακινήσεις εμπορευμάτων : οι μετακινήσεις των εμπορευμάτων μέσα στο χώρο της αποθήκης επιφέρουν κόστος λόγω απασχόλησης προσωπικού, μηχανημάτων και κατάληψης χώρου.

5.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Ο σχεδιασμός και η λειτουργία των αποθηκών βασίζονται στις ακόλουθες παραμέτρους :

- 1) Πλήθος (αριθμός) αποθηκών : όσο μεγαλύτερο το πλήθος των αποθηκών τόσο μικρότερη απαιτείται να είναι η αποθηκευτική τους ικανότητα.
- 2) Επίπεδο παροχής υπηρεσίας στον πελάτη : όσο υψηλότερο το επίπεδο παρεχόμενων υπηρεσιών τόσοσ περισσότερος χώρος απαιτείται .
- 3) Χαρακτηριστικά προϊόντος : μεγέθη, όπως πλήθος, μέγεθος, βάρος, όγκος, συσκευασία και λοιπά χαρακτηριστικά του προϊόντος αλλάζουν τις απαιτήσεις για τις αποθήκες.
- 4) Διάταξη και σύστημα διαχείρισης (handling): το μέγεθος των αποθηκών επηρεάζεται άμεσα από τον τρόπο που είναι αποθηκευμένα τα προϊόντα και από τα μηχανήματα που απαιτούνται για τη φύλαξη αλλά και μεταφορά τους μέσα στην αποθήκη.

- 5) Επίπεδα ζήτησης : όσο πιο πολύ μεταβάλλεται η ζήτηση, τόσο πιο μεγάλη (και αντιοικονομική συνήθως) είναι η αποθήκη.
- 6) Λόγος διακίνησης : μπορεί να είναι σταθερός ή μεταβλητός. Όταν αυτός ο λόγος δεν είναι ο ίδιος με το λόγο της ζήτησης συμπεριλαμβανόμενης και της μεταφοράς, τότε η αποθήκευση είναι απαραίτητη.

Όλα τα παραπάνω αποτελούν παραμέτρους σχεδιασμού του συστήματος logistics και της αποθήκης ειδικότερα. Όμως δυο θέματα τα οποία απασχολούν άμεσα και στηρίζουν πολύ σημαντικές αποφάσεις επένδυσης είναι :

1) Το πλήθος των αποθηκών

Το μέγεθος των αποθηκών εξαρτάται άμεσα από το πλήθος των αποθηκών στο σύστημα logistics . Αυτά τα δυο στοιχεία του σχεδιασμού είναι αλληλένδετα και πρέπει να εξετάζονται από κοινού. Όμως και αυτά εξαρτώνται από τις απαιτήσεις του πελάτη, το κόστος μεταφοράς, το κόστος αποθήκευσης και το κόστος συντήρησης του αποθέματος.

2) Η τοποθεσία τους

Το μέγεθος και το πλήθος των αποθηκών εξαρτάται άμεσα και από την τοποθεσία τους. Αρχικά απαιτείται ο προσδιορισμός της γεωγραφικής περιοχής και μετά ο προσδιορισμός της ακριβούς θέσης.

Οι κύριοι στόχοι που τίθενται στο σχεδιασμό των αποθηκών είναι :

- Λειτουργία με χαμηλό κόστος, που επιτυγχάνεται με υψηλή εκμετάλλευση του χώρου, μείωση του κόστους διακίνησης υλικών, μείωση του ύψους των αποθεμάτων, ικανοποίηση παραγωγής και κατανάλωσης, χαμηλό ρυθμό ζημιών και απωλειών.
- Εύκολη παρακολούθηση υλικών για χρέωση τους και κατανομή ευθυνών για τυχόν ελλείψεις.
- Εξυπηρέτηση καταναλωτή με αποστολή παρτίδων της ποιότητας και ποσότητας που θέλει, τη στιγμή που τις θέλει.

- Πλήρης και συνεχής ποιοτικός έλεγχος εισερχόμενων και εξερχόμενων υλικών.
- Ελαστικότητα προσαρμογής στις συνεχώς μεταβαλλόμενες συνιστώσες σχεδιασμού.
- Επεκτασιμότητα για κάλυψη μελλοντικών αναγκών.

Για το σωστό σχεδιασμό των αποθηκών απαιτείται να ανιχνεύουν οι σκοποί και οι στόχοι τους, δηλαδή ο προορισμός τους. Ανάλογα προκύπτει η ομαδοποίηση τους και άρα η μεθοδολογία αντιμετώπισης του προβλήματος. Τα κριτήρια ομαδοποίησης είναι :

- 1) *Η αποστολή της αποθήκης* : σε μια επιχείρηση παραγωγής μπορούμε να διακρίνουμε :
 - Αποθήκες πρώτων υλών
 - Αποθήκες υλικών προς συσκευασία
 - Αποθήκες ετοιμών προϊόντων
 - Αποθήκες ακρήστων (π.χ. απόβλητων).

- 2) *Η φύση των αποθηκευμένων υλικών* : η μορφή του αποθηκευτικού κτιρίου επηρεάζεται από τη φύση των υλικών προς αποθήκευση. Διακρίνουμε :
 - Αποθήκες στερεών υλικών μονιμοποιημένου φορτιού (μηχανήματα, κιβώτια, βαρέλια, κονσέρβες κλπ). Πρόκειται για τη συνηθέστερη μορφή φορτιού.
 - Αποθήκες χύδην υλικών (ρύζι, αλεύρι, τσιμέντο κλπ). Τα υλικά είναι χύμα κ όχι συσκευασμένα και συνήθως αποθηκεύονται σε κτιστές δεξαμενές ή σιλό.
 - Αποθήκες υγρών υλικών (νερό, βενζίνη κλπ). Τα υλικά αυτά αποθηκεύονται σε ειδικές κλειστές δεξαμενές.
 - Αποθήκες αερίων υλικών (υγραέριο, οξυγόνο κλπ). Επειδή ο όγκος των αερίων είναι τεράστιος, συνήθως μεταφέρονται σε υγρή μορφή υπό

πίεση σε ειδική συσκευασία(φιάλες, μπουκάλες) έτσι μεταπίπτει στην πρώτη κατηγορία.

3) Η *μορφή του αποθηκευτικού κτιρίου* : η μονιμότητα ή όχι της αποθήκης και η φύση των αποθηκευμένων υλικών καθορίζουν τη μορφή του κτιρίου. Συνήθως υπάρχουν :

- Υπαίθριες αποθήκες
- Υπόστεγα
- Κλειστές αποθήκες
- Σιλό
- Δεξαμενές
- Πρόχειρες αποθήκες

5.4 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Οι εργασίες που διεξάγονται στον χώρο της αποθήκης χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες : (βλ. Logistics Management, Θεωρία & Πράξη, Κ. Σιφνιώτης)

1) Εργασίες παραλαβής και εισαγωγής προϊόντων:

- Έλεγχος παραστατικών προμηθευτή
- Διασταύρωση στοιχείων με παραγγελία επιχείρησης
- Προσωρινή αποδοχή φορτίου
- Εκφόρτωση προϊόντων
- Ποσοτικός έλεγχος
- Ποιοτικός έλεγχος
- Παραλαβή προϊόντων

2) Εργασίες φύλαξης προϊόντων

- Διαλογή / ταξινόμηση, προετοιμασία για εισαγωγή
- Καθορισμός θέσης αποθήκευσης (location number)
- Μεταφορά και τοποθέτηση στη σωστή θέση (binning)
- Αποθήκευση (σωστή συντήρηση)

3) Εργασίες εξαγωγής και αποστολής των προϊόντων

- Έκδοση παραστατικών εξαγωγής
- Περισυλλογή προϊόντων και μεταφορά στο χώρο αποστολής (picking)
- Πακετάρισμα/ Μαρκάρισμα παραγγελιών
- Ποσοτικός έλεγχος
- Φόρτωση και αποστολή εμπορευμάτων
- Ενημέρωση αρχείων παραλαβής / αποστολής
- Έλεγχος αποθεμάτων, παραγγελία για ανανέωσή τους
- Έκτακτες και τακτικές απογραφές

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

6.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΝΝΟΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Ως μεταφορές μπορούμε να ορίσουμε τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη διανομή αγαθών και υπηρεσιών από ένα σημείο, σε ένα άλλο. Τα κύρια μεταφορικά μέσα είναι : (βλ. Μεταφορές – Διανομή, Γιαννάτος Ανδριανόπουλος)

1. Σιδηρόδρομος
2. Φορτηγά αυτοκίνητα
3. Πλοία
4. Αερομεταφορές
5. Αγωγοί.

Σιδηρόδρομος: χρησιμοποιείται κυρίως για τη μεταφορά φορτίων σχετικά χαμηλής αξίας, στα οποία το κόστος μεταφοράς αποτελεί σημαντικό τμήμα της τελικής τιμής, σχετικά μεγάλου βάρους, και μεγάλου όγκου σε μεγάλες αποστάσεις.

Η λειτουργία του συνεπάγεται μεγάλο σταθερό κόστος, αλλά προσφέρει μεγάλη μεταφορική δυναμικότητα. Επομένως το μέσο προσφέρεται για μεταφορές μεγάλων ποσοτήτων σε μεγάλες αποστάσεις, καθώς έτσι επιμερίζεται το σταθερό κόστος του μέσου και μειώνεται το μέσο κόστος μεταφοράς.

Οι σιδηροδρομικές μεταφορές χαρακτηρίζονται από κορυφαία αξιοπιστία και ακρίβεια στους χρόνους αναχώρησης και άφιξης των αμαξοστοιχιών. Όμως έχουν περιορισμένη αυτοτέλεια, διότι χρειάζεται η χρήση επικουρικών μέσων για τη μεταφορά των φορτίων αφ' ενός από τον αποστολέα στο σταθμό αναχώρησης και αφ' ετέρου από το σταθμό άφιξης στον παραλήπτη. Επιπλέον τα δρομολόγια είναι γενικώς σταθερά και ανελαστικά και δεν προσαρμόζονται ή προγραμματίζονται κατά περίπτωση.

Φορτηγά αυτοκίνητα : οι οδικές μεταφορές με φορτηγά αυτοκίνητα είναι εξαιρετικά διαδεδομένες. Τα φορτηγά μπορεί να είναι ιδιοκτητή ή μισθωμένα. Οι μεταφορές με φορτηγά χαρακτηρίζονται από χαμηλό σταθερό κόστος, αλλά υψηλό μεταβλητό

κόστος. Το μέσο μεταφορικό κόστος των φορτηγών αυτοκινήτων είναι γενικά μεγαλύτερο από ότι του σιδηροδρομού και των πλοίων.

Τα φορτηγά μεταφέρουν κυρίως εμπορεύματα σχετικά υψηλής αξίας σε σχετικά μικρές αποστάσεις. Επίσης, τα οχήματα έχουν περιορισμένη δυναμικότητα και μεταφέρουν μικρότερα φορτία. Βασικό τους πλεονέκτημα είναι η πρόσβαση τους σε οποιαδήποτε σημεία αποστολής και παραλαβής καθώς επίσης και η ευελιξία όσον αφορά τα δρομολόγια τους. Έχουν μικρό χρόνο μεταφοράς, κυρίως επειδή είναι αυτοτελή και μεταφέρουν το φορτίο κατευθείαν από τον αποστολέα στον παραλήπτη.

Βασικό μειονέκτημα των φορτηγών είναι χρονική ασυνέπεια καθώς και το γεγονός ότι επηρεάζονται στο μέγιστο βαθμό από καιρικές και κυκλοφοριακές συνθήκες.

Πλοία : προσφέρουν κυρίως μεταφορές μεγάλων αποστάσεων και μεγάλου όγκου. Το μέσο μεταφορικό τους κόστος είναι μεγαλύτερο από κάθε άλλου μέσου. Επομένως προσφέρονται για μεταφορά εμπορευμάτων με χαμηλό λόγο αξίας προς βάρος, για τα οποία το κόστος μεταφοράς αποτελεί σημαντικό τμήμα της τελικής τιμής. Το πλοίο ως μέσο μεταφοράς προσφέρει τη μεγαλύτερη δυναμικότητα γιατί μπορεί να μεταφέρει οποιοδήποτε φορτίο και αν χρειαστεί.

Όμως, η ταχύτητα τους είναι χαμηλότερη σε σχέση με τα υπόλοιπα μέσα όπως και η χρονική τους αξιοπιστία που επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τις καιρικές συνθήκες. Επίσης διαθέτει περιορισμένη αυτοτέλεια γιατί χρειάζεται άλλα μέσα προκειμένου να μεταφερθούν τα εμπορεύματα στα λιμάνια.

Αερομεταφορές : χαρακτηρίζονται από υψηλά μεταβλητά κόστη, τα οποία τις καθιστούν ιδιαίτερα ακριβές για μεταφορές εμπορευμάτων. Το βασικό τους πλεονέκτημα είναι η μεγάλη ταχύτητα η οποία οδηγεί σε σημαντική μείωση του χρόνου σε μεγάλες αποστάσεις, γιαυτό χρησιμοποιούνται είτε σε εμπορεύματα εκτάκτου ανάγκης είτε σε ευπαθή.

Εμπορεύματα με πολύ μεγάλο λόγο αξίας προς βάρος μπορούν ενδεχομένως να απορροφήσουν το μεγάλο μεταφορικό κόστος εφόσον αυτό θα αποτελέσει μικρό τμήμα της τελικής τιμής. Η αυτοτέλεια και αυτού του μέσου είναι περιορισμένη γιατί χρειάζεται άλλα μέσα προκειμένου να μεταφερθούν τα εμπορεύματα στους αερολιμένες.

Αγωγοί : ένας ειδικός τρόπος μεταφοράς ορισμένων υλικών, όπως πετρέλαιο και φυσικό αέριο. Οι αγωγοί μεταφέρουν με κορυφαία αξιοπιστία και χαμηλό κόστος μεγάλες ποσότητες του προϊόντος και δεν επηρεάζονται από εξωτερικές συνθήκες.

Η αυτοτέλεια τους είναι περιορισμένη αφού χρειάζονται άλλα μέσα για την ολοκλήρωση της μεταφοράς (π.χ. βυτιοφόρα).

6.2 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Τα στελέχη προμηθειών σε συνεργασία με τους προμηθευτές της επιχείρησης διαθέτουν πολύτιμη τεχνογνωσία που μπορεί να αξιοποιηθεί για την επίτευξη των στρατηγικών επιλογών των επιχειρήσεων.

Η προμήθεια μεταφορικών υπηρεσιών πρέπει να προσανατολίζεται στους εξής πέντε στόχους:

1. **Ποιότητα :** σχεδιασμός, ανάπτυξη, επιλογή και λειτουργία μεταφορικών υπηρεσιών που παραδίδουν υλικά και προϊόντα χωρίς ελαττώματα και καταστροφές.
2. **Ταχύτητα :** ο χρόνος παράδοσης χρησιμοποιείται σαν ανταγωνιστικό όπλο. Απόρροια της μεταφορικής ταχύτητας είναι η ταχύτερη εισαγωγή προϊόντων σε νέες αγορές, η μείωση των αποθεμάτων, αλλά και η αύξηση των επιπέδων εξυπηρέτησης.
3. **Διαχείριση κόστους :** μείωση του ολικού κόστους που προκύπτει από την αγορά, τη συσκευασία, τη μεταφορά, χειρισμούς, μετατροπή και εξυπηρέτηση.
4. **Τεχνολογική πρόσβαση :** οι μεταφορικές υπηρεσίες θα πρέπει να προσφέρουν τεχνολογικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση. Η συνεργασία με τεχνολογικά προηγμένους μεταφορείς βελτιώνει την παρακολούθηση φορτίων, τους χρόνους παραδόσεων κ.α. Επίσης είναι δυνατόν να βελτιώσει και στοιχεία του προϊόντος (π.χ. συσκευασία).

5. **Διαχείριση κινδύνου** : ελαχιστοποίηση διακοπών εφοδιασμού και διακυμάνσεων των τιμών είτε μέσα από κατάλληλα καταρτιζόμενες συμβάσεις, είτε μέσα από μακροχρόνιες συνεργασίες με τους προμηθευτές.

6.3 ΕΙΔΗ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Κατηγορίες κόστους :

- Μεταφορικές δαπάνες
- Κόστος υποδομής
- Κόστος ατυχημάτων
- Περιβαλλοντικό κόστος
- Κόστος λόγω συμφόρησης

Είδη κόστους :

- Εσωτερικό κόστος
- Εξωτερικό κόστος

Η άθροιση του εσωτερικού και του εξωτερικού κόστους αποτελούν το κοινωνικό κόστος . Παρακάτω θα παρουσιαστεί πως κατατάσσονται τα είδη κόστους ανά κατηγορία :

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	> κόστος οχημάτων και καυσίμων > εισιτήρια, ναύλος	> κόστος που πληρώνεται από τρίτους (παροχή δωρεάν παρκινγκ)
ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	> τέλη χρήσης > φόροι οχήματος και καυσίμων	> ακάλυπτο κόστος υποδομής
ΚΟΣΤΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	> ασφάλειες	> ακάλυπτο κόστος ατυχημάτων (πόνος και ταλαιπωρία άλλων)
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	> ίδιες βλάβες	> ακάλυπτο περιβαλλοντικό κόστος (όχληση τρίτων από θόρυβο)
ΚΟΣΤΟΣ ΛΟΓΩ ΣΥΜΦΟΡΗΣΗΣ	> κόστος από απώλεια χρόνου	> καθυστερήσεις > κόστος χρόνου που επιβαρύνει άλλους

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΔΙΑΝΟΜΕΣ

7.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ ΔΙΑΝΟΜΩΝ

Η διανομή του προϊόντος περιλαμβάνει όλες τις αποφάσεις και δραστηριότητες οι οποίες αφορούν στη ροή του προϊόντος από τον παραγωγό στον τελικό αγοραστή.

Για την πραγματοποίηση αυτής της λειτουργίας είναι απαραίτητες δυο επιμέρους λειτουργίες, εκείνη της επαφής και εκείνη της υλοποίησης.

Η λειτουργία της επαφής περιλαμβάνει το σχεδιασμό του δικτύου διανομής και την εξωτερική οργάνωση των πωλήσεων, αφού αυτές οι δυο δραστηριότητες είναι απαραίτητες για την δημιουργία της συναλλαγής με τους αγοραστές. Επίσης, η λειτουργία επαφής αφορά αποφάσεις και δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με την επιλογή μελών στο δίκτυο διανομής, καθώς και με τη διοίκηση των σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ ενός δικτύου διανομής.

Η λειτουργία της υλοποίησης περιλαμβάνει την εσωτερική οργάνωση των πωλήσεων και τη φυσική διανομή, αφού οι δυο αυτές δραστηριότητες είναι απαραίτητες για την εκτέλεση των παραγγελιών, τις οποίες έχει επιτύχει η επιχείρηση στο πλαίσιο της λειτουργίας της επαφής. Επίσης, η λειτουργία υλοποίησης αφορά αποφάσεις και δραστηριότητες που σχετίζονται με την εκτέλεση των παραγγελιών, όπως, η διαθεσιμότητα των προϊόντων στον κατάλληλο χρόνο και τόπο με την κατάλληλη παροχή υπηρεσιών .

Η διανομή αποτελεί ίσως το δυσκολότερο τμήμα εκτέλεσης μιας παραγγελίας καθώς εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αποτελεσματικότητα των προηγούμενων σταδίων. Η προμήθεια και η μεταφορά των προϊόντων θα πρέπει να γίνονται στον κατάλληλο χρόνο όπως και η αποθήκευση θα πρέπει να γίνεται με σκοπό την προσωρινή φύλαξή τους ώστε αργότερα να εξέρχονται από την αποθήκη προκειμένου να φτάσουν στους πελάτες την στιγμή που πρέπει.

Εκτός από αυτά, το σύστημα των διανομών θα πρέπει να έχει μια σαφή εικόνα των καναλιών διανομής, των ενδιάμεσων των καναλιών διανομής ώστε να επιτυγχάνεται το επιθυμητό επίπεδο customer service.

Αυτοί είναι και οι κυριότεροι λόγοι για τους οποίους το τμήμα διανομών ανάγεται ως η πιο σημαντική λειτουργία καθώς θα πρέπει να συνδυάσει εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες.

Γενικότερα, η επιχείρηση θα πρέπει να σχεδιάσει ένα πλάνο που να περιλαμβάνει όλα τα κανάλια διανομής χωρισμένα ανά γεωγραφική περιοχή, ανά κατηγορία και ανά προϊόν. Και όλα αυτά για είναι σε θέση η επιχείρηση να πραγματοποιεί τις καθημερινές της εργασίες βάσει οργανωμένου σχεδίου με όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες που πρέπει να γνωρίζουν οι υπεύθυνοι των διανομών, ώστε να αποφεύγονται τυχόν καθυστερήσεις και ανακρίβειες αλλά για να ασκεί και τον απαιτούμενο έλεγχο.

Σχετικά με τη σπουδαιότητα της λειτουργίας της διανομής, παρατηρείται τα τελευταία χρόνια στο χώρο της έρευνας η εκπόνηση ενός αρκετά μεγάλου αριθμού μελετών και συγγραμμάτων. Αυτή η ενασχόληση με τη λειτουργία διανομής οφείλεται στο γεγονός ότι οι δαπάνες της επιχειρησιακής λειτουργίας της διανομής βρίσκονται σήμερα σε αρκετά υψηλό επίπεδο ως ποσοστό του συνολικού κόστους του προϊόντος. Άρα η διανομή είναι ένας χώρος που επιδέχεται σημαντική βελτίωση των δαπανών. Επίσης, στο χώρο των καταναλωτικών προϊόντων, στον οποίο η σημασία της διανομής είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τα βιομηχανικά προϊόντα, δεν υπάρχει σήμερα καμία ουσιαστική διαφορά μεταξύ πολλών προϊόντων τα οποία κυκλοφορούν στην αγορά. Κατά συνέπεια, η διαφοροποίηση αναζητείται στο χώρο της διανομής του προϊόντος, κάτι που θα προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση.

7.2 ΣΤΟΧΟΙ ΣΤΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

Οι στόχοι των πωλητών που αφορούν τα κανάλια διανομής είναι :

(βλ. Μεταφορές – Διανομή, Γιαννάτος Ανδριανόπουλος)

- Κάλυψη του μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς.
- Στόχος κέρδους ανά τμήμα της αγοράς.
- Αριθμός μελών στο κανάλι.
- Αφοσίωση πελατών στη μάρκα.

Επίσης ορισμένοι ενδεικτικοί στόχοι που μπορούν να τεθούν στις διανομές είναι :

- Μείωση του κόστους μεταφοράς ανά τεμάχιο.
- Μείωση των χρόνων παράδοσης ανά προϊόντων.

- ο Μείωση των αποθεμάτων.

Για να πραγματοποιήσει η επιχείρηση τους παραπάνω στόχους θα πρέπει να έχει καθορίσει τη στρατηγική διανομής που θα ακολουθήσει.

7.3 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Οι στρατηγικές και οι τακτικές που ακολουθούνται από μια επιχείρηση σε σχέση με τις διανομές είναι μέγιστης σημασίας και βασίζονται σε μακροχρόνιες επενδύσεις και αποφάσεις της εταιρίας. Οι κυριότερες και πιο διαδεδομένες στρατηγικές είναι:

(βλ. Εισαγωγή στα Logistics Παπαδημητρίου- Σχινιάς)

I.Καθέτου ροής υλικών σύστημα

Στο σύστημα αυτό η ροή των προϊόντων ακολουθεί διαδοχικές και προκαθορισμένες τοποθεσίες υποδοχής υλικών(αποθήκες) μέχρι τη στιγμή της τελικής αποστολής τους στον πελάτη. Έτσι κατασκευαστές και προμηθευτές προϊόντων αποστέλλουν τα προϊόντα τους σε μεγάλες ποσότητες, σε ένα κέντρο διανομής ή αποθήκη, με σκοπό να ομαδοποιηθούν σύμφωνα με τις παραγγελίες των λιανέμπορων ή των τελικών καταναλωτών.

Με τον ίδιο τρόπο, μια εταιρία με διάφορα κέντρα παραγωγής χρησιμοποιεί ένα κέντρο διανομής για να ενοποιεί τα προϊόντα, έτσι ώστε να επιτυγχάνει μείωση του μεταφορικού κόστους, λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης υλικών.

II.Απευθείας σύστημα

Στο συγκεκριμένο σύστημα οι διανομές πραγματοποιούνται από τις κεντρικές αποθήκες. Το σύστημα αυτό κάνει πολλές αποστολές, χρησιμοποιώντας σύγχρονα συστήματα μετάδοσης των παραγγελιών καθώς και γρήγορα μεταφορικά μέσα, με συνέπεια το κόστος να είναι πολύ υψηλό.

Όμως υπάρχει μικρότερη επένδυση στα αποθέματα αφού δεν υπάρχει πλέον ανάγκη διατήρησης αποθέματος, αποκέντρωσης στα κέντρα διανομής και τις περιφερειακές αποθήκες. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγονται οι πολλές φορτοεκφορτώσεις των υλικών και οι πιθανές ζημιές και απώλειες.

III. Μικτά συστήματα

Στις περιπτώσεις που είναι απαραίτητο κάποιες ποσότητες να συγκεντρώνονται για ενοποίηση σε κέντρα διανομής και κάποιες άλλες να αποστέλλονται απευθείας από τα κεντρικά αποθέματα στους πελάτες, τότε έχουμε τα μικτά συστήματα.

Υπάρχουν και περιπτώσεις όπου ο σχεδιασμός του συστήματος περιλαμβάνει και τη άμεση αποστολή που θα γίνεται από τα κεντρικά αποθέματα στον πελάτη στη περίπτωση που το κέντρο διανομής παρουσιάσει ελλείψεις. Έτσι προκειμένου να παραβιαστούν οι στόχοι του customer service, επιλέγεται η απ' ευθείας αποστολή και με μεγαλύτερο κόστος.

IV. Συστήματα αναβολής της τελικής μορφοποίησης

Σύμφωνα με αυτή την στρατηγική τα προϊόντα διατηρούνται σε κατάσταση ημιέτοιμου προϊόντος. Μορφοποιούνται ανάλογα με τις επιθυμίες του πελάτη και κατόπιν αυτού αποστέλλονται.

V. Γεωγραφική αναβολή

Σύμφωνα με αυτή την εφαρμογή, η επιχείρηση παρακρατεί ποσότητες προϊόντος σε ημιτελή κατάσταση και όταν παραληφθεί η παραγγελία, ξεκινά η διαδικασία αποστολής απ' ευθείας στον πελάτη. Στην περίπτωση αυτή η επιχείρηση διατηρεί πλήρως τον έλεγχο της τελικής μορφοποίησης των προϊόντων (αυτοκίνητα, ψυγεία) και το σύστημα διακινεί ήδη τελικά διαμορφωμένα προϊόντα.

VI. Γεωγραφική ομαδοποίηση αποστολών

Σύμφωνα με αυτή τη στρατηγική μικρές παραγγελίες ομαδοποιούνται κατά περιοχή και με τη διανομή προϊόντων σε κέντρα διανομής που βρίσκονται εγκατεστημένα στον ίδιο τόπο και σκοπό έχει τη μείωση του μεταφορικού κόστους.

Είναι πολλές οι φορές που η αποστολή των προϊόντων γίνεται με καθυστέρηση έτσι ώστε να προλάβει να πραγματοποιηθεί η ομαδοποίηση και να οργανωθούν τα δρομολόγια.. Εδώ πρέπει να τονιστούν τα πλεονεκτήματα των προγραμματισμένων παραδόσεων στους πελάτες για να δικαιολογηθεί και η καθυστέρηση της διανομής.

Υπάρχουν και περιπτώσεις ενοποίησης αποστολών διαφορετικών εταιριών που δραστηριοποιούνται στην ίδια γεωγραφική περιοχή. Αυτό πραγματοποιείται μέσω

τρίτου (Third Party Physical Distribution) ο λεγόμενος διαμεταφορέας, ο οποίος αναλαμβάνει την ενοποίηση και τη μεταφορά.

Η επιχείρηση πρέπει να είναι σε θέση να καθορίσει το customer service που επιθυμεί σε συνάρτηση με το κόστος που αυτό συνεπάγεται και στη συνέχεια να απαντήσει στα ακόλουθα ερωτήματα:

- Μπορεί να έχει ικανοποιητικό επίπεδο διανομής στο ίδιο κόστος αν δεν χρησιμοποιήσει ενδιάμεσους ;
- Μπορεί να έχει ικανοποιητικό επίπεδο διανομής με χαμηλότερο κόστος, αν δεν χρησιμοποιήσει ενδιάμεσους ;
- Μπορεί η επιχείρηση να έχει καλύτερο επίπεδο διανομής στο ίδιο κόστος αν δεν χρησιμοποιήσει ενδιάμεσους ;
- Μπορεί η επιχείρηση να έχει καλύτερο επίπεδο διανομής με χαμηλότερο κόστος αν δεν χρησιμοποιήσει ενδιάμεσους ;

7.4 ΣΩΣΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Για να επιλέξει κάθε επιχείρηση πιο δίκτυο διανομής ταιριάζει στα προϊόντα που διαθέτει στην αγορά, θα πρέπει να λάβει υπόψη της δύο σημαντικούς παράγοντες που θα επηρεάζουν την απόφαση της.

Οι δύο σημαντικοί παράγοντες είναι : τα χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου προϊόντος κάθε φορά, αλλά και τα χαρακτηριστικά της αγοράς – στόχου.

Άλλοι παράγοντες ίδιας αξίας είναι :

- το μερίδιο αγοράς
- η οικονομική αποδοτικότητα του δικτύου
- η απόσταση των σημείων πώλησης από την αγορά – στόχο
- ο αριθμός των ανταγωνιστών
- το είδος των προϊόντων του ανταγωνισμού
- οι προσφερόμενες υπηρεσίες από τον ανταγωνισμό
- το μέγεθος της επιχείρησης
- οι οικονομικές δυνατότητες της επιχείρησης

- η εμπειρία
- η τεχνογνωσία της επιχείρησης.

Οι στόχοι ενός καλά σχεδιασμένου δικτύου διανομής είναι:

- Μικρότερο δυνατό κόστος διαχείρισης του κυκλώματος διανομής.
- Διασφάλιση της υψηλής ποιότητας των προϊόντων.
- Μέγιστο δυνατό επίπεδο εξυπηρέτησης του πελάτη.
- Μέγιστη ευελιξία του δικτύου διανομής.

7.5 ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΩΝ

Τα κανάλια διανομής (channels of distribution) μπορούν να οριστούν ως οι διαδρομές που κάνουν τα προϊόντα ώστε από την παραγωγή να φτάσουν στους τελικούς καταναλωτές. (βλ. Μεταφορές – Διανομή, Γιαννάτος Ανδριανόπουλος)

Σχετικά με την επιλογή των καναλιών διανομής τα κριτήρια είναι:

- ο Αριθμός επιθυμητών σημείων διανομής.
- ο Γεωγραφική κατανομή και δυνατότητα προσέγγισης των διαφόρων γεωγραφικών περιοχών.
- ο Εικόνα των καταστημάτων διανομής.
- ο Όροι και συμφωνίες που ισχύουν με τους διανομείς και τους ενδιάμεσους.
- ο Πολιτικές αποθεματοποίησης και συνθήκες αποθήκευσης.
- ο Συνεργασία αναφορικά με το σχέδιο προώθησης των πωλήσεων.
- ο Τιμολογιακή πολιτική.
- ο Επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών.
- ο Κερδοφορία.
- ο Επίπεδο δύναμης των πωλήσεων.

Αυτό που μένει είναι πως θα διαμορφώσει και θα διαχειριστεί η επιχείρηση τα κανάλια διανομής. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι οργάνωσης των καναλιών διανομής. Οι σημαντικότεροι είναι:

1. Εντατική διανομή

Συναντάται σε επιχειρήσεις που παράγουν ή διανέμουν προϊόντα που διατίθενται σε μεγάλη ποσότητα και είναι μικρής αξίας και μεγάλης ζήτησης.

2. Επιλεκτική διανομή

Συναντάται σε επιχειρήσεις με πάγια καταναλωτικά αγαθά, τα οποία ο πελάτης επιθυμεί να τα προσεγγίσει, να πάει δηλαδή στο σημείο πώλησης για να συγκρίνει τιμές ανάμεσα σε παρόμοια προϊόντα.

3. Αυστηρά Επιλεκτική διανομή

Συναντάται όταν η επιχείρηση έχει εξαιρετικά περιορισμένο αριθμό καταστημάτων στα οποία διανέμει τα προϊόντα της και κατά περίπτωση μπορεί να είναι μόνο ένα ανά γεωγραφική περιοχή.

Η διαδρομή που ακολουθεί ένα προϊόν μέχρι να φτάσει στον τελικό καταναλωτή διακόπτεται σε κάποια κομβικά σημεία των οποίων η ύπαρξη είναι απαραίτητη για το λόγο ότι είναι αδύνατο να διανύσει ένα προϊόν μεγάλες αποστάσεις και να μοιραστεί στα επιμέρους σημεία διανομής όλης της επικράτειας από μια μόνο επιχείρηση.

Στις ραγδαία αναπτυσσόμενες οικονομίες με τον διαρκή αυξανόμενο ανταγωνισμό, έχουν προστεθεί και άλλοι κρίκοι στην εφοδιαστική αλυσίδα και πιο συγκεκριμένα στα κανάλια διανομής των προϊόντων τα οποία βελτιώνουν τις υπηρεσίες που παρέχουν στον τελικό καταναλωτή καθώς βοηθούν στην κατανομή των προϊόντων από τα μεγάλα εμπορικά κέντρα μέχρι τα περίπτερα της χώρας. Τα μέλη ενός καναλιού διανομής είναι:

1) Παραγωγός. Είναι αυτός που φροντίζει ώστε η πρώτη ύλη να μετασχηματιστεί σε προϊόν, προσθέτοντας του αξία. Η παραγωγή μπορεί να είναι πρωτογενής, δευτερογενής ή τριτογενής.

2) Αντιπρόσωπος. Συνήθως οι αντιπρόσωποι ενεργούν ως κλάδος πωλήσεων για τον παραγωγό, χωρίς στην πραγματικότητα να αγοράζουν τα προϊόντα. Ο αντιπρόσωπος δεν αποκτά την κυριότητα επί των αγαθών. Οι αντιπρόσωποι πωλήσεων επισκέπτονται σημαντικούς λιανοπωλητές και χονδρεμπόρους για λογαριασμό κάποιων παραγωγών, παίρνουν παραγγελίες και φροντίζουν για την εκτέλεσή τους. Καλύπτουν τις ανάγκες μιας συγκεκριμένης περιοχής και δεν έχουν δικαίωμα να προωθούν ανταγωνιστικά προϊόντα.

3) Ειδικός Συνεργάτης. Η διαφορά από τον αντιπρόσωπο είναι ότι μπορεί να απευθύνεται σε συγκεκριμένους καταναλωτές και μάλιστα σε μικρά σημεία πώλησης ή να διακινεί συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντων. Ούτε αυτός μπορεί να διακινεί ανταγωνιστικά προϊόντα.

4) Χονδρέμποροι. Οι χονδρέμποροι αγοράζουν πράγματι τα αγαθά από τους παραγωγούς, συχνά μέσω κάποιου αντιπροσώπου, και στη συνέχεια τα πωλούν σε λιανοπωλητές ή μερικές φορές και στους τελικούς καταναλωτές.

5) Λιανοπωλητές. Ο λιανοπωλητής είναι μια επιχείρηση που προσφέρει αγαθά απευθείας στους καταναλωτές.

6) Καταναλωτές. Άτομα τα οποία καταναλώνουν τα παραχθέντα προϊόντα.

7.6 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Για να λειτουργήσει σωστά ένα σύστημα διανομής προϊόντος πρέπει να μελετήσουμε πρώτα κάποιους παράγοντες όπως είναι :

1. Οι τοπογραφικοί, κλιματολογικοί και παράγοντες υποδομής.

Τέτοιοι είναι:

- οι εμπορικοί δρόμοι
- το δίκτυο τηλεπικοινωνιών
- οι ταχυδρομικές υπηρεσίες
- το ανάγλυφο του εδάφους
- οι κλιματολογικές συνθήκες
- υποδομή μεταφορών κ.α.

2. Οι δημογραφικοί, κοινωνικοί και μορφωτικοί παράγοντες.

Τέτοιοι είναι:

- το μέγεθος του πληθυσμού
- η ηλικιακή δομή
- οι κοινωνικές αξίες
- το επάγγελμα
- ο τρόπος ζωής μεταξύ των διαφόρων γεωγραφικών περιοχών.

3. Οι οικονομικοί παράγοντες , κυρίως ο παράγοντας της ζήτησης.

4. Οι καινοτομίες σχετικά με την οργάνωση και διοίκηση καθώς και το μάρκετινγκ.

(Οι καινοτομίες αφορούν κυρίως την ανάπτυξη νέων μεθόδων και πρακτικών αλλά και τις διάφορες αλλαγές στον χώρο του μανάτζμεντ και του μάρκετινγκ.)

5. Οι τεχνολογικές καινοτομίες. Οι τεχνολογικές καινοτομίες αφορούν την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών στον τομέα της πληροφόρησης αλλά και νέων μεθόδων και τεχνικών σε διάφορες λειτουργικές περιοχές της διανομής, όπως είναι η χρησιμοποίηση ηλεκτρονικής διαδικασίας στις παραγγελίες και την πώληση, η διοίκηση αποθεμάτων με την χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και άλλα.

6. Το νομοθετικό καθεστώς κάθε χώρας. Δηλαδή εδώ έχουμε, τη νομοθετική δομή σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, η οποία δομή καθιστά ανελαστική τη λειτουργία της διανομής της επιχείρησης.

7. Τα μέλη του δικτύου διανομής. Τα οποία είναι πρώτον οι προμηθευτές, οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν τις στρατηγικές της λειτουργίας της διανομής. Άλλα μέλη του δικτύου διανομής είναι οι εμπορικές επιχειρήσεις οι οποίες παίρνουν μέρος στη διανομή του έτοιμου προϊόντος της επιχείρησης.

8. Οι ανταγωνιστές, οι οποίοι αν αλλάξουν τη στρατηγική της διανομής τους μπορεί να αποτελέσει απειλή η ευκαιρία για την επιχείρηση. Έτσι λοιπόν, άμεσοι και έμμεσοι ανταγωνιστές πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

9. Τελευταίος παράγοντας που επηρεάζει το δίκτυο διανομής των προϊόντων είναι τα γραφεία διευκόλυνσεως, τα οποία παρέχουν βοήθεια στις βιομηχανικές επιχειρήσεις σχετικά με την διανομή στους τομείς της πληροφόρησης, του μανάτζμεντ, των μεταφορών, της αποθήκευσης, της παροχής των πιστώσεων, της σύναψης ασφαλειών και νομικών προβλημάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΜΟΡΦΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

8.1 ΓΡΑΜΜΩΤΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ

8.1.1 Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΡΑΜΜΩΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Ο γραμμωτός κώδικας αποτελεί μια από τις πολλές εφαρμογές που ανήκουν στην κατηγορία των τεχνολογιών AIDC (Automatic Identification and Data Capture ή Αυτόματη Αναγνώριση Στοιχείων και Κτήση Δεδομένων), που επιτρέπουν τη γρήγορη και εύκολη λήψη και αποθήκευση της πληροφορίας τη στιγμή που αυτή δημιουργείται. Στις τεχνολογίες AIDC εντάσσονται επίσης η Μαγνητική λωρίδα (Magnetic Stripe), η Αναγνώριση Ασύρματης Συχνότητας (Radio Frequency Identification – RFID), η Αναγνώριση Φωνής και Εικόνας (Voice and Vision Identification), τα βιομετρικά συστήματα αναγνώρισης (Biometrics), οι έξυπνες κάρτες (smart cards) και άλλες λιγότερο γνωστές στο ευρύ κοινό, εφαρμογές.

Ο barcode εμφανίστηκε και εφαρμόστηκε πρώτα στις Ηνωμένες Πολιτείες, στα τέλη της δεκαετίας του 1960, προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες των εκεί σούπερ μάρκετ για γρηγορότερη διακίνηση των αγαθών από τα ταμεία. Ως γνωστόν, στην προ barcode εποχή, οι ταμίες ήταν αναγκασμένοι να πληκτρολογούν στην ταμιακή μηχανή την τιμή του κάθε προϊόντος με αποτέλεσμα τη δημιουργία ουρών, σφαλμάτων και τη δαπάνη πολύτιμου χρόνου. Το πρώτο σύστημα barcode εκείνης της όχι και τόσο μακρινής εποχής περιοριζόταν στο ‘χτύπημα’ των προϊόντων και δεν επέτρεπε λειτουργίες όπως ενημέρωση των αποθεμάτων μετά από κάθε αγορά. Στη συνέχεια, η σχετική τεχνολογία αναβαθμίστηκε και ξέφυγε από τα στενά όρια της ταμειακής καταγραφής των εξερχόμενων προϊόντων, καθώς επεκτάθηκε στην καταγραφή και των εισερχόμενων αγαθών, στην απογραφή, στον έλεγχο των αποθεμάτων κ.λπ. Η Ελλάδα εισήρθε στον κόσμο του barcode στα τέλη της δεκαετίας του 1980, γεγονός που συνδυάστηκε με τον πολλαπλασιασμό των πολυκαταστημάτων και των σούπερ μάρκετ.

Η βασική ιδέα που διέπει τη συγκεκριμένη τεχνολογία θα μπορούσε να συνοψιστεί στο εξής : τοποθετείται μια σειρά πληροφοριών σε ένα προϊόν με

τρόπο που ειδικά μηχανήματα μπορούν να «διαβάσουν» αυτόματα και να τη μεταβιβάσουν σε κεντρικό υπολογιστικό σύστημα, ώστε το προϊόν να είναι αναγνωρίσιμο. Η μεταφορά των δεδομένων από τα ειδικά μηχανήματα ανάγνωσης (scanners) σε υπολογιστή μπορεί να γίνει είτε ασύρματα είτε ενσύρματα. Σήμερα οι barcodes είναι παντού. Υποκαθιστούν τη χειρόγραφη εισαγωγή ή πληκτρολόγηση της πληροφορίας σε κάποιο σύστημα και ταυτόχρονα ‘απογειώνουν’ τα δεδομένα σε ταχύτητα και αξιοπιστία διαχείρισης.

8.1.2 ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ Ο ΓΡΑΜΜΩΤΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ

Ο γραμμωτός κώδικας στην πιο συνήθη του μορφή συνίσταται από μια διαδοχή μαύρων και λευκών λωρίδων (bars) τυπωμένων πάνω σε κάποιο προϊόν – συσκευασία. Ανάμεσα στις λωρίδες παρεμβάλλονται κενά διαστήματα ποικίλου μεγέθους. Η σχεδίαση, εκτύπωση και απεικόνιση των λωρίδων ακολουθούν συγκεκριμένους κανόνες και κάθε αλληλουχία λωρίδων αντιστοιχεί σε κάποιον αριθμό. Αυτό στην πράξη σημαίνει ότι οι αριθμοί μπορούν να συμβολίζονται από διαφορετική κάθε φορά αλληλουχία λωρίδων. Πχ άλλοτε μια μαύρη λεπτή λωρίδα μαζί με μια λευκή παχιά λωρίδα μπορούν να αντιστοιχούν στον αριθμό 6, άλλοτε συμβαίνει ο ίδιος συνδυασμός να αντιστοιχεί στον αριθμό 8 κ.ο.κ. Ο πιο κοινός τύπος γραμμωτού κώδικα είναι ο EAN (European Article Numbering), ο οποίος αποτελείται από αριθμοσειρά 13 ψηφίων και απαντάται στα περισσότερα καταλυτικά είδη. Ωστόσο, υπάρχουν και άλλοι τύποι barcode με περισσότερα ή και λιγότερα ψηφία από τα 13 του προτύπου EAN, τα οποία βρίσκουν εφαρμογή σε εξειδικευμένους επιχειρηματικούς κλάδους (π.χ. βιομηχανίες).

Η ανάγνωση του barcode συντελείται ως εξής: ο κωδικός EAN μεταφράζεται μέσα σε κλάσματα δευτερολέπτου από το scanner σε γλωσσά H/Y (δυναμικό σύστημα). Η ανάγνωση του barcode συνίσταται στην αποκωδικοποίηση της ανάκλασης μιας δέσμης ακτινών laser που ‘πέφτει’ πάνω στην ετικέτα barcode. Ο βαθμός ανάκλασης είναι μεταβλητός (άρα ξεχωριστός για κάθε προϊόν) γιατί η δέσμη laser συναντά διαδοχικά τις λευκές και μαύρες λωρίδες. Τα scanners αποκωδικοποιούν τη μεταβλητή ανάκλαση (σήμα) και τη μετατρέπουν σε αριθμούς ή γράμματα, τα οποία ταυτίζονται ως προς το περιεχόμενο με τους χαρακτήρες που κωδικοποιήθηκαν με μορφή barcode. Έτσι, όταν ένα προϊόν

περνά από το ταμείο λαμβάνει χώρα η εξής διαδικασία : αναγνώριση, ανάγνωση, μετάφραση και αποθήκευση, που σημαίνεται από το χαρακτηριστικό σύντομο ήχο που ακούγεται κάθε φορά που ο υπάλληλος του ταμείου χρησιμοποιεί το scanner. Τη συγκεκριμένη στιγμή ανιχνεύεται το είδος από τη βάση δεδομένων και διατίθενται για εκτύπωση τα επιμέρους προσδιοριστικά στοιχεία του, όπως η περιγραφή του προϊόντος, η τιμή πώλησης του, η ποσότητα κλπ, στοιχεία που καταγράφονται στην ταμειακή μηχανή. Συγχρόνως, αφαιρείται το προϊόν από τη βάση δεδομένων της αποθήκης και των αποθεμάτων.

8.1.3 ΤΥΠΟΙ BARCODE

Ενώ οι πιο συνηθισμένοι barcodes αντιπροσωπεύουν μόνο αριθμούς, υπάρχουν και αυτοί που κωδικοποιούν κεφαλαία γράμματα ή ακόμα και ολόκληρο κείμενο. Η ανάγκη αυτή για κωδικοποίηση περισσότερων πληροφοριών μαζί βέβαια με τις ιδιότητες του γραμμικού barcode, οδήγησε στην ανάπτυξη κωδικών μήτρας ή αλλιώς matrix code (δισδιάστατος κώδικας -2D barcode), και οι οποίοι δεν αποτελούνται από γραμμές αλλά από ένα πλέγμα τετράγωνων κελιών. Ωστόσο, η χρήση των τελευταίων βρίσκει ακόμα εφαρμογή σε εξειδικευμένες ανάγκες και το κόστος τους είναι φυσικά μεγαλύτερο. Παρακάτω δίνονται διάφοροι τύποι barcode καθώς και τα πεδία εφαρμογής τους:

Symbology	Cont/Disc Two/Many	Uses
Plessey	Continuous Two	Catalogs, store shelves, inventory
U.P.C.	Continuous Many	Worldwide retail, GSI approved
Codabar	Discrete Two	Old format used in libraries, blood banks, airbills
Code 25 – Non-interleaved 2 of 5	Continuous Two	Industrial (NO)
Code 25 – Interleaved 2 of 5	Continuous Two	Wholesale, Libraries (NO)
Code 39	Discrete Two	Various
Code 93	Continuous Many	Various

Code 128	Continuous	Many	Various
Code 128A	Continuous	Many	Various
Code 128B	Continuous	Many	Various
Code 128C	Continuous	Many	Various
Code 11	Discrete	Two	Telephones
CPC Binary	Discrete	Two	Post office
DUN 14	Continuous	Many	Various
EAN 2		Many	Addon code (Magazines), GS1 approved
EAN 5	Continuous	Many	Addon code (Books), GS1 approved
EAN 8, EAN 13	Continuous	Many	Worldwide retail, GS1 approved
GS1-128 (formerly known as UCC/EAN-128), incorrectly referenced as EAN 128 and UCC 128	Continuous	Many	Various, GS1 approved
GS1 DataBar formerly Reduced Space Symbology (RSS)	Continuous	Many	Various, GS1 approved
ITF-14	Continuous	Many	Non-retail packaging levels, GS1 approved
Latent image barcode	Neither	Tall/short	Color print film
Pharmacode	Neither	Two	Pharmaceutical Packaging
PLANET	Continuous	Tall/short	United States Postal Service
POSTNET	Continuous	Tall/short	United States Postal Service United States Postal Service,

8.1.4 ΒΑΣΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Τα κύρια οφέλη που απορρέουν από τη χρήση τέτοιων εφαρμογών στις διάφορες λειτουργίες μιας επιχείρησης είναι τα παρακάτω :

- Συνεχής παρακολούθηση των μετακινήσεων των αντικειμένων στις διάφορες φάσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Γνώση της θέσης τους ανά πάσα στιγμή
- Μείωση του χρόνου συλλογής πληροφοριών, γεγονός που συνεπάγεται αύξηση της ταχύτητας διέλευσης των αντικειμένων
- Ακριβής πληροφόρηση, καθώς εκλείπουν τελείως τα λάθη αντιγραφής και πληκτρολόγησης
- Αύξηση του βαθμού λεπτομέρειας της πληροφορίας
- Άμεση μεταβίβαση (real time) της πληροφορίας, εάν αυτό απαιτείται
- Αυτοματοποίηση αναφορών (reporting)

Σε όλα τα στάδια της πορείας ενός προϊόντος, από την αποθήκευση έως την παραγγελία, την τιμολόγηση και την πώληση, προκύπτουν ουσιαστικά οικονομικά οφέλη μέσα από την καλή οργάνωση και λειτουργία, τόσο για τις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις (προμηθευτές, αγοραστές) όσο και για τον τελικό πελάτη. Με λίγα λόγια, ο συνδυασμός τεχνολογιών, όπως είναι ο barcode, τα ασύρματα τοπικά δίκτυα και τα φορητά τερματικά, προσφέρει μόνον οφέλη για μια επιχείρηση: μείωση του συνολικού χρόνου συναλλαγής, ποιοτικότερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση πελατών, αύξηση του ωφέλιμου χρόνου προώθησης νέων προϊόντων, συνολική αύξηση της παραγωγικότητας ως αποτέλεσμα της καλύτερης αξιοποίησης του χρόνου των εργαζομένων και πολλά άλλα.

Όσον αφορά το βαθμό ενσωμάτωσης συστημάτων τέτοιου είδους στις ελληνικές επιχειρήσεις είναι φανερό ότι το ποσοστό των επιχειρήσεων, ανεξαρτήτως μεγέθους, που έχουν αξιοποιήσει είτε μερικώς είτε πλήρως τις δυνατότητες ενός συστήματος barcode είναι τέτοιο, που μπορούμε να πούμε ότι έχουμε να διανύσουμε αρκετά μεγάλη απόσταση μέχρι να φτάσουμε στο σημείο που βρίσκονται άλλες χώρες είτε εντός της Ε.Ε είτε εκτός. Η αιτία του φαινομένου εντοπίζεται στο κόστος του

απαιτούμενου εξοπλισμού, το οποίο έχει σαφώς πολύ πιο αργό ρυθμό μείωσης σε σχέση με την αντίστοιχη μείωση κόστους τα τελευταία χρόνια σε άλλους τομείς όπως πχ στην πληροφορική. Ωστόσο οι εφαρμογές γραμμωτού κώδικα αποτελούν επιλέξιμες δαπάνες στο πρόγραμμα ‘Ανταγωνιστικότητα’ του Υπουργείου Ανάπτυξης, που χρηματοδοτείται από πόρους του Γ΄ Κ.Π.Σ. , γεγονός που μπορεί να αποβεί θετικό για τη βελτίωση της υφιστάμενης κατάστασης.

8.2 RFID (RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION)

8.2.1 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ RFID

Στις αρχές της τρέχουσας δεκαετίας, η τεχνολογία RFID (Radio Frequency Identification) παρουσιάστηκε από τους αναλυτές ως μια αυτόματη μέθοδος ηλεκτρονικής ταυτοποίησης, η οποία θα έφερνε επανάσταση στην παρακολούθηση των προϊόντων και των μονάδων μεταφοράς τους. Η ιδέα ήταν ότι η ταυτοποίηση των προϊόντων με ετικέτες που εκπέμπουν πληροφορία για την προέλευση τους, θα αντικαθιστούσε σταδιακά τα barcodes και θα βοηθούσε τις επιχειρήσεις να απλοποιήσουν τις διαδικασίες τους και να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα των εφοδιαστικών τους αλυσίδων. Οι απαιτήσεις του Αμερικανικού Υπουργείου Εθνικής Αμύνης για υιοθέτηση ετικετών RFID από τους προμηθευτές του θεωρήθηκε ότι έδωσε το έναυσμα για την απογείωση της τεχνολογίας.

Ένα σύστημα RFID αποτελείται από ετικέτες (tags), τους αναγνώστες (readers) και το λογισμικό υποστήριξης. Τα tags μπορεί να είναι παθητικά, ενεργά, ή ημιενεργά. Τα παθητικά tags ενεργοποιούνται από τον αποδέκτη: μόλις βρεθούν στο πεδίο του αντιδρούν εκπέμποντας την πληροφορία ή τις πληροφορίες που περιέχουν. Τα ενεργά εκπέμπουν τις πληροφορίες χωρίς να χρειάζονται εντολή από τον πομποδέκτη. Τέλος τα ημιενεργά tags είναι παθητικά που περιέχουν μπαταρία για να μπορούν να εκπέμπουν ισχυρότερα την πληροφορία που μεταφέρουν.

Έχουν αναπτυχθεί πολλές κατηγορίες της τεχνολογίας RFID, οι οποίες διαφέρουν τόσο ως προς τη συχνότητα λειτουργίας όσο και ως προς τον τρόπο κωδικοποίησης της πληροφορίας και του πρωτοκόλλου επικοινωνίας ετικέτας-δεκτή.

Η τεχνολογία RFID δεν είναι καινούργια. Χρησιμοποιήθηκε από τους Συμμάχους στον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο για την αναγνώριση φιλικών αεροσκαφών. Η πρώτη προσπάθεια για την εμπορευματοποίηση της τεχνολογίας έγινε το 1999 με την ίδρυση του Auto-ID Center, το οποίο ερεύνησε την δυνατότητα εισαγωγής RFID ετικετών χαμηλού κόστους.

8.2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Η χρήση της τεχνολογίας RFID από κατασκευαστές, εμπόρους λιανικής, προμηθευτές και κρατικές υπηρεσίες βοήθα στην ιχνηλασία, την ασφάλεια και τη διαχείριση των αντικειμένων από τη στιγμή που είναι ακατέργαστα υλικά και για ολόκληρη τη ζωή ενός προϊόντος. Οι κατασκευαστές μπορούν να λάβουν σημαντικά οφέλη από το RFID αφού η τεχνολογία αυτή μπορεί να βοηθήσει στην πραγματοποίηση πιο αποτελεσματικών εσωτερικών διαδικασιών και να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η τεχνολογία αυτή βρίσκει ακόμη εφαρμογή στους αυτομάτους σταθμούς διοδίων, σε γέφυρες, σε τούνελ και εθνικές οδούς. Στις επιχειρήσεις χρησιμοποιείται κυρίως για την ταυτοποίηση παλετών, τον έλεγχο κοντέινερ, τροχοφόρων, εργαλείων και άλλων πόρων, την παρακολούθηση της απογραφής και την ροή των υλικών κατά την παραγωγική διαδικασία.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ένα σύστημα RFID περιλαμβάνει ετικέτες, αναγνώστες και κατάλληλο λογισμικό για την επεξεργασία των δεδομένων. Οι ετικέτες προσκολλώνται στα αντικείμενα που πρέπει να εντοπιστούν. Οι αναγνώστες μπορεί να είναι ανεξάρτητες αναγνωρισμένες μονάδες, έτσι ώστε να παρακολουθούν μια θύρα εκφόρτωσης

ή μια ταινία μεταφοράς αντικειμένων, συνδεδεμένοι με ένα φορητό υπολογιστή παλάμης, ή ένα περονοφόρο ανυψωτικό μηχάνημα, ή να είναι ενσωματωμένοι σε barcode εκτυπωτές.

Οι αναγνώστες εκπέμπουν ένα ραδιοσήμα το οποίο λαμβάνεται από όλες τις ετικέτες που είναι συντονισμένες σε μια συγκεκριμένη συχνότητα. Οι ετικέτες λαμβάνουν το σήμα μέσω της κεραίας τους και ανταποκρίνονται μεταδίδοντας τα καταχωρημένα σε αυτές δεδομένα. Οι ετικέτες αποθηκεύουν πολλά είδη δεδομένων, όπως σειριακό αριθμό, πληροφορίες σύνθεσης, ιστορικό δραστηριότητα (π.χ. ημ/νια

συντήρησης), ή ακόμα θερμοκρασία ή άλλα δεδομένα που εντοπίζονται από αισθητήρες. Οι συσκευές ανάγνωσης/γραφής λαμβάνουν το σήμα της ετικέτας από μια κεραία, το αποκωδικοποιούν και μεταφέρουν τα δεδομένα σε ένα σύστημα υπολογιστή μέσω καλωδίου ή ασύρματη σύνδεση.

8. 3 DDSN (Demand-Driven Supply Network)

Οι βιομηχανικές επιχειρήσεις προγραμματίζουν την παραγωγή τους με βάση τη δυναμικότητα του εργοστάσιου και τη διαθεσιμότητα των υλικών. Παραδοσιακά, οι επιχειρήσεις προγραμματίζουν και εκτελούν τη στρατηγική τους στην παραγωγή, πραγματοποιώντας ανασκόπηση του τι έχει πωληθεί στο παρελθόν και εξετάζοντας τη δυναμικότητα του εργοστάσιου, σύμφωνα με τη λογική της πρόγνωσης της ζήτησης. Στη συνέχεια, τα προϊόντα που παράγονται ως αποτέλεσμα αυτής της προσέγγισης, προωθούνται στους πελάτες της επιχείρησης. Η προσέγγιση αυτή χαρακτηρίζεται ως διαδικασία «push» των προϊόντων, μέσω ενός γραμμικού μοντέλου συνεργασιών. Η παραδοσιακή εφοδιαστική αλυσίδα, που υιοθετεί αυτήν την προσέγγιση, καθοδηγείται από την πίσω πλευρά της, δηλαδή την πλευρά του παραγωγού, «σπρώχνοντας» προϊόντα προς τους πελάτες και διαμορφώνοντας παράλληλα τη ζήτηση. Με τον τρόπο αυτό, οι επιχειρήσεις – μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι απλά αποδέκτες της ζήτησης που βασίζεται σε παραγγελίες από τις επιχειρήσεις που βρίσκονται μπροστά τους στο πλαίσιο της εφοδιαστικής αλυσίδας, ενώ δύσκολα επιτυγχάνουν μια βαθύτερη ματιά στις πραγματικές απαιτήσεις της αγοράς για τα προϊόντα. Προκειμένου να συμπιεστούν τα αποθέματα και τα κόστη των επιχειρήσεων που βρίσκονται από την πλευρά του εφοδιασμού, ασκείται έντονη πίεση στα μέλη της εφοδιαστικής που βρίσκονται προς τη μεριά του τελικού πελάτη, προκειμένου να δώσουν τις παραγγελίες τους. Το αποτέλεσμα είναι η ζήτηση να χαρακτηρίζεται ως ακανόνιστη και για το λόγο αυτό δύσκολο να προγνωστεί.

Ορισμένες πρωτοπόρες και ηγετικές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν τα τελευταία χρόνια με διαφορετικό τρόπο τη ζήτηση, επιτρέποντας στους πελάτες να καθορίζουν ζητήματα προγραμματισμού και εκτέλεσης στην εφοδιαστική αλυσίδα με βάση τις απαιτήσεις τους. Η προσέγγιση αυτή, που ονομάστηκε από τη AMR Research ως δίκτυο εφοδιασμού καθοδηγούμενο από τη ζήτηση (DDSN ή Demand-Driven Supply Network), χρησιμοποιεί ένα σύστημα αποτελούμενο από νέες τεχνολογίες και

διαδικασίες που «αισθάνεται» τη ζήτηση και αντιδρά κατάλληλα σε πραγματικό χρόνο σε ολόκληρο το δίκτυο της εφοδιαστικής. Η συγκεκριμένη προσέγγιση στην εφοδιαστική αλυσίδα χαρακτηρίζεται ως διαδικασία «pull» των προϊόντων από τους τελικούς πελάτες, δηλαδή η ζήτηση κατά κανόνα καθοδηγείται από την πλευρά των καταναλωτών, χωρίς παράλληλα να αφαιρείται από τον παραγωγό η δυνατότητα προώθησης προϊόντων (push). Στο δίκτυο αυτό της εφοδιαστικής αλυσίδας, οι επιχειρήσεις- μέλη συνεργάζονται, λειτουργούν από κοινού και μοιράζονται πληροφορίες για το σχηματισμό της ζήτησης από την αγορά, αποκτώντας παράλληλα αυτή τη βαθύτερη ματιά στη ζήτηση που έλειπε από τις παραδοσιακές αλυσίδες. Ο στόχος της συνεργασίας των μελών του δικτύου είναι η απόκτηση της ικανότητας να προσεγγίσουν τη ζήτηση της αγοράς και να παράγουν από κοινού, αυτό που ακριβώς ζητά η αγορά. Η στρατηγική ενός δικτύου εφοδιασμού καθοδηγούμενο από τη ζήτηση, δε στοχεύει στο να υποκαταστήσει πλήρως την προώθηση (push) προϊόντων στην κατανάλωση αλλά να ταιριάξει την έλξη (pull) της ζήτησης από τους καταναλωτές με μια αντίστοιχα ίση ώθηση προϊόντων από τα μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας, μέσω της από κοινού αντίδρασης στη ζήτηση.

Η υιοθέτηση κυρίως των νέων διαδικασιών και οργανωτικών αλλαγών, καθώς και η υλοποίηση των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής δίνουν τη δυνατότητα για την υλοποίηση τέτοιων συνεργατικών δικτύων της εφοδιαστικής που μπορούν να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τη ζήτηση. Οι τεχνολογίες της πληροφορικής δεν θα πρέπει να θεωρηθούν ούτε το πρώτο, αλλά ούτε και το μοναδικό μέσο για την επίτευξη παρόμοιων δικτύων. Οι νέες διαδικασίες και η αναδιοργάνωση της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελούν τους σημαντικότερους παράγοντες προς αυτήν την κατεύθυνση. Οι πρωτοπόροι των δικτύων εφοδιαστικής καθοδηγούμενων από τη ζήτηση έχουν ωφεληθεί σημαντικά σε ζητήματα χρηματοοικονομικά (κόστους και κέρδους), όπως καταδεικνύουν οι σχετικές μελέτες της AMR Research. Επίσης, η δυνατότητα άμεσης ανταπόκρισης στις απαιτήσεις των πελατών επιτρέπει στις επιχειρήσεις να ωφεληθούν άμεσα από τις ευκαιρίες που τους προσφέρει η αγορά και σε ορισμένες περιπτώσεις να πετύχουν καίρια χτυπήματα στον ανταγωνισμό. Η μέχρι στιγμής εμπειρία από τις εταιρίες που έχουν εφαρμόσει παρόμοιες πρακτικές φανερώνει ότι αυτές μπορούν να προσφέρουν ευρύτερης γκάμας προϊόντα στους πελάτες τους, με λιγότερο απαιτούμενο κεφάλαιο και με μεγαλύτερα κέρδη.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Στη σύγχρονη εποχή το κύριο μέλημα των εταιρειών είναι η αναδιοργάνωση των λειτουργιών τους ώστε να αυξήσουν την αξία των προϊόντων τους και να προσφέρουν ανώτερη ποιότητα στον τελικό καταναλωτή με το χαμηλότερο δυνατό κόστος. Για το λόγο αυτό η σήμανση του εκάστοτε προϊόντος και των μονάδων διακίνησης αποτελεί πρώτης και ύψιστης σημασίας προτεραιότητας, έτσι ώστε να γίνεται αποτελεσματική παρακολούθηση και καταγραφή της διαδρομής των πρώτων υλών, της παραγωγής, της επεξεργασίας, της διάθεσης των τελικών προϊόντων και του ελέγχου του αποθέματος. Η ανάγκη αυτή πρόεκυψε από τις νέες απαιτήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, για ολοκληρωμένη παρακολούθηση της εφοδιαστικής αλυσίδας σε όλα της τα στάδια.

Οι παραπάνω απαιτήσεις ώθησαν τις επιχειρήσεις να αλλάξουν δραματικά τον τρόπο λειτουργίας τους και να εφαρμόσουν νέες τεχνολογίες και σύγχρονες μεθόδους οργάνωσης. Οι τεχνολογίες του γραμμωτού κώδικα και RFID, μαζί με την εφαρμογή κατάλληλου λογισμικού συντελούν ουσιαστικά στη βέλτιστη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας .

Τέλος, η προσέγγιση της ζήτησης από την αγορά, ακόμα και ο επηρεασμός της αποτελεί σημαντικό κεφάλαιο για τις βιομηχανικές επιχειρήσεις και την εφοδιαστική αλυσίδα. Οποιαδήποτε διαφορά στη σύγκλιση μεταξύ ζήτησης και προσφοράς των προϊόντων μπορεί να κοστίζει ακριβά, να επιφέρει απώλειες πωλήσεων, να δημιουργήσει υψηλή αποθέματα ή προβλήματα στην εξυπηρέτηση των πελατών. Προκειμένου να μπορούν οι επιχειρήσεις – μέλη μιας εφοδιαστικής αλυσίδας να ανταπεξέρχονται αποτελεσματικά στις απαιτήσεις της αγοράς, θα πρέπει να πραγματοποιείται πρόγνωση, συνεχής παρακολούθηση και ανάλυση της ζήτησης των πελατών, να διαχειρίζεται η ζήτηση σε όλα τα επίπεδα προγραμματισμού με σκοπό τη σύγκριση ζήτησης και εφοδιασμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΑΤΣΑΜΑΝΗΣ ΦΩΤΗΣ ΑΕΒΕ

ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΦΟΔΙΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ



9.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΑΙΡΙΑΣ

Η επιχείρηση με την επωνυμία «ΚΑΤΣΑΜΑΝΗΣ ΦΩΤΗΣ ΑΕΒΕ» ήταν ατομική μέχρι το 2004, όπου έγινε η μεταβολή της σε ΑΕΒΕ. Το Μάιο 2004 έγινε συγχώνευση δυο ατομικών εταιριών που σκοπό είχαν, η μια την εμπορία και η δεύτερη την παραγωγή εξαρτημάτων. Λόγω της αυξημένης ζήτησης που υπήρχε στην κρητική αγορά και η ανάγκη για μεγαλύτερη γκάμα προϊόντων ώστε να μπορούν να καλυφθούν οι εξεζητημένες ανάγκες των πελατών, οι δυο μικρές ατομικές εταιρίες συγχωνεύτηκαν με αποτέλεσμα τη δημιουργία της «ΚΑΤΣΑΜΑΝΗΣ ΑΕΒΕ» Σύμφωνα με το καταστατικό της, έχει έδρα το Ηράκλειο και σκοπός της είναι οι εισαγωγές και εμπορία γεωργικών εφοδίων και μηχανημάτων. Το μετοχικό της κεφάλαιο ανέρχεται σε 160.000 ευρώ και η διάρκεια της είναι 50 χρόνια.

Η εταιρία ανήκει σε τρεις μετόχους, τους : κ. Κατσαμάνη Φώτιο, κα. Κυδωνάκη Αικατερίνη και κ. Οικονομάκη Ιωάννη στους οποίους ανήκει το 100%, απασχολεί 11 άτομα προσωπικό, έχει οργανωμένα τμήματα λογιστηρίου, πωλήσεων και αποθήκης και διαθέτει ιδιόκτητο κτίριο στη περιοχή του Γιόφυρου όπου συστεγάζονται η αποθήκη και το διοικητικό τμήμα.

Ο στόχος που βάζει η εταιρία στην αρχή της χρονιάς, αφορά την ανάπτυξη του κύκλου εργασιών της, και αυτός είναι η αύξηση του κατά 10 % σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά.

Ασχολείται κυρίως με την χονδρική πώληση εξαρτημάτων άρδευσης, συστημάτων αυτομάτου ποτίσματος, ειδών κήπου, γεωργικών μηχανημάτων,

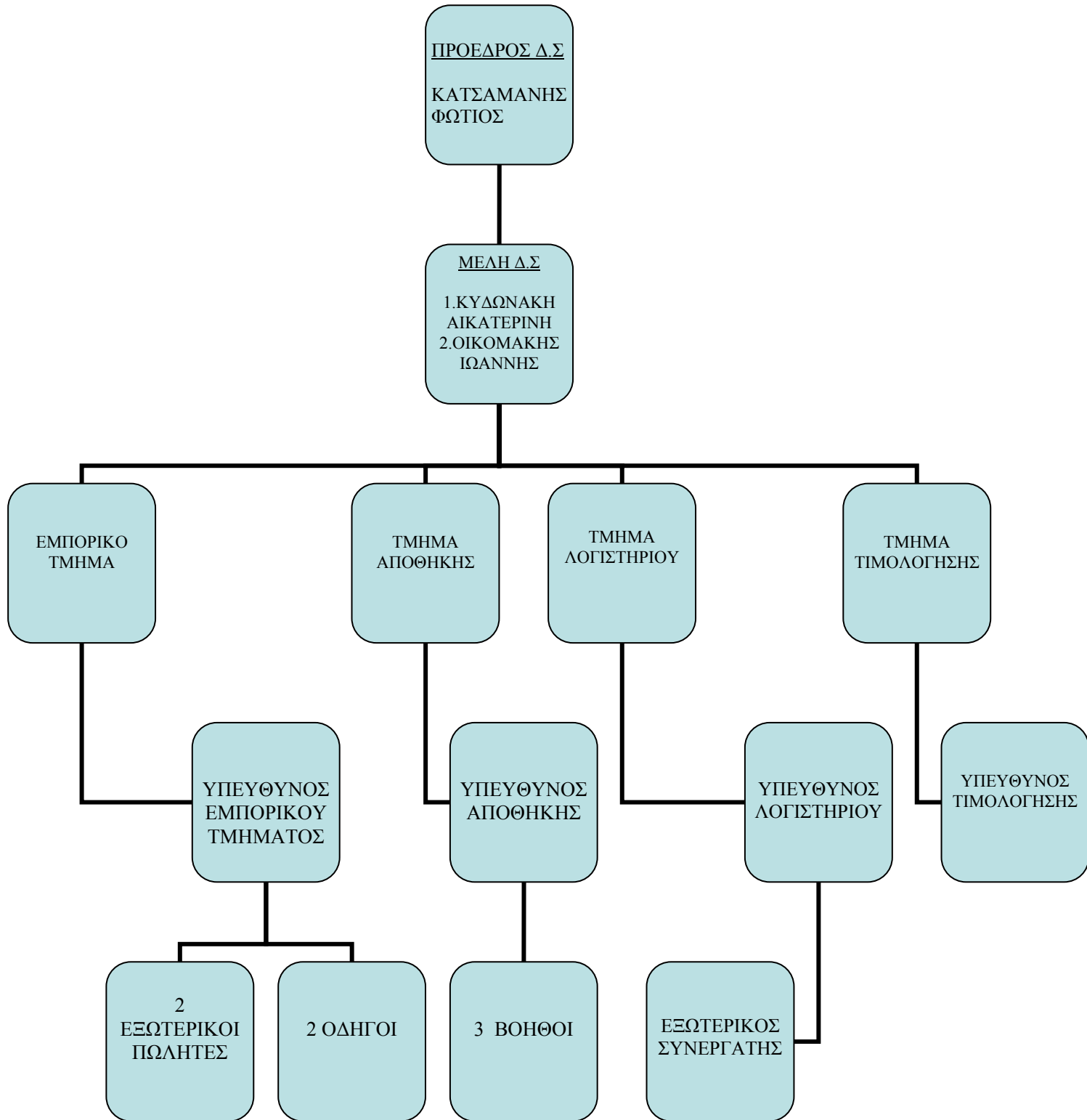
ειδών ψεκασμού, γεωργικών εργαλείων, ειδών οινοποιίας, ειδών προστασίας κ.α. τα οποία και προωθεί σε καταστήματα γεωργικών εφοδίων σε όλη την Κρήτη και τα Δωδεκάνησα με οργανωμένο δίκτυο διανομής.

Πρωταρχικό ρόλο για τη λειτουργία της εταιρίας παίζει η βελτίωση και ο εμπλουτισμός των προϊόντων της, διαθέτοντας στην αγορά ανταγωνιστικά προϊόντα που μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες των πελατών της, καθώς και η άμεση και άριστη εξυπηρέτηση, η οποία επιτυγχάνεται με το άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό που διαθέτει, όπου είναι πάντα σε θέση να δώσει λύση και στα πιο περίπλοκα ζητήματα που αφορούν στα προϊόντα και τις υπηρεσίες της εταιρίας.

Συνεργάζεται με μια σειρά από τις μεγαλύτερες εταιρίες του είδους, όπως ΤΕΧΝΟΠΛΑΣΤΙΚ ΑΕΒΕ, ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ ΑΕ, ΑΓΡΟΔΟΜΗ, BLUE-DOT, ΑΦΟΙ ΠΡΑΠΟΠΟΥΛΟΙ ΑΕ, DIMCO, καθώς και με πολλές εταιρίες του εξωτερικού όπως, ΒΑΗCO, SARATOGA, BELLOTA, BIRDLAND, GMG HARDWARE, ΜΙΚΑΛΟΡ κ.α.



9.2. ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑΣ



9.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ



Προκειμένου να αποκτηθεί μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα σε σχέση με τις λειτουργίες, τους αποθηκευτικούς χώρους, τα εμπορεύματα καθώς και τη φιλοσοφία της «ΚΑΤΣΑΜΑΝΗΣ ΑΕΒΕ» πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στους χώρους της εταιρίας. Ο λόγος της επίσκεψης αυτής ήταν η πλήρης καταγραφή της λειτουργίας της επιχείρησης, καθώς και του συστήματος αποθήκευσης και διανομής των προϊόντων, με σκοπό τη σύνταξη αναλυτικής περιγραφής των δραστηριοτήτων αυτών.

Η «ΚΑΤΣΑΜΑΝΗΣ ΑΕΒΕ» παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύστημα εμπορικών υπηρεσιών με τη βοήθεια του εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού που απασχολεί καθώς και των προηγμένων συστημάτων επεξεργασίας πληροφοριών που χρησιμοποιεί, το οποίο είναι σχεδιασμένο για να ικανοποιεί τις ανάγκες της αγοράς με σύγχρονο και αποτελεσματικό τρόπο.

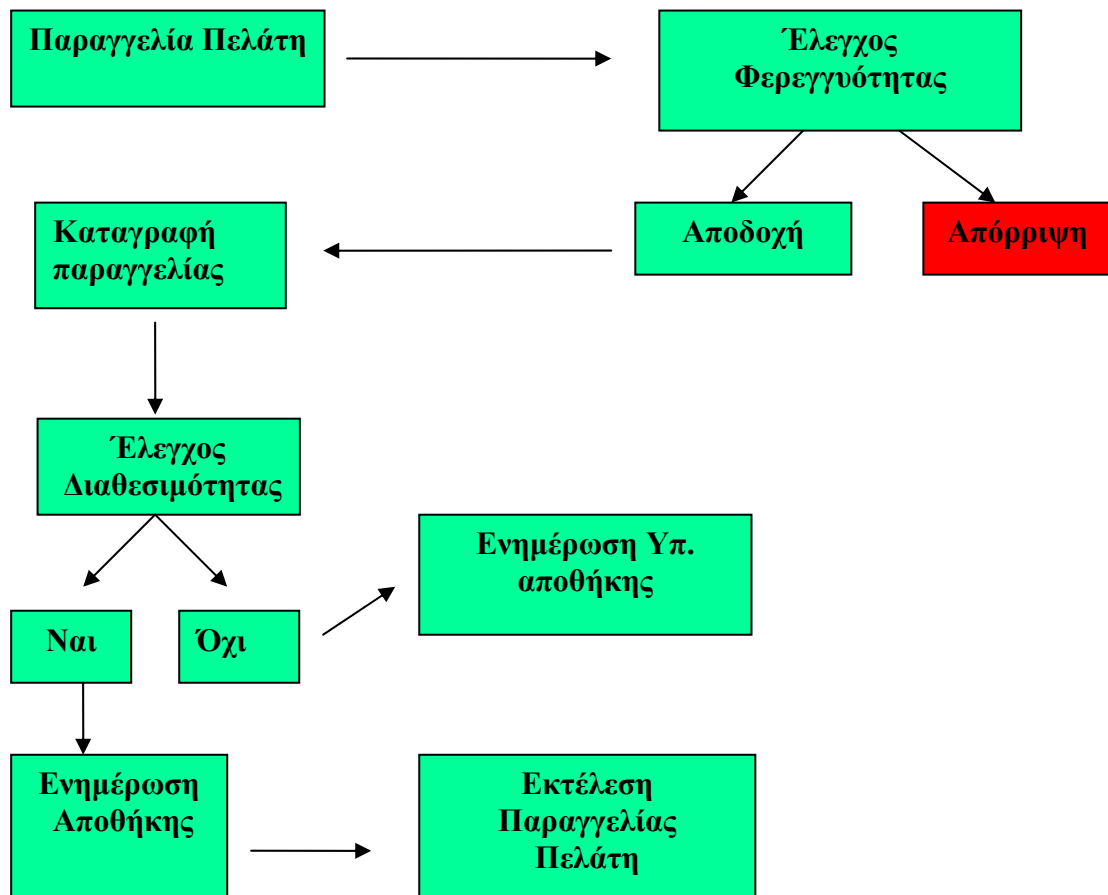
Όλα τα προϊόντα παρακολουθούνται από το πληροφοριακό σύστημα OPTIPLAN ERP, το οποίο βασίζεται σε ένα πακέτο λογισμικού που μπορεί να προσαρμοστεί σύμφωνα με τις ανάγκες, τα τμήματα και τους στόχους της επιχείρησης.

Πιο συγκεκριμένα, η πληροφορία που εισέρχεται στην επιχείρηση καταχωρείται μια φορά και διαχέεται σε όλα τα τμήματα της λειτουργικής μονάδας. Με αυτόν τον τρόπο η διοίκηση μπορεί να ενημερωθεί από ένα σωρευτικό σύστημα πληροφοριών, με κάθε λεπτομέρεια, για θέματα όπως παραγγελίες, αριθμός αποθεμάτων κ.τ.λ.

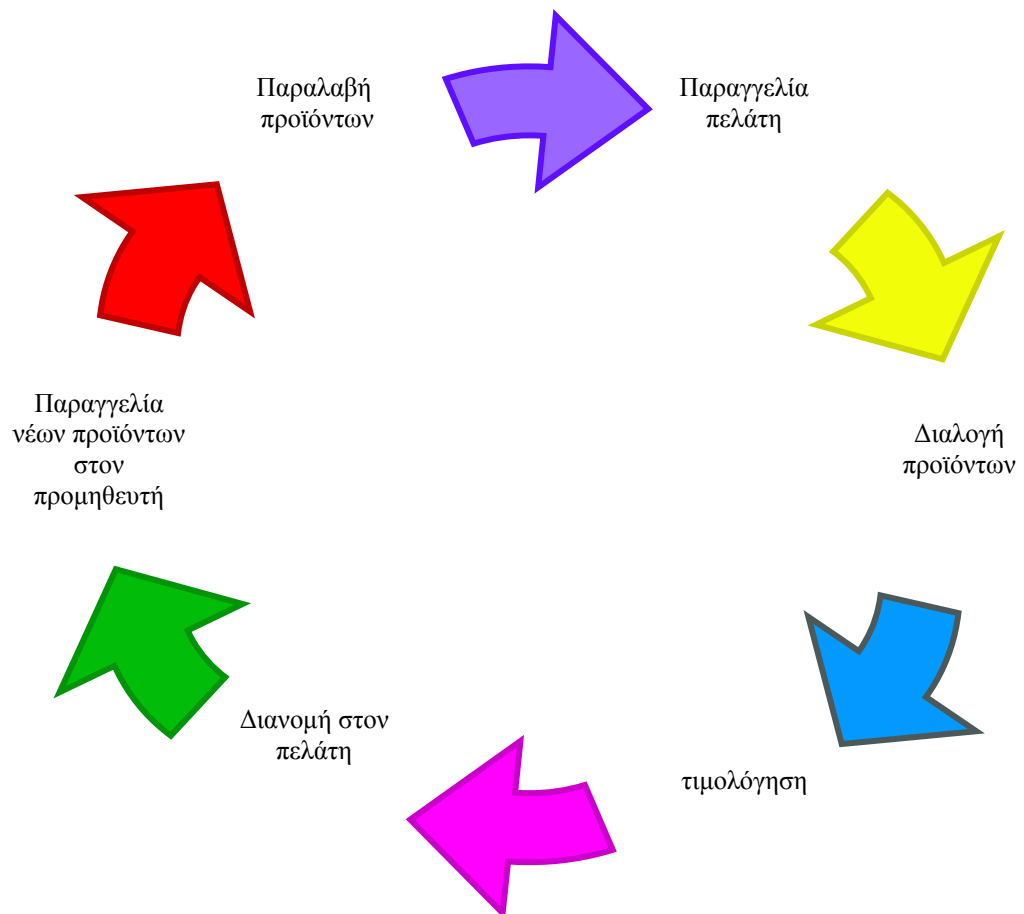
9.3.1. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΡΟΗΣ

Προτού επεκταθούμε σε λεπτομέρειες που αφορούν τις διεργασίες της επιχείρησης, θα παρουσιαστεί σχηματικά το διάγραμμα ροής των εργασιών που περιγράφει τα διάφορα στάδια προετοιμασίας των παραγγελιών.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ 1



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΜΕΧΡΙ ΠΕΛΑΤΕΣ



Τα στάδια ροής εργασιών και πληροφοριών της εταιρίας είναι :

1. παραλαβή των εμπορευμάτων από τους προμηθευτές, καταχώρηση στο σύστημα και αποθήκευση.
2. λήψη παραγγελιών μεσω άμεσης επαφής πελατών – πωλητών αλλά και μεσω τηλεφωνικής παραγγελίας.
3. κατανομή των προϊόντων προς διανομή, τιμολόγηση των προϊόντων και τοποθέτηση τους στα οχήματα της εταιρίας για διανομή.
4. έλεγχος τιμολογημένων προϊόντων και παράδοση στους πελάτες.
5. νέα παραγγελία αποθεμάτων.

Φυσικά πρέπει να αναφέρουμε ότι μεταξύ των παραπάνω διαδικασιών, μεσολαβούν συνεχείς αλλαγές στρατηγικών σε σχέση με κάθε πελάτη και προϊόν ξεχωριστά (π.χ. αλλαγή τιμολογιακής πολιτικής).

9.3.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

Λογιστήριο : το τμήμα του λογιστηρίου είναι επιφορτισμένο με την έκδοση τιμολογίων, τον λογιστικό έλεγχο και την αρχειοθέτηση των τιμολογίων και παραστατικών βάσει κριτηρίων που θα αναφερθούν παρακάτω.

Στόχος του τμήματος λογιστηρίου είναι η έγκυρη και έγκαιρη τιμολόγηση, καταχώρηση και διαχείριση των τιμολογίων και των λογαριασμών των πελατών / προμηθευτών και παράλληλα ο διαρκής έλεγχος τους.

Πωλήσεις : το τμήμα πωλήσεων απασχολεί δυο άτομα τα οποία περνούν τον περισσότερο χρόνο τους στην αγορά μιλώντας με τους πελάτες και λαμβάνοντας παραγγελίες.

Στόχος του τμήματος πωλήσεων είναι τόσο η σωστή εξυπηρέτηση και ενημέρωση των πελατών για νέα προϊόντα όσο και η δημιουργία νέων συνεργασιών για την αύξηση του κύκλου εργασιών της επιχείρησης.



Αποθήκη : το τμήμα αποθήκης απασχολεί τρία άτομα. Τον υπεύθυνο και δυο βοηθούς που επεξεργάζονται και εκτελούν τις παραγγελίες. Η επιφάνεια της αποθήκης καλύπτει γύρω στα 1600 τμ και καλύπτει άριστα τις αποθηκευτικές ανάγκες της επιχείρησης. Τα τμήματα της αποθήκης χωρίζονται ανάλογα με τον κατάλογο της εταιρίας έτσι ώστε η εκτέλεση των παραγγελιών από τους εργαζόμενους να γίνεται εύκολα, γρήγορα και με μικρότερο ποσοστό λάθους. Οι διάδρομοι είναι χωρισμένοι ανά κατηγορία εμπορευμάτων και διαθέτουν κωδικούς με την αναγραφή του είδους σε κάθε είσοδο αυτών. Η αποθήκευση γίνεται σε ράφια όταν πρόκειται για συσκευασίες και ειδικά διαμορφωμένα καλάθια όταν πρόκειται για τεμάχια. Επίσης πολλά από τα εμπορεύματα αποθηκεύονται σε παλέτες για εξοικονόμηση χώρου και μεταφέρονται με ειδικά παλετοφόρα μηχανήματα που διαθέτει η εταιρία και Clarks.

Ο χώρος της αποθήκης χωρίζεται σε δυο κύρια τμήματα. Στο πατάρι, όπου υπάρχει ο κύριος όγκος των αποθεμάτων και στο ισόγειο, όπου φιλοξενούνται τα “σπασμένα” κιβώτια και μέρος των συνολικών εμπορευμάτων ανά είδος για την εκτέλεση των παραγγελιών. Επίσης η αποθήκη έχει διαμορφωθεί έτσι ώστε να διαθέτει χώρους για εύθραυστα και ευαίσθητα προϊόντα τα οποία τείνουν μεγαλύτερης προσοχής.

Οι εργαζόμενοι στο τμήμα αυτό είναι υπεύθυνοι για :

- γέμισμα ραφιών
- καταμέτρηση αποθεμάτων
- εκτέλεση παραγγελιών
- έλεγχος παραλαβής εμπορευμάτων από προμηθευτές
- έλεγχος σωστής αποστολής εμπορευμάτων σε πελάτες
- σωστή αποθήκευση προϊόντων για την ομαλή λειτουργία της αποθήκης.

Στόχος του τμήματος αποθήκης είναι η σωστή και έγκαιρη εκτέλεση των παραγγελιών και η σωστή διαχείριση των αποθεμάτων. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί ότι στόχος της εταιρίας είναι η διαρκής επικοινωνία και συνεννόηση μεταξύ όλων των τμημάτων της εταιρίας, καθώς όλα αυτά είναι αυστηρώς αλληλοεξαρτούμενα.



9.3.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΣΕ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ

Πριν παρουσιαστεί η ανάλυση της διαδικασίας παραγγελιών από πελάτες, είναι απαραίτητο να γίνει η περιγραφή του τρόπου παραγγελιών της ίδιας της εταιρίας, από τους προμηθευτές της.

Η «ΚΑΤΣΑΜΑΝΗΣ ΑΕΒΕ» είναι συνδεδεμένη με τον όρο της αξιοπιστίας, της εμπιστοσύνης και της εγκυρότητας στην αγορά του είδους της. Για τον λόγο αυτόν είναι υποχρεωμένη, με την πείρα των πολλών χρόνων στην αγορά που διαθέτει, να επιλέγει και να διατηρεί συνεργασίες με αξιόπιστους προμηθευτές.

Βασικός κανόνας για τις παραγγελίες της επιχείρησης είναι να προμηθεύεται τα απαραίτητα προϊόντα ανά εποχή, σε σωστή ποσότητα, σε σωστό χρόνο και φυσικά σε καλή τιμή και ποιότητα για την άριστη εξυπηρέτηση των πελατών της και προς αποφυγήν δημιουργίας στοκ εμπορευμάτων. Έτσι πριν από κάθε παραγγελία, προηγείται συνεννόηση των υπευθύνων αποθήκης με το τμήμα πωλήσεων και τη διοίκηση για την στοχοθέτηση των αναγκών της επιχείρησης ώστε να μπορέσει να καλύψει τις ανάγκες των πελατών της.

Αρχικά, γίνεται έλεγχος στα αποθέματα που βρίσκονται στην αποθήκη αλλά λαμβάνονται υπόψη και τυχόν παραγγελίες που είναι σε αναμονή και δεν έχουν παραδοθεί ακόμη από τους προμηθευτές. Μετά την οριστικοποίηση του μεγέθους των παραγγελιών, γίνονται οι παραγγελίες από το εμπορικό τμήμα.

Αναλυτικά τα βήματα είναι :

- επιλέγεται ο προμηθευτής ανάλογα το είδος που χρειάζεται η επιχείρηση
- δίνεται η παραγγελία τηλεφωνικά
- ορίζεται ο χρόνος παράδοσης
- γίνεται η παραλαβή των εμπορευμάτων
- έλεγχος σωστής ποσότητας παραγγελίας
- αποθήκευση ανάλογα το είδος
- τιμολόγηση

Όταν φτάσει το φορτίο με τα εμπορεύματα στο χώρο της επιχείρησης οι υπεύθυνοι της αποθήκης κάνουν την παραλαβή. Με την εκφόρτωση των εμπορευμάτων γίνεται ο έλεγχος της παραγγελίας. Πιο συγκεκριμένα γίνεται σύγκριση των παραληφθέντων προϊόντων με το Τιμολόγιο του Προμηθευτή, ως προς την ποσότητα, την τιμή που αναγραφόταν στο Δελτίο Παραγγελίας και τον κωδικό του προϊόντος. Με αυτόν τον τρόπο διαπιστώνεται αν η επιχείρηση έχει παραλάβει τα προϊόντα που είχε όντως παραγγείλει. Επίσης ελέγχονται τα παραληφθέντα για βλάβες μεταφοράς/ συσκευασίας και για οπτικά ελαττώματα. Μετά τον έλεγχο ακολουθεί η τοποθέτηση τους στον χώρο που αντιστοιχεί σε κάθε προϊόν στην αποθήκη. Αν κάποια προϊόντα δεν ήταν διαθέσιμα από τον προμηθευτή για παράδοση, σημειώνεται από τον υπεύθυνο αποθήκης και τον υπεύθυνο λογιστηρίου σαν εκκρεμότητα και κρατούνται σε αναμονή.

Μετά την αποθήκευση, ο υπεύθυνος αποθήκης σε συνεργασία με τη διοίκηση και τον υπεύθυνο λογιστηρίου, κάνουν έλεγχο στις τιμές των εμπορευμάτων και τις ανάλογες τροποποιήσεις στις αξίες όπου είναι απαραίτητο. Στη συνέχεια, καταχωρείται το παραστατικό αγοράς από το λογιστήριο, όπως και όλοι οι κωδικοί αριθμοί των προμηθευόμενων προϊόντων, και ενημερώνεται το απόθεμα στο σύστημα της επιχείρησης. Τέλος, γίνεται η αρχειοθέτηση των τιμολογίων και των παραστατικών των προμηθευτών βάσει ημερομηνίας και επωνυμίας προμηθευτή.

Αποκλίσεις κατά την παραλαβή

Κατά τον έλεγχο των εισερχόμενων εμπορευμάτων, είναι δυνατόν να σημειωθούν κάποιες αποκλίσεις :

- ποσοτική και οικονομική απόκλιση
- ποιοτική απόκλιση
- απόκλιση προϊόντων

Ποσοτική και οικονομική απόκλιση:

Αν κατά την παραλαβή παρατηρηθεί απόκλιση στην ποσότητα και στις τιμές χρέωσης των προϊόντων, σε σύγκριση με τις αντίστοιχες τιμές και ποσότητες που αναφέρονται στην παραγγελία, τότε ο Υπεύθυνος Αποθήκης, ενημερώνει τον αρμόδιο Υπεύθυνο του εμπορικού τμήματος και τη διοίκηση. Στη συνέχεια επικοινωνεί με τον αντίστοιχο προμηθευτή και αποφασίζει για την παραλαβή ή όχι της παραγγελίας.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο αριθμός των παραλαμβανόμενων προϊόντων είναι μικρότερος από αυτόν των παραγγελθέντων, τότε:

- Αν οφείλεται σε προσωρινή αδυναμία του προμηθευτή για την υλοποίηση του συνόλου της προμήθειας, τότε επανεκδίδεται συμπληρωματική παραγγελία προμηθευτή η οποία συμπεριλαμβάνει τα εκκρεμή προϊόντα.
- Αν ο συγκεκριμένος προμηθευτής δηλώσει αδυναμία προμήθειας των υπολοίπων προϊόντων, τότε η συμπληρωματική παραγγελία διαγράφεται και επανεκδίδεται καινούργια.

Απόκλιση προϊόντων :

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες παραληφθεί προϊόν το οποίο είτε δεν αναφέρεται στην παραγγελία προμηθευτή, είτε η περιγραφή του είναι διαφορετική από αυτή της παραγγελίας προμηθευτή, τότε ο Υπεύθυνος Αποθήκης, ενημερώνει τον Υπεύθυνο εμπορικού τμήματος και τη διοίκηση. Αφού γίνει έρευνα για την χρησιμότητα του στις παροχές της εταιρίας, αν όντως χρειάζεται γίνεται η ενσωμάτωση του στον κατάλογο διαφορετικά επιστρέφεται.

Ποιοτική απόκλιση :

Οι Υπεύθυνοι Αποθήκης ελέγχουν τα παραλαμβανόμενα προϊόντα για βλάβες μεταφοράς/ συσκευασίας και για οπτικά ελαττώματα. Αν παρατηρηθούν προϊόντα τα οποία δεν πληρούν τις απαιτήσεις ποιότητας, ενεργοποιείται διαδικασία για την επιστροφή τους.



ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΠΕΛΑΤΩΝ

Οι πελάτες της επιχείρησης μπορούν να κάνουν παραγγελίες με δυο τρόπους.

- Τηλεφωνικά
- Αυτοπροσώπως στους πωλητές

Τηλεφωνικές παραγγελίες

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η επιχείρηση διαθέτει το πληροφοριακό σύστημα OPTIPLAN ERP, με το οποίο μπορεί να παρακολουθεί οποιαδήποτε κίνηση των προϊόντων. Έχει προσαρμοστεί ανάλογα με τις ανάγκες κάθε τμήματος και κάθε χρήστη. Κάθε εργαζόμενος έχει το δικό του κωδικό πρόσβασης και έτσι μπορεί να τηρεί τη δική του βάση δεδομένων ανάλογα με τα καθήκοντα του. Ένα ενδεικτικό πλάνο του προγράμματος, με χρήστη που μπορεί να δεχτεί παραγγελίες τηλεφωνικά, από το εμπορικό τμήμα παρατίθεται παρακάτω.

Το πρόγραμμα διαθέτει πολλές λειτουργίες για την ευκολότερη και ακριβέστερη πληροφόρηση του χρήστη, την ώρα της παραγγελίας. Χρήσιμα και απαραίτητα στοιχεία είναι :

- Περιγραφή του είδους

- Ποσότητα που υπάρχει στην αποθήκη
- Διαθέσιμο υπόλοιπο που υπάρχει όταν εκτελεστούν οι παραγγελίες που είναι σε εκκρεμότητα
- Τιμή λιανικής
- Κωδικός
- Περιγραφή ανά κατηγορία
- Κωδικοποίηση βάση προμηθευτή
- Μέση τιμή αγοράς
- Ημερομηνία αγοράς
- Κωδικός χρηστή
- Κατηγορία Φ.Π.Α

Εκτέλεση τηλεφωνικής παραγγελίας :

Όταν ένας πελάτης επικοινωνεί με το εμπορικό τμήμα της επιχείρησης, για να δώσει την παραγγελία του ακολουθείται η εξής διαδικασία :

Ο υπάλληλος ανοίγει το πρόγραμμα παραγγελιών με τον ατομικό κωδικό χρήστη και δημιουργεί το φύλλο της παραγγελίας του κάθε πελάτη. Καταχωρούνται τα στοιχεία του πελάτη μέσω αναζήτησης από τη βάση δεδομένων, η ημερομηνία και αυτόματα ο αύξοντας αριθμός παραγγελίας, ο πωλητής που συνεργάζεται καθώς και η τιμολογιακή πολιτική που έχει συμφωνηθεί. Στη συνέχεια γίνεται η καταγραφή και καταχώρηση των προϊόντων που επιθυμεί ο πελάτης στο πρόγραμμα. Αυτό πραγματοποιείται είτε με εισαγωγή λέξης κλειδί από την περιγραφή του είδους στο πεδίο της αναζήτησης, είτε με την εισαγωγή του κωδικού κάθε προϊόντος, ο οποίος αναγράφεται στον τιμοκατάλογο δίπλα στην περιγραφή του. Μετά ακολουθεί η καταχώρηση που οριστικοποιεί την παραγγελία και γίνεται η εκτύπωση της.

Μετά την παραγγελία γίνεται *έλεγχος φερεγγυότητας*, προκειμένου να ελεγχθούν τα πιστωτικά υπόλοιπα του πελάτη. Δηλαδή αν ο πελάτης εξοφλεί κανονικά τις υποχρεώσεις του ή όχι.

Ο υπάλληλος, κατά την καταχώρηση της παραγγελίας ενημερώνεται, άμεσα, για την *διαθεσιμότητα* των ζητούμενων προϊόντων και συγκεκριμένα για :

- Ποσότητα που υπάρχει στην αποθήκη
- Διαθέσιμο υπόλοιπο που υπάρχει όταν εκτελεστούν οι παραγγελίες που είναι σε εκκρεμότητα
- Ποσότητα κάθε είδους που αναμένεται από προμηθευτή.

Μετά την εκτύπωση γίνεται η αρχειοθέτηση της παραγγελίας ανά δρομολόγιο. Οι εργαζόμενοι στην αποθήκη παραλαμβάνουν την κάθε παραγγελία ξεχωριστά και προχωρούν στην εκτέλεση της.

Με τα ειδικά παλετοφόρα μηχανήματα περνούν από τους διαδρόμους με τα κατηγοριοποιημένα εμπορεύματα και με οδηγό την εκτυπωμένη παραγγελία συλλέγουν τα προϊόντα που αναγράφονται. Σε περίπτωση που κάποιο από τα εμπορεύματα, δεν υπάρχει σημειώνεται από τον υπάλληλο δίπλα στην περιγραφή.

Μετά την εκτέλεση της παραγγελίας σειρά παίρνει η τιμολόγηση από τον υπεύθυνο τιμολόγησης και η έκδοση του τιμολογίου.

Κατόπιν αυτού, ο υπεύθυνος αποθήκης, διενεργεί τον τελικό έλεγχο της παραγγελίας, με οδηγό το τιμολόγιο για να διαπιστωθεί αν η ποσότητα που αναγράφεται στην παραγγελία που έχει δώσει ο πελάτης είναι ίδια με αυτή του τιμολογίου και της έτοιμης παραγγελίας. Στη συνέχεια αναγράφεται ο αριθμός των δεμάτων στο τιμολόγιο, κλείνουν τα δέματα, γράφεται το όνομα του πελάτη πάνω σε αυτά και η παραγγελία στο σύνολο της τοποθετείται με σειρά δρομολογίου στο χώρο φόρτωσης.

Αν υπάρχουν εκκρεμότητες στην παραγγελία του πελάτη, αν π.χ. δεν υπάρχει ο επαρκής αριθμός προϊόντων που χρειάζεται, το σύστημα παραγγελιών έχει τη δυνατότητα να κρατήσει το υπόλοιπο της παραγγελίας που δεν έχει εκτελεστεί σαν εκκρεμότητα. Όταν η επιχείρηση προμηθευτεί τα εμπορεύματα, ενημερώνει τον πελάτη, και αν αυτός τα επιθυμεί ακόμη, γίνεται η συμπλήρωση της αρχικής παραγγελίας. Διαφορετικά διαγράφεται από το σύστημα η εκκρεμότητα.

Παραγγελίες μέσω των πωλητών

Όταν η παραγγελία δοθεί στους πωλητές, αυτοί με τη σειρά τους την καταγράφουν στα ειδικά διαμορφωμένα μπλοκ της εταιρίας, με ακριβή περιγραφή και αναγραφή κωδικού. Όταν επιστρέψουν στη βάση τους, δίνουν την παραγγελία στο εμπορικό τμήμα όπου, καταχωρείται στο σύστημα και γίνεται όλη η διαδικασία που αναφέρθηκε παραπάνω.

Εδώ μπορούμε να προσθέσουμε άλλη μια κατηγορία παραγγελιών, και δεν είναι άλλη από της “επί τόπου παραγγελίες”. Σε αυτήν την περίπτωση ο πελάτης δίνει την παραγγελία και περιμένει στο χώρο της επιχείρησης για την παραλαβή των εμπορευμάτων. Φυσικά αυτές οι παραγγελίες εκτελούνται με προτεραιότητα από τις υπόλοιπες έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η καλύτερη εξυπηρέτηση προς τον πελάτη. Έτσι, γίνεται η καταχώρηση της παραγγελίας στο σύστημα και ακολουθείται η γνωστή διαδικασία με μόνη διαφορά, ότι σε αυτήν την περίπτωση, τα εμπορεύματα φορτώνονται στο όχημα του πελάτη.

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ

Το τμήμα αποθήκης συγκεντρώνει όλες τις ολοκληρωμένες παραγγελίες πελατών, τις συσκευάζει και τις τοποθετεί σε ειδικό χώρο χρήσης για τις παραδόσεις της επόμενης μέρας. Σε κάθε πακέτο παράδοσης αναγράφεται η επωνυμία του πελάτη.

Την προηγούμενη (πριν την παράδοση) εργάσιμη μέρα, το τμήμα αποθήκης διαχωρίζει και κατανέμει τις παραδόσεις στους οδηγούς λαμβάνοντας υπόψη την διεύθυνση του πελάτη. Η διανομή για λόγους οργάνωσης έχει χωριστεί σε γεωγραφικά διαμερίσματα.

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω διαμερίσματα και τις προγραμματισμένες παραδόσεις, οι υπεύθυνοι αποθήκης κατανέμουν τις παραγγελίες στους οδηγούς και τα αντίστοιχα φορτηγά. Η φόρτωση σε αυτό το σημείο γίνεται με ταυτόχρονο έλεγχο των τελικών τιμολογίων που έχουν εκδοθεί προκειμένου να εκμηδενιστεί η πιθανότητα λάθους.

Την ημέρα της προγραμματισμένης παράδοσης, ο οδηγός παραλαμβάνει έντυπο με τις υπό εκτέλεση παραγγελίες και τα δρομολόγια, καθώς επίσης και τα αντίστοιχα Τιμολόγια – Δελτία Αποστολής. Επιστρέφοντας οι οδηγοί από το δρομολόγιο, ενημερώνουν τον υπεύθυνο αποθήκης για την ομαλή παράδοση των προϊόντων στους πελάτες.

Η επιχείρηση αναλαμβάνει με ιδιόκτητα μέσα την μεταφορά και παράδοση των εμπορευμάτων στους πελάτες της.



ΦΥΣΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

Όπως αναφέρθηκε πριν, οι πελάτες εξυπηρετούνται σύμφωνα με τη γεωγραφική περιοχή που βρίσκεται το κατάστημά τους. Οι παραγγελίες ομαδοποιούνται σε γεωγραφικά διαμερίσματα και ξεκινούν τα δρομολόγια για την παράδοση των προϊόντων στους πελάτες. Η εταιρεία πραγματοποιεί διανομές, σε πελάτες που τα καταστήματά τους βρίσκονται στο νομό Ηρακλείου, Χανίων, Ρεθύμνης και Λασιθίου, στους εντός Κρήτης προορισμούς, καθώς και στα νησιά Ρόδο και Κω.

Τα δρομολόγια στο νομό Ηρακλείου είναι πιο συχνά ενώ στους άλλους νομούς περιορίζονται σε μια φορά την εβδομάδα. Στις περιοχές εκτός Κρήτης δεν υπάρχουν προγραμματισμένα δρομολόγια αλλά καθορίζονται από τις ανάγκες των πελατών.

Ενώ οι πωλητές έχουν προγραμματισμένες επισκέψεις 3 φορές το χρόνο.

Η εταιρία έχει στη διάθεση της τα παρακάτω μέσα μεταφοράς :

- 2 φορτηγά
- 2 επιβατηγά αυτοκίνητα
- 3 κλούβες
- 1 ημιφορτηγό
- 1 βαν

Τα οχήματα της εταιρίας χρησιμοποιούνται ανάλογα με τις ανάγκες κάθε τμήματος.



9.4 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ΚΑΤΣΑΜΑΝΗΣ ΑΕΒΕ διαθέτει ένα αρκετά χρηστικό τρόπο διεκπεραίωσης των λειτουργιών της. Παρόλα αυτά, για να αναβαθμίσει τα συστήματά της και τη λειτουργικότητά της, προτείνεται :

Η εγκατάσταση τεχνολογιών ανάγνωσης γραμμωτού κώδικα barcode, σύστημα διαχείρισης στόλου καθώς και κάποιοι τρόποι διαμόρφωσης της αποθήκης και των προϊόντων της.

9.4.1 ΓΡΑΜΜΩΤΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ



Βασική επιλογή από τους τρόπους βελτίωσης για την επιχείρηση είναι η εγκατάσταση συστήματος διαχείρισης αποθήκης με barcode. Σε προηγούμενο

κεφάλαιο έχει γίνει εκτενής αναφορά στην εφαρμογή αυτή. Έτσι, παρακάτω θα αναφέρουμε τη χρησιμότητα της σε σχέση με την επιχείρηση.

Στην επιχείρηση λοιπόν, η εγκατάσταση της τεχνολογίας barcode μπορεί να της παρέχει τη δυνατότητα ανάγνωσης και αποθήκευσης των πληροφοριών (π.χ. παραγγελίες, διαθεσιμότητα προϊόντων, έλεγχος πελατών και προμηθευτών), μόλις αυτές δημιουργούνται και εισέρχονται στην επιχείρηση. Επίσης μπορεί να πετύχει ταυτοποίηση των προϊόντων για να μειώσει στο ελάχιστο δυνατό το ποσοστό λάθους. Πιο αναλυτικά :

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΠΕΛΑΤΩΝ

Όπως έχει περιγραφεί παραπάνω, ο τρόπος καταγραφής μια παραγγελίας γίνεται χειρόγραφα από τους πωλητές ή τηλεφωνικά στο εμπορικό τμήμα της επιχείρησης. Όταν η παραγγελία γίνει τηλεφωνικά υπάρχει η δυνατότητα από τον υπάλληλο να γίνει έλεγχος διαθεσίμων. Τι γίνεται όμως όταν η παραγγελία δοθεί στον πωλητή; Σε αυτή την περίπτωση ο πωλητής δεν μπορεί να γνωρίζει άμεσα τα διαθέσιμα υπόλοιπα της αποθήκης. Πρέπει να επιστρέψει στη βάση του, να παραδώσει την χειρόγραφη παραγγελία, να περαστεί στο μηχανογραφικό σύστημα και να εκτελεστεί η παραγγελία. Μόνο έτσι μπορεί να γίνει η ενημέρωση του πωλητή για τα διαθέσιμα, και τα ακριβή στοιχεία του πελάτη (πιστωτικά όρια, τιμολογιακή πολιτική κλπ)

Εάν όμως η επιχείρηση υιοθετήσει τη χρήση του γραμμωτού κώδικα, οι διαδικασίες της παραγγελίας, της παραλαβής και της αποστολής των προϊόντων θα αυτοματοποιηθούν. Σύμφωνα με αυτό το σύστημα λοιπόν η επιχείρηση πρέπει να εφοδιάσει τους πωλητές της με φορητά τερματικά (scanners). Στη μνήμη των scanner αυτών, μεταφορτώνονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες που πρέπει να γνωρίζει ο πωλητής, όπως διαθεσιμότητα προϊόντων, πιστωτικό υπόλοιπο πελάτη, στοιχεία πελάτη κλπ. Ταυτόχρονα, στους τιμοκαταλόγους, δίπλα στην περιγραφή και τα στοιχεία των προϊόντων, πρέπει να προστεθεί ο αριθμός barcode. Εναλλακτικά να δημιουργηθεί νέος κατάλογος μόνο για τους πωλητές όπου θα αναγράφονται τα προϊόντα με τους κωδικούς barcode. Με αυτόν τον τρόπο, όταν ο πωλητής εισάγει τον κωδικό του πελάτη ή το όνομα του, αυτόματα έχει τη δυνατότητα να δει όλα τα στοιχεία που διαθέτει η επιχείρηση για τον αντίστοιχο πελάτη και λαμβάνει την παραγγελία σκανάροντας του κωδικούς των προϊόντων και πληκτρολογώντας την ποσότητα που επιθυμεί ο πελάτης. Έτσι μπορεί να γίνει έλεγχος για τη διαθεσιμότητα

των εμπορευμάτων και να αναπροσαρμοστεί η παραγγελία αναλόγως. Όταν ο πωλητής επιστρέψει στην επιχείρηση, μεταφορτώνει τις παραγγελίες στο σύστημα διαχείρισης καθώς και τυχόν νέες πληροφορίες που έχει συλλέξει, ενώ τροφοδοτείται και με τις νέες πληροφορίες για αποθέματα , πελάτες, τιμές κλπ.

Μερικές δυνατότητες που μπορεί να αποκομίσει η επιχείρηση από τη χρήση γραμμωτού κώδικα είναι :

- Προγραμματισμός και έλεγχος πωλήσεων
- Έλεγχος αποτελεσματικότητας πωλητών
- Άμεση ενημέρωση για αλλαγή τιμών
- Καλύτερη και γρηγορότερη εξυπηρέτηση πελατών.

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

Η χρήση barcode στη διαδικασία παραλαβής εμπορευμάτων είναι ίδια με αυτή της παραγγελίας. Όλα τα στοιχεία των εισερχόμενων εμπορευμάτων είναι καταγεγραμμένα στο σύστημα διαχείρισης και έτσι το μόνο που χρειάζεται είναι απλώς να περάσει ο αριθμός barcode από το scanner. Αυτόματα γίνεται ταυτοποίηση προϊόντων και τιμών που παραλαμβάνονται σε σχέση με την παραγγελία που έχει δοθεί.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ

Όμοια λειτουργεί το σύστημα διαχείρισης barcode και σε αυτή τη διαδικασία. Όλα τα στοιχεία της παραγγελίας που έχει δοθεί, υπάρχουν στη βάση δεδομένων. Κατά την εκτέλεση της ο υπάλληλος απλά σκανάρει τον αριθμό barcode κάθε προϊόντος πληκτρολογώντας την ποσότητα που επιθυμεί ο πελάτης, και γίνεται αυτόματα ο έλεγχος διαθεσιμότητας στην αποθήκη όπως επίσης και η σύγκριση με την δοθείσα παραγγελία.

Όπως έχει αναφερθεί η επιχείρηση διαθέτει το πληροφοριακό σύστημα OPTIPLAN ERP. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα υποστηρίζει τη χρήση λογισμικού γραμμωτού κώδικα. Φυσικά το κόστος για την προσαρμογή του είναι πρόσθετο και δεν συμπεριλαμβάνεται στις βασικές καλύψεις του προγράμματος. Εκτός του λογισμικού, η επιχείρηση πρέπει να προμηθευτεί με τα ειδικά scanners και ειδικούς εκτυπωτές για καρτελάκια barcode. Με τους εκτυπωτές αυτούς μπορεί να εντάξει στο πρόγραμμα προϊόντα που δεν διαθέτουν αριθμό barcode από την παραλαβή καθώς και νέους κωδικούς.

Το κόστος της εφαρμογής είναι βασικό μειονέκτημα για την επιχείρηση. Μπορεί να μετριαστεί όμως αν ληφθεί υπόψη ότι με τη χρήση του συστήματος γραμμωτού κώδικα, είναι δυνατόν να επιτευχθεί ένα υψηλό επίπεδο παροχής υπηρεσιών.



9.4.2 ΣΥΣΤΗΜΑ RFID



Η τεχνολογία RFID (Radio Frequency Identification) είναι μια μεταγενέστερη αυτής του barcode και δημιουργήθηκε για να αναπτύξει τις λειτουργίες του Γραμμωτού κώδικα και να τις αντικαταστήσει σταδιακά.

Όπως έχει αναλυθεί παραπάνω, απαιτείται η χρήση ετικετών RFID (tags), ειδικοί αναγνώστες (readers) και το κατάλληλο λογισμικό για την επεξεργασία των δεδομένων. Η επιχείρηση λοιπόν μπορεί να τοποθετήσει τις ειδικές ετικέτες (tags) στα προϊόντα της και με τα ειδικά μηχανήματα, μέσω κεραίας, να παρακολουθεί τη δραστηριότητα τους εξ αποστάσεως, και να διαχειρίζεται πληροφορίες όπως την ταυτοποίηση προϊόντων, τον έλεγχο παραγγελιών, την απογραφή και γενικά τη ροή των εμπορευμάτων.

Έτσι κατά τη διάρκεια μιας παραγγελίας, το μόνο που χρειάζεται είναι η ηλεκτρολόγηση του κωδικού του είδους που έχει παραγγείλει ο πελάτης, όπως και η ποσότητα αυτού. Οι αναγνώστες μέσω του ασύρματου δικτύου (συχνότητες που ρυθμίζονται μόνο για την επιχείρηση) και χωρίς οπτική επαφή, εντοπίζουν τη θέση του προϊόντος και παρέχουν αυτόματα πληροφορίες όπως η διαθεσιμότητα τους, στοιχεία προμηθευτή, ημερομηνία αγοράς κλπ. Με αυτόν τον τρόπο ο υπάλληλος της αποθήκης δεν χρειάζεται να ψάξει τον συγκεκριμένο διάδρομο της αποθήκης για να βρει τα εμπορεύματα, ούτε να μεταβεί εκεί σε περίπτωση που υπάρχει έλλειψη του προϊόντος. Έτσι εξοικονομείται χρόνος και δεν γίνονται άσκοπες μετακινήσεις στο χώρο της αποθήκης.

Επίσης, με τη χρήση των ετικετών RFID η επιχείρηση μπορεί να ανακτήσει πληροφορίες για το σύνολο των αποθηκευμένων εμπορευμάτων σε λίγα λεπτά καθώς και να διενεργήσει διορθώσεις σε στοιχεία, μεταβολές και προσθήκες σε οποιοδήποτε στάδιο της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επειδή δεν απαιτείται ανθρώπινος χειρισμός (όπως π.χ. στη μέθοδο barcode), η διαδικασία είναι απόλυτα αυτοματοποιημένη και έτσι τα περιθώρια λάθους είναι περιορισμένα, αρκεί βέβαια τα στοιχεία να έχουν εισαχθεί σωστά απ την αρχή.

Ακόμα, με τη χρήση τους μπορεί να επιτευχθεί έλεγχος της εκτέλεσης μιας παραγγελίας σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα, καταγραφή των εμπορευμάτων με μεγάλη ζήτηση, όπως και γρήγορη αναζήτηση στο ταμείο με αποτέλεσμα την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών.

Εκτός όμως των πλεονεκτημάτων της εφαρμογής RFID, πρέπει να αναφερθεί ότι έχουν παρατηρηθεί κάποιες δυσλειτουργίες με βασική και πιο σημαντική αυτή της εμπλοκής συχνοτήτων κατά τη διάρκεια της αναζήτησης. Παρόλα αυτά με τη σωστή κατάρτιση των χειριστών και την καλή οργάνωση της αποθήκης μπορεί να εξομαλυνθεί. Επίσης το κόστος ανά ετικέτα όπως και το κόστος των αναγνωστών και του λογισμικού είναι αρκετά μεγάλο. Το πρόγραμμα OPTIPLAN ERP που διαθέτει η επιχείρηση μπορεί να το υποστηρίξει, ως πρόσθετο στοιχείο όμως μετά από απαίτηση της επιχείρησης.

Σίγουρα το θέμα του κόστους εγκατάστασης της εφαρμογής αποτελεί τροχοπέδη στην επιχείρηση για τη χρήση του, αλλά οι λειτουργίες της και οι δυνατότητες της αν αξιοποιηθούν σωστά, θα βοηθήσουν στη σωστή λειτουργία της αποθήκης και στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας σε σχέση με άλλες επιχειρήσεις στην αγορά του είδους της.

Αν έπρεπε να διαλέξουμε ανάμεσα στο σύστημα Γραμμωτού κώδικα και σε αυτό των ετικετών RFID, στην παρούσα φάση θα προτείναμε στην επιχείρηση ΚΑΤΣΑΜΑΝΗΣ ΑΕΒΕ να εγκαταστήσει το σύστημα barcode. Τόσο από πλευράς κόστους όσο και χρησιμότητας, σύμφωνα με τον όγκο διακίνησης των προϊόντων της.

9.4.3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Η ΚΑΤΣΑΜΑΝΗΣ ΑΕΒΕ διακινεί κάποια εμπορεύματα που μπορούν να χαρακτηριστούν σαν ευαίσθητα, όπως πλαστικά εξαρτήματα, προϊόντα ελαιοχρωματισμού, είδη προστασίας κ.α.. Για αυτό το λόγο είναι απαραίτητο να διαθέτει συστήματα ιχνηλασιμότητας έτσι ώστε να μπορεί να παρακολουθεί την ασφαλή πορεία των εμπορευμάτων και να εγγυείται την ομαλή λειτουργία τους στους πελάτες της.

Σκοπός του συστήματος ιχνηλασιμότητας είναι η ασφάλεια των προϊόντων σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας και η παροχή δυνατότητας άμεσης απόσυρσης και ανάκλησης ελαττωματικών προϊόντων. Βασικό στοιχείο ενός συστήματος ιχνηλασιμότητας είναι η Κωδικοποίηση των Προϊόντων, δηλαδή η ταυτοποίηση τους με τις πληροφορίες που τα συνοδεύουν (Ημ. Παραγωγής, Ημ. Λήξης, αριθμός παρτίδας κτλ) κατά τη διάρκεια της παραγωγικής τους διαδικασίας. Με τον τρόπο αυτό, κάθε προϊόν ταυτοποιείται με τις πληροφορίες παραγωγής του, αποκτώντας μια μοναδική 'ταυτότητα' που το ακολουθεί σε όλα τα στάδια της αλυσίδας.

Κατά την διάρκεια της αποθήκευσης / διακίνησης, η έμφαση δίνεται στην κωδικοποίηση πληροφοριών διακίνησης, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν περιέχονται πληροφορίες ιχνηλασιμότητας όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η επιχείρηση λοιπόν πρέπει να αναπτύξει ένα σύστημα κωδικοποίησης το οποίο γίνεται κατά κανόνα χειροκίνητα, με την εκτύπωση και επικόλληση ετικετών σε ομαδικές συσκευασίες ή και μονάδες προϊόντων όταν αυτά πωλούνται χωριστά. Μετά το σύστημα κωδικοποίησης πρέπει να συνδεθεί με το κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα, το Σύστημα Διαχείρισης Αποθήκης και το Σύστημα Ιχνηλασιμότητας για την ανταλλαγή των πληροφοριών.

Σε συνδυασμό με το σύστημα του Γραμμωτού κώδικα, το σύστημα κωδικοποίησης παρέχει τη δυνατότητα αναγνώρισης πληροφοριών. Με τη χρήση λοιπόν των ειδικών τερματικών (scanners), καταγράφονται όλα τα στοιχεία(Ημ. Παραγωγής, αριθμός παρτίδας , στοιχεία προμηθευτή κλπ) στο σύστημα πληροφοριών. Έτσι διευκολύνεται η διαδικασία ελέγχων των προϊόντων όπως και η αξιολόγηση πελατών και προμηθευτών.

Το κόστος είναι δύσκολο να υπολογισθεί γιατί εξαρτάται από τον όγκο των προϊόντων και των πληροφοριών που χρειάζονται και από το μέγεθος της επιχείρησης.

9.4.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΟΛΟΥ (FLEET MANAGEMENT)

Διαχείριση Στόλου είναι το σύνολο των συστημάτων που μπορεί να χρησιμοποιήσει μια επιχείρηση έτσι ώστε να έχει τη δυνατότητα να ελέγχει τα οχήματα της (στα οχήματα συμπεριλαμβάνονται κάθε είδος μηχανοκινήτου μέσου που μπορεί να διαθέτει μια επιχείρηση).

Στόχος του Fleet Management είναι η μείωση του λειτουργικού κόστους και η σωστή κατανομή των πόρων της επιχείρησης. Αυτό πραγματοποιείται με την λεπτομερή καταγραφή ανά πάσα στιγμή της γεωγραφικής θέσης του οχήματος, της ταχύτητας που έχει καθώς και τη διαδρομή που έχει ακολουθήσει.

Η πιο διαδεδομένη μέθοδος Διαχείρισης Στόλου είναι τα γνωστά σε όλους μας συστήματα GPS, τα οποία μπορούν να δώσουν ακριβή στοιχεία για τη θέση ενός οχήματος σε εικοσιτετράωρη βάση, μέσω δορυφόρου, με την τοποθέτηση μιας συσκευής σε κάθε όχημα. Οι πληροφορίες αυτές αποστέλλονται στο πρόγραμμα διαχείρισης του συστήματος GPS όπου είναι συνδεδεμένα όλα τα οχήματα και βρίσκεται στην επιχείρηση. Έτσι δίνεται η δυνατότητα στην επιχείρηση να γνωρίζει τις κινήσεις του οδηγού-διανομέα και να κρίνει το κατά πόσο είναι αποτελεσματικός και ακριβής. Επίσης προβλέπεται η μείωση κόστους των οχημάτων (συντήρηση, κόστος καυσίμων) αφού μπορεί να γίνει προεπιλογή ορθότερης διαδρομής, όπως και εξοικονόμηση χρόνου. Ακόμα η επιχείρηση γνωρίζοντας τη θέση του οχήματος και τη διαδρομή που ακολουθεί, βάσει του προγραμματισμένου δρομολογίου, μπορεί να ενημερώνει τους πελάτες της για τυχόν καθυστερήσεις της διανομής. Τέλος αποτελεί βασικό εργαλείο για τους οδηγούς-διανομείς, αφού εκτός του ότι τους παρέχει την δυνατότητα επιλογής διαδρομής, τους πληροφορεί για τυχόν κυκλοφοριακό πρόβλημα και έτσι μπορούν να αποφύγουν αυτές τις διαδρομές.



9.4.5 ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Η αποθήκη της ΚΑΤΣΑΜΑΝΗΣ ΑΕΒΕ είναι αρκετά καλά οργανωμένη και τα προϊόντα της ικανοποιητικά κατηγοριοποιημένα σύμφωνα πάντα με τις ανάγκες της. Παρόλα αυτά όμως, κατά την επίσκεψη που έγινε στους χώρους της επιχείρησης και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης συνεχόμενων παραγγελιών, σημειώθηκαν κάποιες προτάσεις για την αποτελεσματικότερη λειτουργία της αποθήκης.

Αρχικά παρατηρήθηκαν κάποια εμπορεύματα που δεν ήταν τοποθετημένα σε ράφια αλλά στο πάτωμα. Συνεπώς υπάρχει περίπτωση να δυσκολεύουν τη διέλευση των παλετοφόρων μηχανημάτων και ειδικά του Clark από τα σημεία αυτά. Επίσης σε περίπτωση διαρροής υδάτων τα εμπορεύματα θα καταστραφούν. Για αυτό προτείνεται η δημιουργία νέων ραφιών για την τοποθέτηση τους σε περίπτωση που δεν υπάρχει χώρος στα ήδη υπάρχοντα ή συμπύκνωση των αποθηκευμένων προϊόντων έτσι ώστε να τοποθετηθούν στους χώρους που διαθέτει η αποθήκη.

Στη συνέχεια, και ενώ εκτελούνταν παραγγελίες από το προσωπικό, διαπιστώθηκε ότι κάποια προϊόντα υπήρχαν πιο συχνά στις παραγγελίες, ειδικά λόγω εποχικότητας. Με αποτέλεσμα οι υπάλληλοι να διανύουν πολλές φορές σχεδόν ολόκληρο το εμβαδόν της αποθήκης, χάνοντας χρόνο και δυνάμεις. Οι υπεύθυνοι της αποθήκης λοιπόν θα μπορούσαν να τοποθετήσουν τα προϊόντα που έχουν τη μεγαλύτερη ζήτηση κάθε εποχή, κοντά στην είσοδο όπου και συγκεντρώνονται όλες οι παραγγελίες.

Τέλος μια βασική δυσλειτουργία είναι ο χειρισμός του Clark. Λόγω των πολλών διαδρόμων και των εμπορευμάτων που στοιβάζονται σε κάποιες περιπτώσεις στο πάτωμα, το Clark δεν μπορεί να κινείται άνετα στο χώρο της αποθήκης. Έτσι πρέπει να κατευθυνθεί στο τέρμα της αποθήκης για να στρίψει και να επιστρέψει για τη συνέχεια των εργασιών του. Με αυτό τον τρόπο χάνεται πολύτιμος χρόνος, υπάρχει μεγαλύτερο κόστος και περισσότερες φθορές στο μηχανήμα. Για αυτό προτείνεται στην επιχείρηση η διαμόρφωση των αποστάσεων που υπάρχουν μεταξύ των διαδρομών, καθώς και η απομάκρυνση των εμπορευμάτων από το πάτωμα.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Μετά την επίσκεψη που πραγματοποιήθηκε στους χώρους της ΚΑΤΣΑΜΑΝΗΣ ΑΕΒΕ, και λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες της επιχείρησης, προτάθηκαν κάποιες μέθοδοι βελτίωσης της λειτουργίας της σε διάφορους τομείς. Προτάθηκε η εγκατάσταση συστήματος barcode και ετικετών RFID

για την καλύτερη επεξεργασία των πληροφοριών των εμπορευμάτων, η χρήση συστημάτων GPS στα οχήματα της επιχείρησης για να παρέχεται ο πλήρης έλεγχος αυτών, καθώς και τρόποι διαμόρφωσης της αποθήκης για την πιο αποτελεσματική λειτουργία της.

Οι προτάσεις αυτές έγιναν δεκτές από τη διοίκηση της επιχείρησης και είναι προς συζήτηση, αφού στόχος της είναι η ομαλή λειτουργία της αποθήκης και της επιχείρησης σαν σύνολο.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αρχικά, στο μεγαλύτερο μέρος της εργασίας, δόθηκαν ορισμοί και η θεωρητική περιγραφή του τρόπου διαχείρισης αποθεμάτων, όπου μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για μια καλά οργανωμένη και αποδοτική επιχείρηση που ασχολείται με το αντικείμενο αυτό.

Στη συνέχεια, στο πρακτικό μέρος παρουσιάζεται η καταγραφή της λειτουργίας μιας επιχείρησης που ασχολείται με την εμπορία προϊόντων και διανομή αυτών. Σκοπός της καταγραφής αυτής είναι να διαπιστωθεί, το κατά πόσο η θεωρεία μπορεί να γίνει πράξη, εφαρμόζοντας στα πλαίσια του εφικτού τους «κανόνες» που ορίζει η κάθε λειτουργία της διοίκησης αποθεμάτων.

Τέλος, προτείνονται τρόποι βελτίωσης της λειτουργίας της επιχείρησης βάσει των αναγκών και των απαιτήσεων της, με τεχνολογίες που μπορούν να της προσφέρουν μεγαλύτερη ανάπτυξη και να την κάνουν πιο ανταγωνιστική στην αγορά που απευθύνεται.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γιαννάτος, Ανδριανόπουλος. *Logistics Μεταφορές-Διανομή*, Τεκδοτική, Αθήνα
- Κωνσταντίνος Χ. Σιφνιώτης (1997). *Logistics Management Θεωρία και Πράξη*, Παπαζήση, Αθήνα
- Π. Κυριαζόπουλος (1996). *Διοίκηση Logistics*, Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα
- Παπαδημητρίου, Σχινάς (2004). *Εισαγωγή στα Logistics*, Σταμούλη, Αθήνα
- Σπ. Μπινιώρης (2004). *Logistics Εισαγωγή στην διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας*, Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

SITES

- www.ebusinessforum.gr
- www.ebea.gr
- www.logistics.org.gr
- www.logistics-management.gr
- www.wikipedia.org
- www.theodorou.gr
- www.eel.gr
- www.google.gr
- www.naftemporiki.gr
- www.in.gr