

**ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

**LOGISTICS  
ΑΠΟΨΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ**

**κ. Σπυρόπουλος Βασίλειος**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ**

**Μαργέλος Λεονάρδος**

**Πατούλα Αικατερίνη**

**Ρουμελιώτης Κωνσταντίνος**

**ΠΑΤΡΑ 2004**

ΑΡΙΘΜΟΣ  
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

5882

**ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

**LOGISTICS  
ΑΠΟΨΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ**

**κ. Σπυρόπουλος Βασίλειος**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ**

**Μαργέλος Λεονάρδος**

**Πατούλα Αικατερίνη**

**Ρουμελιώτης Κωνσταντίνος**

**ΠΑΤΡΑ 2004**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία ασχολείται με το πολύπλοκο αντικείμενο των Logistics. Και λέμε πολύπλοκο, γιατί τα Logistics, ή "Εφοδιαστική" σύμφωνα με την Ελληνική απόδοση που εισήγαγε το Ε. Μ. Πολυτεχνείο, είναι κάτι πολύ περισσότερο από μία τεχνική που ήρθε να προστεθεί στις υφιστάμενες με στόχο τη βελτίωση της λειτουργίας των επιχειρήσεων. Πρόκειται για μια νέα φιλοσοφία, η οποία περιέχει ένα σύνολο δραστηριοτήτων, μέσα στα πλαίσια της ενιαίας λειτουργίας, δημιουργώντας έτσι το σωστό ανταγωνιστικό περιβάλλον σε μια επιχείρηση. Έχουμε να κάνουμε, δηλαδή, με μια καινούργια λογική ολοκληρωμένη αντιμετώπισης όλων των λειτουργιών της επιχείρησης, που στηρίζεται στην συστηματική αναζήτηση των καλύτερων λύσεων και οι οποίες πρέπει να αντιμετωπίζονται όχι μεμονωμένα, αλλά ως αδιάσπαστο μέρος της συνολικής λειτουργίας.

Γίνεται αντιληπτό, λοιπόν, πως πρόκειται για μια επιστήμη, πλέον, (ή λειτουργία στην επιχείρηση) πολύπλοκη και πολύπλευρη. Γι' αυτό και οι συγγραφείς της εργασίας, κινήθηκαν στη λογική της σφαιρικής αντιμετώπισης. Έγινε προσπάθεια να συμπεριληφθούν στην εργασία, οι περισσότερες και κυριότερες πτυχές των Logistics, με περιγραφικό και όχι εξειδικευμένο αναλυτικό τρόπο, αποφεύγοντας, έτσι, δυσνόητες και κουραστικές λεπτομέρειες, οι οποίες σε τελική ανάλυση, δεν θα είχαν κανένα όφελος και δεν θα εξυπηρετούσαν το σκοπό της εργασίας αυτής.

Μέσα στα πλαίσια, λοιπόν, αυτά η εργασία χωρίστηκε σε τρία μέρη. Το πρώτο μέρος μας εισάγει στις έννοιες, τους σκοπούς τους στόχους και το αντικείμενο δραστηριότητας των Logistics. Επίσης, μας αναφέρει τις κυριότερες εφαρμογές των Logistics και αποπειράται να συνδέσει το κόστος και τα κέρδη της επιχείρησης με αυτά.

Στο Δεύτερο μέρος, γίνεται μία διεξοδικότερη περιγραφή και ανάλυση των αντικείμενων δραστηριότητας των Logistics, ή αλλιώς των στοιχείων της αλυσίδας των Logistics: αγορές, αποθέματα, μεταφορές, αποθήκευση, διανομή, με τελικό αποδέκτη την ποιοτικότερη εξυπηρέτηση των πελατών. Επίσης,

γίνεται μία εκτενής αναφορά στις τεχνολογικές καινοτομίες που διέπουν τα Logistics και που είναι ο καταλύτης της ραγδαίας εξέλιξής τους.

Τέλος στο τρίτο μέρος, δίδονται κάποιες συμπληρωματικές πληροφορίες γύρω από τα Logistics, έτσι ώστε να γίνει αντιληπτό, ότι έχουν εισέλθει πλέον, σε όλο το φάσμα της οικονομικής ζωής και δράσης. Στο σημείο αυτό, θέλουμε να ευχαριστήσουμε τον εισηγητή του θέματος και καθηγητή μας κ. Σπυρόπουλο Βασίλη για την ουσιαστική του καθοδήγηση κατά τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας, καθώς και τους ανθρώπους των εφημερίδων Κέρδος, Εξπρές και Ναυτεμπορική, για την συμβολή τους στην συγκέντρωση του υλικού, που αποτέλεσε "τροφή" για την συγγραφή της εργασίας, όπως, βεβαίως, και τη βιβλιοθήκη του ΑΤΕΙ Πάτρας.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



## ΜΕΡΟΣ Α΄

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ – ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΚΕΡΔΗ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΩΝ LOGISTICS

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	10
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΩΝ LOGISTICS.....	10
1.1 Έννοια - Ορισμοί.....	10
1.2 Ιστορική Αναδρομή.....	12
1.3 Ο σκοπός και το Αντικείμενο των Logistics.....	14
1.4 Οι Στόχοι των Logistics.....	16
1.5 Δραστηριότητες των Logistics.....	17
1.6 Λόγοι της Σπουδαιότητας των Logistics.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	20
2. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ LOGISTICS.....	20
2.1 Logistics και στρατός.....	20
2.2 Logistics και Οικονομία.....	20
2.3 Logistics και Επιχειρήσεις.....	21
2.3.1 Έννοια και Διακρίσεις Οικονομικών Οργανισμών και Επιχειρήσεων.....	21
2.3.2 Εφαρμογή των Logistics στην επιχείρηση.....	24
2.3.3 Προβλήματα εφαρμογής των Logistics.....	25
2.3.4 Logistics και Λογιστική.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	27
3. LOGISTICS ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ.....	27
3.1 Γενικά.....	27
3.2 Κόστος εξυπηρέτησης πελατών.....	28
3.3 Κόστος Μεταφοράς.....	29
3.4 Κόστος Αποθήκευσης.....	31
3.5 Κόστος Παραγγελιών και Πληροφοριών.....	32
3.6 Κόστος Αποθεμάτων.....	33
3.7 Κόστος Εισερχομένων Ποσοτήτων.....	36
3.8 Πρακτικά βήματα Μείωσης του Κόστους των Logistics.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	39
4. LOGISTICS ΚΑΙ ΚΕΡΔΗ.....	39
4.1 Εισαγωγή.....	39

4.2	Κριτήρια επιτυχημένης στρατηγικής κέρδους .....	39
4.3	Αρχές Σύνδεσης Logistics και Κέρδους .....	40
4.4	Η επίδραση της μείωσης των εισπρακτέων λογαριασμών και των αποθεμάτων στα κέρδη .....	43
4.5	Το Μοντέλο της Στρατηγικής Κερδών.....	44

## ΜΕΡΟΣ Β΄

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΤΩΝ LOGISTICS – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	48
5. ΑΓΟΡΕΣ.....	48
5.1 Έννοιες – Ορισμοί .....	48
5.2 Στόχοι και αντικείμενο των Αγορών .....	49
5.3 Η έννοια και η σημασία της ποιότητας στις αγορές, .....	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	53
6. ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ .....	53
6.1 Έννοιες – Ορισμοί .....	53
6.2 Σημασία Διατήρησης των Αποθεμάτων .....	54
6.3 Λόγοι Διατήρησης Αποθεμάτων .....	56
6.4 Διοίκηση Αποθεμάτων .....	58
6.5 Αποθέματα και εξυπηρέτηση πελατών.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.....	60
7. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ .....	60
7.1 Βασικές έννοιες – Ορισμοί.....	60
7.2 Πλήθος Αποθηκών .....	61
7.3 Τοποθεσία αποθηκών .....	62
7.4 Οργάνωση Αποθήκης.....	64
7.5 Κατάρτιση Αποθηκάρων.....	66
7.6 Management της Αποθήκης .....	68
7.6.1 Σχεδιασμός των Εργασιών Αποθήκευσης.....	69
7.6.2 Διαδικασίες Εισαγωγής.....	70
7.6.3 Χώροι και Εργασίες Παραλαβής.....	71
7.6.4 Διαδικασίες Αποθήκευσης .....	72
7.7 Συστήματα Αποθήκευσης.....	72
7.8 Η Σχέση Logistics – αποθήκης.....	74
7.9 Οι νέες τεχνολογίες όπλο των Σύγχρονων Αποθηκών .....	76

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8.....	78
8. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ.....	78
8.1 Εισαγωγή .....	78
8.2 Η πολιτική μεταφορών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	78
8.3 Ανάλυση των Ελληνικών οδικών Μεταφορών.....	80
8.4 Η μεταφορά ως λειτουργία των προμηθειών.....	82
8.5 Μεταφορικά Μέσα.....	82
8.6 Μεταφορικές Εταιρείες – Είδη Μεταφορών .....	85
8.7 Αντικείμενα Διαπραγματεύσεων με τους Μεταφορείς.....	85
8.8 Αξιολόγηση των μεταφορέων.....	86
8.9 Συσκευασία.....	86
8.9.1 Είδος Συσκευασίας και Πλεονεκτήματα αυτού.....	87
8.9.2 Η Συσκευασία των Επικίνδυνων Υλικών.....	87
8.10 Ζημιές κατά την Μεταφορά.....	87
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9.....	89
9. ΔΙΑΝΟΜΗ.....	89
9.1 Εισαγωγή .....	89
9.2 Συστήματα Διανομής.....	91
9.3 Κανάλια διανομής.....	93
9.3.1 Τοποθέτηση των προϊόντων σε Κανάλια Διανομής.....	95
9.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή καναλιού διανομής.....	95
9.4 Επιλογή Βέλτιστου Συστήματος Διανομής.....	99
9.5 Διανομή με ίδια μέσα ή μέσω τρίτων.....	102
9.6 Προδιαγραφές και διαδικασίες φυσική διανομής.....	103
9.6.1 Πως επηρεάζεται η διανομή από το μέγεθος της παραγγελίας.....	104
9.7 Σήμανση μονάδων μεταφοράς (Bar – Code) .....	105
9.7.1 Επιλογές κωδικοποίησης και συμβολισμού των μονάδων διακίνησης	106
9.7.2 Σύνδεση του συστήματος Bar – Code με την παραγγελιοληψία, παραλαβή και αποστολή .....	107
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 .....	109
10. ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ .....	109
10.1 Έννοιες - Ορισμοί.....	109
10.2 Στοιχεία των υπηρεσιών προς τους πελάτες.....	109
10.3 Τα στοιχεία πριν τη συναλλαγή .....	110
10.4 Στοιχεία κατά την συναλλαγή.....	111



10.5	Στοιχεία μετά την Συναλλαγή .....	112
10.6	Εξισορρόπηση Κόστος/εσόδων .....	113
10.7	Έλεγχος των υπηρεσιών προς τους πελάτες.....	113
10.7.1	Εξωτερικός έλεγχος των υπηρεσιών στον πελάτη.....	114
10.7.2	Εσωτερικός Έλεγχος .....	115
10.7.3	Αναγνώριση πιθανών λύσεων.....	116
10.7.4	Καθιέρωση Επιπέδου Εξυπηρέτησης Πελατών.....	116
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11	.....	117
11.	LOGISTICS ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ .....	117
11.1	Γενικά .....	117
11.2	Οι υπολογιστές στα πλαίσια των Logistics.....	118
11.3	Ηλεκτρονικού υπολογιστές και Αποθήκευση.....	119
11.4	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές και Μεταφορές .....	120
11.5	Τεχνητή Νοημοσύνη και Συστήματα Εμπειρίας.....	120
11.6	Συστήματα Επικοινωνίας.....	123
11.6.1	Η λειτουργία της παραγγελίας.....	123
11.6.2	Ηλεκτρονικά Συστήματα Επεξεργασίας Παραγγελιών .....	125
11.6.3	Ηλεκτρονική Μεταφορά Δεδομένων (E.D.I) και Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο.....	126
11.6.4	Συστήματα Fleet Management .....	127
11.7	Πληροφοριακά Συστήματα.....	128
11.7.1	Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Logistics.....	128
11.8	Τεχνολογία της Τηλεματικής .....	131
11.8.1	Εφαρμογές της Τηλεματικής .....	132
11.8.2	Εφαρμογές Τηλεματικής στα Logistics.....	133
11.8.3	Παράδειγμα Εφαρμογής της Τηλεματικής Τεχνολογίας.....	134

## ΜΕΡΟΣ Γ΄

### ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

1.	LOGISTICS ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	137
2.	BUSINESS LOGISTICS ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ LOGISTICS INFORMATION SYSTEM..	139
3.	LOGISTICS ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ.....	142
4.	Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.....	147
5.	ΟΙ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ LOGISTICS (THIRD PARTY LOGISTICS)	149
6.	e-LOGISTICS .....	152

ΕΠΙΛΟΓΟΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	154
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΚΕΡΔΩΝ .....	156
Βιβλιογραφία .....	163

## **ΜΕΡΟΣ Α΄**

# **ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ – ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΚΕΡΔΗ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΩΝ LOGISTICS**

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΩΝ LOGISTICS

### 1.1 Έννοια - Ορισμοί

Είναι πλέον κοινή πεποίθηση, ότι μέσα από το πέρασμα του χρόνου και την ανάπτυξη των μεταφορών, της βιομηχανίας, του εμπορίου και της εξυπηρέτησης του πελάτη, κανένα από τα συστήματα διοίκησης που εφαρμόστηκε δεν έδωσε μόνιμες λύσεις και μοιραία δεν άντεξε στο χρόνο. Το γιατί, εύκολα μπορεί να γίνει αντιληπτό, αν προσέξουμε τις ραγδαίες αλλαγές που συντελούνται γύρω μας.

Ζούμε, πλέον, σε μια παγκοσμιοποιημένη οικονομία με αβέβαιη απόδοση και προοπτική και με κύρια χαρακτηριστικά την ύπαρξη ώριμων αγορών, τη διεθνοποίηση των βιομηχανιών, το υψηλό κόστος ενέργειας, τις πιθανές ελλείψεις ενέργειας και πρώτων υλών, τον μεγάλο ανταγωνισμό, την μικρή αύξηση της παραγωγικότητας και την απειλή του πληθωρισμού. Επιπλέον, μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο πόλεμο, η μεταβολή των αναγκών των πελατών και η εξέλιξη των απαιτήσεων των επιχειρήσεων, καθώς και οι τεράστιες αλλαγές στο παγκόσμιο εμπόριο και την τεχνολογία, ανάγκασαν τις εταιρείες να αναπροσαρμόσουν την στρατηγική τους.

Μέσα στα πλαίσια αυτά, η συνέχιση της κερδοφορίας από την μεριά των επιχειρήσεων, μέσα από την μείωση του κόστους και την αύξηση των εσόδων και ταυτόχρονα, η αύξηση της ποιότητας των παρεχόμενων αγαθών και υπηρεσιών προς τους πελάτες, μετατράπηκε, εκ των πραγμάτων, σε έναν πολύ δύσκολο στόχο. Έτσι, οι επιχειρήσεις υποχρεώνονται να αναζητήσουν νέες φιλοσοφίες διοίκησης και διαχείρισης των λειτουργιών τους, οι οποίες θα αντέχουν στο χρόνο, θα δίνουν λύσεις σε κάθε είδους πρόβλημα, από τα μικρά και καθημερινά, έως τα πλέον σύνθετα και δισεπίλυτα και σε τελική ανάλυση θα οδηγούν με ασφάλεια στον τελικό στόχο. Η αναζήτηση, αυτή, των επιχειρήσεων οδηγεί αβίαστα στο εξής συμπέρασμα: ελάχιστοι τομείς προσφέρουν τόσο μεγάλη δυνατότητα για βελτιώσεις στην κερδοφορία, όσο τα Logistics. Αυτό,

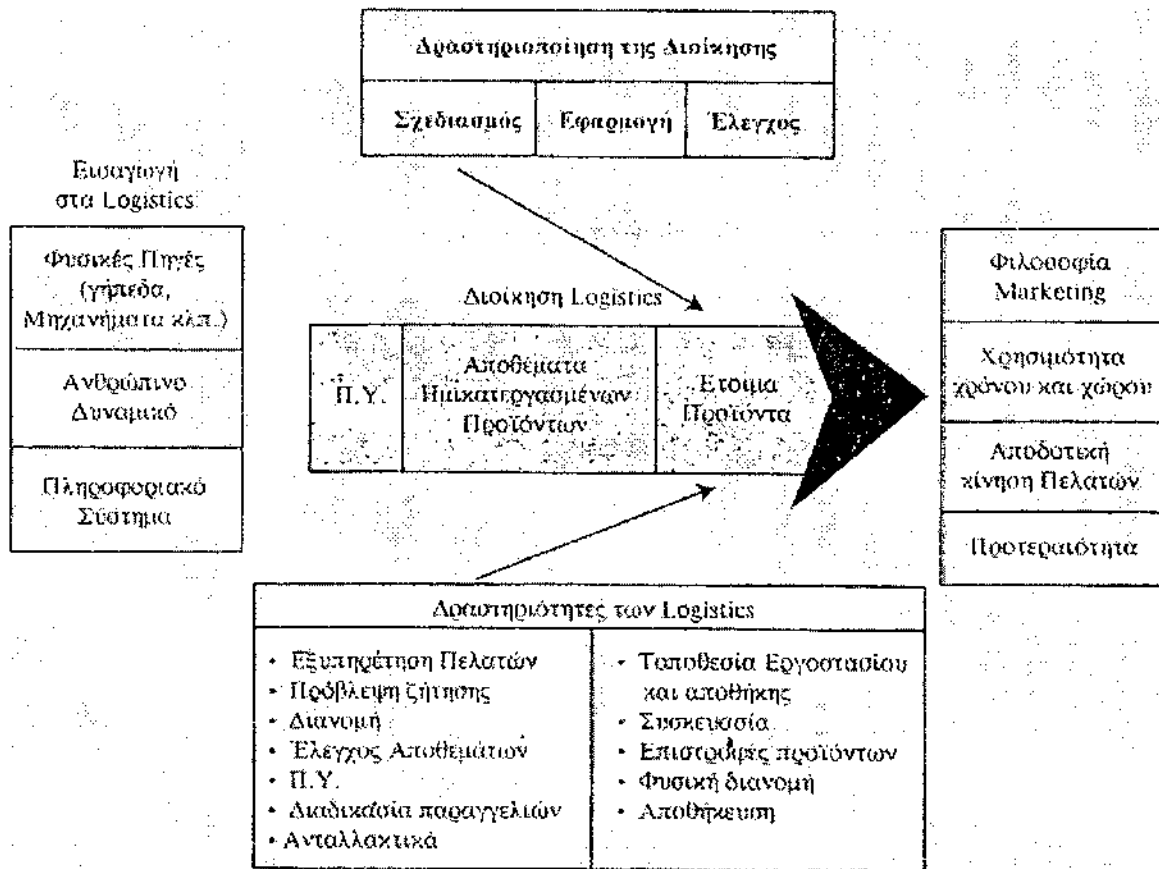
συμβαίνει, γιατί η βάση της έννοιας των Logistics έγκειται στην ανάλυση του συνολικού κόστους, η οποία ορίζεται σαν το συνολικό κόστος της μεταφοράς, της αποθήκευσης, του αποθέματος, των πληροφοριακών συστημάτων και το κόστος των εισερχόμενων ποσοτήτων, ενώ παράλληλα επιτυγχάνεται το επιθυμητό επίπεδο υπηρεσιών προς τους πελάτες.

Τις τελευταίες δεκαετίες, τα Logistics συγκροτήθηκαν σε μια ξεχωριστή και δυναμική οντότητα, τόσο σε επίπεδο επιχειρήσεων, όσο και σε επιστημονικό επίπεδο. Το σύνολο πλέον των μεγάλων επιχειρήσεων κατανοώντας την σημασία και την σπουδαιότητα των Logistics, τοποθετούν υψηλόβαθμα στελέχη σαν υπεύθυνους γι' αυτή λειτουργία. Στις επιχειρήσεις, στις οποίες ακόμα δεν έχει εφαρμοστεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα Logistics, αυτό συναντάται σαν μια περιορισμένη και ασυντόνιστη ομάδα ενεργειών στις διάφορες λειτουργίες του οργανισμού, ενώ η κάθε μια από αυτές τις ενέργειες, έχει το δικό της προϋπολογισμό, τις δικές της προτεραιότητες και τις δικές της μετρήσεις. Φυσικά, όλα αυτά έρχονται σε αντίθεση με τη θεμελιώδη έννοια των ολοκληρωμένων Logistics, που είναι **η συνολική, η συγκεντρωτική διοίκηση των διαφόρων δραστηριοτήτων σαν ένα ολοκληρωμένο σύστημα.**

Πριν δοθεί ένας, όσο γίνεται αντιπροσωπευτικός ορισμός των Logistics, πρέπει να σημειωθεί ότι τα Logistics αποτελούν πεδίο διεπιστημονικής έρευνας και ενδιαφέροντος, καθώς και αντικείμενο επιχειρήσεων διαφορετικών κλάδων με διαφορετικές ανάγκες, προοπτικές και προσεγγίσεις, γι' αυτό και προτάθηκαν πολλοί ορισμοί και ονόματα. Ο όρος Logistics θα μπορούσε να μεταφραστεί στα Ελληνικά ως "Εφοδιαστική".

Τι ορίζεται, όμως, ως Logistics. Γενικά, ως Logistics ορίζεται **η επιστήμη (η λειτουργία στην επιχείρηση) που ασχολείται με το σχεδιασμό, τον έλεγχο και την εκτέλεση της ροής των προϊόντων που ξεκινά από τους προμηθευτές, περνά από την παραγωγή και την επιχείρηση και καταλήγει στους τελικούς καταναλωτές/πελάτες.** Επίσης, μια από τις μεγαλύτερες και εγκυρότερες ομάδες ειδικών στα Logistics το Council of Logistics Management, προτείνει τον παρακάτω ορισμό: **Η διαδικασία σχεδιασμού, εφαρμογής και ελέγχου μιας αποτελεσματικής και οικονομικής ροής και αποθήκευσης των πρώτων υλών των**

ημικατεργασμένων αποθεμάτων και των έτοιμων προϊόντων και οι σχετικές πληροφορίες, από το σημείο παραγωγής στο σημείο κατανάλωσης με σκοπό την ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών.



**Συστατικά των Logistics**

## 1.2 Ιστορική Αναδρομή

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η επιστημονική προσέγγιση και αναγνώριση των Logistics, έλαβε χώρα τα τελευταία τριάντα χρόνια. Παρόλα αυτά, όμως, τα Logistics ως επιχειρησιακή λειτουργία ή ως λειτουργία του Κράτους ή του Δημοσίου, έχουν μακρά πορεία μέσα στην Ιστορία.

Ο όρος Logistics, όπως τον γνωρίζουμε σήμερα, χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Αυτοκράτορα Λέοντα τον Σοφό και από τότε περιελάμβανε έννοιες, όπως της ροής των αγαθών, της απόκτησης, της αποθήκευσης, της κίνησης και της μεταφοράς των προϊόντων και των ατόμων. Στο στρατό,

αναφέρεται στη διακίνηση των εφοδίων, είτε για την συντήρηση των στρατιωτών, είτε για πολεμοφόδια, είτε για ανταλλακτικά ή ακόμη και για αυτές καθαυτές τις πολεμικές μηχανές και τους στρατιώτες.

Είναι αλήθεια, ότι μέχρι και τα μέσα του Εικοστού αιώνα, οι κυριότερες εφαρμογές των Logistics συναντώνται στο στρατό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα οι καινοτόμες, για την εποχή, ιδέες που εφάρμοσε ο Μέγας Αλέξανδρος, ο οποίος μην περιμένοντας την εφοδιοπομπή από την Μακεδονία, έλυνε τα ζητήματα της τροφοδοσίας των στρατευμάτων του, με τα εφόδια που αποκτούσε από τους αντιπάλους του και από τις τοπικές πηγές τροφοδοσίας. Κατά πολλούς μελετητές, αυτό ήταν και το μυστικό της επιτυχίας του.

Στο Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, οι πολεμικές επιχειρήσεις κατελάμβαναν μια τεράστια γεωγραφική έκταση. Οι ανάγκες εκατομμυρίων στρατιωτών σε τρόφιμα, φάρμακα, ρουχισμό, πολεμοφόδια και γενικά σε χιλιάδες διαφορετικά προϊόντα, ήταν εξαιρετικά μεγάλες. Έπρεπε, λοιπόν, η κεντρική διοίκηση να αναπτύξει ένα ικανοποιητικό σύστημα τροφοδοσίας, ώστε όλα τα εφόδια να βρίσκονταν στη θέση τους, την στιγμή που τα χρειάζονταν οι στρατευμένοι. Ελλείψεις σε ένα προϊόν, ίσως κόστιζαν χιλιάδες ζωές.

Μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο τα δεδομένα άλλαξαν. Τα Logistics πέρασαν από τις πολεμικές εφαρμογές στην καθημερινή ζωή και κυρίως στις επιχειρήσεις. Μέχρι και το 1970, η ανάπτυξη των Logistics ήταν μικρή, γιατί οι κυβερνήσεις των χωρών και οι επιχειρήσεις ενδιαφέρονταν, κυρίως, για την κάλυψη της ζήτησης όλων των ειδών των αγαθών, που είχε δημιουργηθεί από τις ελλείψεις και τις καταστροφές του πολέμου. Η ανάπτυξη ήταν πρωτόγνωρη, η ανεργία αμελητέα, όπως και ο πληθωρισμός και τα κέρδη των επιχειρήσεων προέρχονταν από την αύξηση της παραγωγής και όχι από τη μείωση του κόστους.

Η οικονομική, όμως, κρίση της δεκαετίας του '70 ανάγκασε τις επιχειρήσεις να επανεξετάσουν την στρατηγική τους. Ο κορεσμός της ζήτησης και η αύξηση των τιμών των πρώτων υλών και των υλικών συσκευασίας, μείωσαν την παραγωγή και τα κέρδη. Οι επιχειρήσεις ανακάλυψαν ότι η μείωση των δαπανών έχει σωτήρια επίπτωση στην κερδοφορία τους και στη βιωσιμότητα τους.

Ξαφνικές ανατιμήσεις και ελλείψεις πρώτων υλών, οδήγησαν στην αναθεώρηση των πολιτικών και μεθόδων διακίνησης, αποθεμάτων και αγορών. Τη δεκαετία αυτή αρχίζει η εγκαθίδρυση των Logistics στις συνειδήσεις των επιχειρήσεων.

Τέλος τη δεκαετία του '80 μέχρι και σήμερα η αλματώδης τεχνολογική εξέλιξη, έγινε ο καταλύτης της εξέλιξης και των Logistics, τα οποία αφομοίωσαν πολλές καινοτομίες, κυρίως από τους τομείς της πληροφορικής και της επικοινωνίας (Telefax, Electronic, Data Information Systems, Internet), αλλά και στον τρόπο αναγνώρισης των προϊόντων (bar coding). Μέχρι και σήμερα οι επιχειρήσεις αναζητούν νέους τρόπους να μειώσουν το κόστος παραγωγής, ως μέσον για την βελτιστοποίηση των κερδών τους.

### **1.3 Ο σκοπός και το Αντικείμενο των Logistics**

Τα Logistics είναι μια βασική λειτουργία της επιχείρησης, που υποστηρίζει τα συστήματα παραγωγής και Marketing. Βασική επιδίωξη ενός συστήματος Logistics είναι η ικανοποίηση των επιχειρησιακών στόχων με το μικρότερο δυνατό κόστος, ή με πιο απλά λόγια, **η επιδίωξη να βρίσκεται το σωστό προϊόν, στην σωστή ποσότητα, στο σωστό τόπο, στο σωστό χρόνο, στην ώρα του, με το σωστό κόστος.**

Η επιδίωξη αυτή επιτυγχάνεται μέσω δύο σημαντικών κριτηρίων, τα οποία χαρακτηρίζουν ένα σύστημα Logistics:

- α) Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και
- β) το κόστος με το οποίο επιτυγχάνεται η ποιότητα αυτή των υπηρεσιών.

Πιο αναλυτικά:

**α)** Αναφορικά με την ποιότητα, υπάρχουν κάποια στοιχεία που προσδιορίζουν την ποιότητα ενός συστήματος Logistics, από τα οποία κυριότερα είναι τα εξής:

**1. Διαθεσιμότητα**, δηλαδή η ικανότητα του συστήματος να έχει πάντοτε, αρκετά διαθέσιμα αποθέματα για να εξυπηρετεί τις ανάγκες της παραγωγής ή των πελατών.



**2. Δυναμικότητα**, δηλαδή η ικανότητα (ταχύτητα) του συστήματος να διακινεί, μέσα στο χρονικό διάστημα που του έχουν ορίσει, τις ζητούμενες ποσότητες.

**3. Συνέπεια**, δηλαδή η δυνατότητα του συστήματος να παραδίδει συνεχώς και επί καθημερινής βάσης, τα σωστά προϊόντα, σε καλή κατάσταση, χωρίς λάθη, στους εκάστοτε χρήστες και με την σωστή επισήμανση, έτσι ώστε οι χρήστες να είναι βέβαιοι ότι τα προϊόντα που παραλαμβάνουν είναι αυτά που παρήγγειλαν και μάλιστα στην σωστή κατάσταση και ποιότητα.

Τα παραπάνω ποιοτικά στοιχεία ενός συστήματος Logistics, μόνο θεωρητικά μπορούν να επιτευχθούν και να ικανοποιηθούν στο επίπεδο του 100%. Αυτή, όμως η θεωρητική προσέγγιση επιτυγχάνεται μόνο με αύξηση του κόστους. Το ζητούμενο στην επιχείρηση δεν είναι μόνο η άριστη ποιότητα, αλλά η επίτευξη άριστης ποιότητας με χαμηλό κόστος.

**β)** Αναφορικά με το στοιχείο του κόστους, όπως θα αναλυθεί και σε επόμενο κεφάλαιο, η σωστή προσέγγιση απαιτεί να λαμβάνεται υπόψη το συνολικό κόστος και όχι το κόστος των επιμέρους στοιχείων. Απαιτεί, δηλαδή, τον υπολογισμό όλων των σχετικών δαπανών, που συνδέονται με τις εργασίες και τις δραστηριότητες των Logistics, από τη διακίνηση των προϊόντων από τον προμηθευτή, μέχρι και τον καταναλωτή. Τα στοιχεία του κόστους πρέπει να υπολογισθούν ως σύνολο και να γίνει προσπάθεια ελαχιστοποίησης του συνολικού κόστους και όχι ενός στοιχείου του συνόλου.

Βέβαια, η ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους θα πρέπει να συνοδεύεται και από ένα αποτελεσματικό επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών. Δεν επιδιώκεται, δηλαδή, το απόλυτο minimum του ελάχιστου κόστους, αλλά του ελάχιστου κόστους για ένα συγκεκριμένο επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών, το οποίο φυσικά θα τους ικανοποιεί. Και το θέμα αυτό αναλύεται σε επόμενο κεφάλαιο.

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνεται, ότι για να θεωρηθεί ένα σύστημα Logistics πετυχημένο και αποδοτικό, θα πρέπει να μπορεί να ελέγχει τις αποκλίσεις της ποιότητας και ποσότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών και θα πρέπει να είναι ικανό να προσφέρει στους πελάτες της επιχείρησης, μια σταθερή

και διακίνησης. Είναι, πάλιν, πολύ σημαντικό να διατηρούνται αποθέματα σε δυνατό ύψος αποθεμάτων σε όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής (α) Εντεύξη του επιθυμητού επιπέδου εξυπηρέτησης με το ελάχιστο στοχοί είναι οι εξής:

στοχών που συνδέονται με το χώρο και τις λειτουργίες των Logistics. Τέτοιοι διοίκηση και ταυτόχρονα πρέπει να ειδικώκεται η εντεύξη των επιπέδους εντεύξη των γενικών και ειδικών επιχειρησιακών στόχων που έχει θέσει η κατά την σχεδίαση ενός συστήματος Logistics πρέπει να ειδικώκεται η

#### 1.4 Οι Στόχοι των Logistics



σχεδιάζοντας το σύστημα πιο σωστά. κόστος μεταφορών, ειδικώκετας να κυκλοφορούν τα φορτηγά γεμάτα και προϊόντα και επιθυμητά. Πρέπει, επίσης, να επιτυγχάνει το ελάχιστο δυνατό παραγωγή, πρώτες ύλες, υλικά συσκευασίας, ενδιάμεσα προϊόντα, τελικά επιτυγχάνει με όσο το δυνατόν λιγότερα αποθέματα σε όλα τα στάδια της ποσότητα και ποιότητα για μεγάλα χρονικά διαστήματα και αυτό να το

## 2. Ανοθέματα

### 1. Αγορές

ακολουθούν την εξέλιξη στην αγορά:

Διεκπεραιώνει καθημερινά το τμήμα Logistics, είναι νέες και συνήθως τα στοιχεία του συστήματος Logistics και οι εφαρμογές που θα ηρέσει να

αγόμενη «**Εφοδιαστική Αλυσίδα**»!

αλλάς τα στοιχεία που αναπτύσσονται τα Logistics και που δημιουργούν τη **δραστηριότητα των ζευγών**. Ποιες είναι, όμως, αυτές οι δραστηριότητες ή **με την παραδοσιακή πρακτική της διαχείρισης καθημέριων των ανωτέρων συντονισμένης διαχείρισης των σχετικών δραστηριοτήτων, σε σχέση** χρόνια. Η καινοτομία του τομέα συνίσταται **στην αντίληψη της** Είναι γεγονός ότι οι δραστηριότητες των Logistics διεκπεραιούνται για πολλά

### 1.5 Δραστηριότητες των Logistics

μελλον.

αναπτύσσονται τις αποκλίσεις αυτές, καθώς δημιουργούν αβεβαιότητα για το τις ανάγκες του συστήματος. Τα Logistics ηρέσει να είναι ικανά να τημάτων της επιχείρησης (των πωλήσεων) για τη ζήτηση των προϊόντων και επιχείρησης των καταναλωτών, με την αξιοπιστία των προβλέψεων των άλλων των προμηθευτών της επιχείρησης, με τις προμήθειες των πελατών τις **τους επιλεγμένους στόχους**. Οι αποκλίσεις έχουν να κάνουν με την συνέπεια **γ) Μείωση ή ακόμα καλύτερα ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων από**

ζητών, είναι στοιχεία που προσδιορίζουν την ποιότητα των Logistics.

εκτέλεσης παραγγελίας, συνέπεια στις μετφορές, μείωση των φθορών και υπηρεσιών που αυτό παρέχει. Χρόνοι εκτέλεσης παραγγελίας, ορθότητα ποιότητας αυτού του ίδιου του συστήματος Logistics, της ποιότητας, δηλ. των τον προμηθευτή ως τον καταναλωτή. Η δεύτερη αφορά τον έλεγχο της αφορά τη διατήρηση της ποιότητας του προϊόντος σε όλη τη διάρκεια του από **β) Έλεγχος της Ποιότητας**. Ο έλεγχος αυτός έχει δύο συνιστώμενες. Η πρώτη

πρόσδων.

κάθε φάση της παραγωγής, πρώτων υλών, υλικών συσκευασίας και τελικών

Η σπουδαιότητα των Logistics στα πλαίσια της λειτουργίας των επιχειρήσεων, αλλά και της οικονομίας γενικότερα είναι πλέον, εμφανής και διορατικότητας. Αυτό αποδεικνύεται και μέσα από την αυξανόμενη

## 1.6 Λόγοι της Σπουδαιότητας των Logistics

κοστολόγια και ο προγραμματισμός των μεταφορών και άλλων διαδρομών. Τα μεταφορές εκτελούνται συχνά με φορητά αυτοκίνητα, αλλά αυτό δεν σημαίνει πολλές φορές μικρές ποσότητες, σε παγκόσμιες κλίμακες. Οι διαδρομές και οι ποσότητες αυτές, ενώ οι διαδρομές έχουν ως αντικείμενο τη διακίνηση των μεταφορών και των διαδρομών. Οι μέν πρώτες έχουν ως αντικείμενο κεφάλαια. Σκόνη, είναι στο σημείο αυτό να διεκκριθεί η διαφορά. Τα στοιχεία της Logistics αναλύονται παρακάτω σε ξεχωριστά προγράμματα των προβαλλόμενων πωλήσεων.

παραγωγής και η δεύτερη στις επιχειρήσεις που παράγουν μαζί με βάση το μέσο εφορμάζονται, κυρίως από τις επιχειρήσεις που παράγουν κατοικίδια την μορφή της επιχείρησης επιλέγεται η μία ή η άλλη μέθοδος. Η πρώτη πρέπει να παραγγείλουν έγκαιρα, όσα όσα χρειάζεται η παραγωγή. Ανάλογα με προϊόντα στους πελάτες και καταγγίλουν στους προμηθευτές στους οποίους στιγμή, επιδιώκουν την πιο οικονομική πορεία που θα φέρει τα καταναλωτές και με κάποιο σύστημα πρόβλεψης της ζήτησης σε μία χρονική περίοδο. Από την άλλη μεριά, οι επιχειρήσεις ξεκινούν από το τέλος, από τους προϊόντων σε όλη την διαδρομή που κόνουν έως που να καταγγίλουν στους από τους προμηθευτές, από το σύστημα αγοράς, παρακαλούμεν την πορεία. Πολλές επιχειρήσεις κατά την εφορμή των Logistics, ξεκινούν από την αρχή. Εν τούτοις, δεν είναι απαραίτητο να ακολουθείται η συγκεκριμένη σειρά.

### 5. Διανομή

### 4. Ανοήκευση

### 3. Μεταφορές



- Η ανάπτυξη της συστημικής προσέγγισης και της έννοιας του συνολικού ανταγωνισμού ηγευκετήματος στο χώρο της αγοράς.
  - Η ανάπτυξη της συστημικής προσέγγισης και της έννοιας του συνολικού κόστους.
  - Η αύξηση των κερδών των επακόλουθα της αυξανόμενης αποτελεσματικότητας των Logistics.
  - Οι εξελίξεις γύρω από την ανελευθέρωση του τομέα των μεταφορών κατά τη δεκαετία του '80 μέχρι και σήμερα.
  - Η βελτιωμένη αλλαγή στη νοοτροπία για τα αποθέματα.
  - Οι μεγάλες γεωγραφικές αλλαγές σε σχέση με τα κέντρα παραγωγής και καταναλώσεως και τη διεθνοποίηση του εμπορίου.
  - Η αναγνώριση του ρόλου των Logistics στο πρόγραμμα υπηρεσιών προς τον πελάτη.
  - Η ανάπτυξη ηρόδος στον τομέα της πληροφορικής, της χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών και στις τηλεπικοινωνίες.
- Ενδιαφέροντος για τα Logistics. Οι κυριότεροι λόγοι που οδηγούν στην αναγνώριση της ουσαιότητας των Logistics είναι τα εξής:

Το Logistics παίζουν σπουδαίο ρόλο στην οικονομία. Η διανομή των προϊόντων από το σημείο παραγωγής στο σημείο καταναλώσης έχει γίνει σπουδαίο συστατικό στοιχείο του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος των βιομηχανικών χωρών. Ξαν σημαντικό στοιχείο του Α.Ε.Π., το Logistics

## 2.2 Logistics και Οικονομία

τη μηδενική υποδομή.

να διαβείουν 32.000 τόνους ταχυδρομείου, κλπ. και όλα αυτά σε μια περιοχή εκατομμύρια γεύματα, να πωληθούν 1,3 δισεκατομμύρια λαγόνια καυσιών, πόλεμος, οι συμμαχικές δυνάμεις κατόρθωσαν να παρασκευάσουν 122 μικρό χροικό διάστημα προετοιμασίας και στο μικρό διάστημα που κέρτισε ο ως η μεγαλύτερη επιχείρηση Logistics που σχεδιδόθηκε ποτέ. Μέσα σε πολύ Ο πόλεμος του Κόλπου στο Ιράκ το 1990-91, χαρακτηρίζεται από πολλές

τους νοσοκομειακούς χώρους και γενικά για κάθε ανάγκη των στρατών.

τους χώρους διαμονής των στρατών, τους χώρους σίτισης, διασκέδασης, τα καύσιμα κίνησης των οχημάτων, μηχανημάτων και ναυπηγικών μηχανών, για φάρμακα, ναυπηγοβόια κ.τ.λ. Επίσης, τα Logistics του στρατού μεριμνούν για στρατευμάτων με όλα τα εφόδια που χρειάζονται, όπως πούχα, τρόφιμα, χιλιάδων στόμων σε πολλά μέρη ταυτόχρονα και την υποστήριξη των Οι εφορμές των Logistics στον στρατό, αναφέρονται στην μετακίνηση

## 2.1 Logistics και στρατός

κυριότεροι από αυτούς είναι οι εξής:

των εφορμών τους σε πολλές τομείς της ανθρώπινης ζωής και δράσης. Οι εννοιαστική και επιστημονική τους προσέγγιση, τόσο μεγάλο είναι το εύρος Τα Logistics παρουσιάζουν μια αντίφαση. Όσο πρόσφατη είναι η

## 2. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΝ LOGISTICS

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

## Οικονομικό οργανισμό ή Οικονομική μονάδα ορίζουμε τη μονάδα ή τον οργανισμό, εκείνο που συγκεντρώνει τους συντελεστές

οικονομικών οργανισμών και συνακόλουθα των επιχειρήσεων. Τα τελευταία χρόνια ο χώρος των επιχειρήσεων εξελίχθηκε στον κυριότερο χώρο εφαρμογής των Logistics. Για το λόγο αυτό, κρίθηκε σκόνημο στο σημείο αυτό, να γίνει μια σύντομη αναφορά στην έννοια και στις διακρίσεις των

### Επιχειρήσεων

#### 2.3.1 Έννοια και Διακρίσεις Οικονομικών Οργανισμών και

#### 2.3 Logistics και Επιχειρήσεις

Επιπλέον των λεγόμενων παραγωγικών Υπουργείων. Όσοι έχουν επωμισθεί την ευθύνη του σχεδιασμού της Εθνικής Προαγωγικής (Οικονομικής, Αναντυξιακής, Μεταφορικής, Εμπορικής, Γεωργικής), γιατί οι αποφάσεις τους θα επηρεάσουν καταλυτικά το κόστος και την ανταγωνιστικότητα των Εθνικών Προϊόντων. Τις αρχές των Logistics πρέπει να ληφθούν όχι μόνο τα επιπλέον του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας, αλλά και τα επιπλέον των λεγόμενων παραγωγικών Υπουργείων.

Στα πλαίσια, λοιπόν, της χρησιμότητας των Logistics σε επίπεδο Μακροοικονομίας, είναι αναγκαίο τις βασικές αρχές τους να ληφθούν όλοι όσοι έχουν επωμισθεί την ευθύνη του σχεδιασμού της Εθνικής Προαγωγικής (Οικονομικής, Αναντυξιακής, Μεταφορικής, Εμπορικής, Γεωργικής), γιατί οι αποφάσεις τους θα επηρεάσουν καταλυτικά το κόστος και την ανταγωνιστικότητα των Εθνικών Προϊόντων. Τις αρχές των Logistics πρέπει να ληφθούν όχι μόνο τα επιπλέον του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας, αλλά και τα επιπλέον των λεγόμενων παραγωγικών Υπουργείων.

Για να φανε η σημασία των Logistics στην οικονομία, κυρίως των ανεπτυγμένων χωρών, αρκεί να συγκριθούν οι δαπάνες των Logistics με άλλες κρατικές δαπάνες. Το κόστος των Logistics είναι δεκα φορές περισσότερο από τη διαφήμιση, διηγήσιο από τις ομπωνικές δαπάνες και ίσο με τις ετήσιες δαπάνες για φάρμακα.

Οι βελτιώσεις στην αύξηση της παραγωγικότητας, έχουν βεβαιωθεί ότι στις τιμές πώλησης των αγαθών και υπηρεσιών, στο ισοζύγιο πληρωμών, στην αξία του χρήματος, στη δυνατότητα πιο αποτελεσματικού ανταγωνισμού στις αγορές του εξωτερικού, στα κέρδη κάθε κλάδου, στα διαθεσίμια προς επένδυση κεφάλαια, στην οικονομική ανάπτυξη, στην αύξηση του επιπέδου παραγωγής και στην βελτίωση της απασχόλησης.

στον συστατισμό.

**κεφαλαίου** (απόλυτες εταιρίες, εταιρίες Περιορισμένη Ευθύνη) και οι εταιρίες διακρίνονται σε **προσωπικές** (ομόρρυθμες, ετερόρρυθμες) και σε **Υ Ανάλογα με την νομική μορφή**, διακρίνονται σε ατομικές και εταιρικές

σε επιχειρήσεις πρωτογενούς δευτερογενούς και τριτογενούς παραγωγής **Β Ανάλογα με τον κλάδο της οικονομικής δραστηριότητας**, διακρίνονται

**α) Ανάλογα με το μέγεθος**, διακρίνονται σε μικρές και μεγάλες

Οι επιχειρήσεις διακρίνονται στις εξής κατηγορίες.

**κέρδους.**

αρθρωτών αναγκών με την πραγματοποίηση του μέγιστου δυνατού παραγωγή αγαθών και την παροχή υπηρεσιών για την ικανοποίηση στην οποία συνδυάζονται οι συντελεστές παραγωγής για την **Με τον όρο** επιχείρηση εκφράζουμε εκείνη την οικονομική μονάδα

οικονομικές μονάδες κοινωφελούς χαρακτήρα και κεφδοσκόπικου χαρακτήρα.

**β) Ανάλογα με το περιεχόμενο της δράσης τους**, διακρίνονται σε

**α) Ανάλογα με τον φορέα**, διακρίνονται σε ιδιωτικές και Δημόσιες

Οι οικονομικές μονάδες διακρίνονται στις εξής κατηγορίες.

**αρθρωτών αναγκών.**

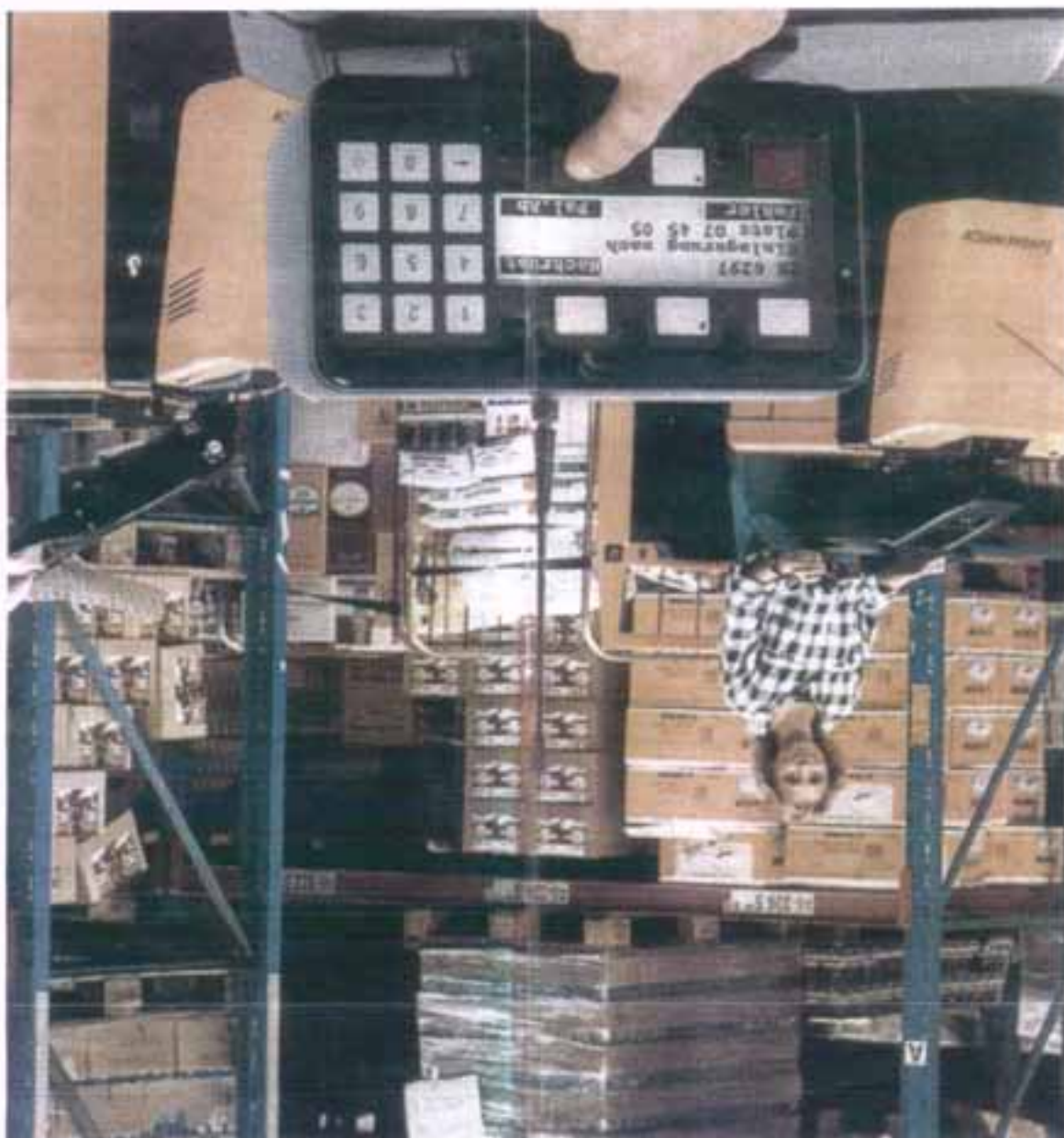
υγίων αγαθών και την παροχή υπηρεσιών για την κάλυψη των παραγωγής (εργασία, έδαφος) με σκοπό την παραγωγή



Υπάρχει μια ακόμη κατηγορία εταιριών, η οποία μας ενδιαφέρει άμεσα. Είναι οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των Logistics και μπορούν να τις διακρίνουμε ως εξής

**Παραγωγοί:** Είναι οι εταιρίες κατασκευής που αναπτύσσουν υπηρεσίες Logistics, όπως μεταφορά, αποθήκευση και διαχείριση αποβλήτων. Είναι η πιο γαερπά της ζήτησης υπηρεσιών Logistics.

**Χονδρέμποροι και λιανέμποροι:** Είναι εταιρίες, οι οποίες δεν εμπλέκονται απευθείας με τη διαδικασία παραγωγής, αλλά αναπτύσσουν υπηρεσίες Logistics,



όπως μεταφορά, αποθήκευση και διαχείριση αποθεμάτων. Είναι η άλλη πλευρά της ζήτησης υπηρεσιών Logistics.

**Εταιρίες παροχής υπηρεσιών Logistics:** Είναι εταιρίες παροχής υπηρεσιών μεταφοράς και συνδυασμός των υπηρεσιών αυτών, όπως μεταφορά, αποθήκευση, διαχείριση των αποθεμάτων. Είναι η πλευρά της προσφοράς υπηρεσιών Logistics. Στις εταιρίες αυτές περιλαμβάνονται οι διαμεταφορείς οι πράκτορες, οι εταιρίες μεταφόρτωσης, οι εταιρίες συσκευασίας, οι εταιρίες μεταφοράς κ.λ.π..

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός, ότι πολλές εταιρίες μεταφορών έχουν εξελιχθεί σε εταιρίες παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών Logistics, ενώ άλλες εταιρίες έχουν αναπτύξει συγκεκριμένα δίκτυα συνεργασιών και πρακτορείων για να προσφέρουν πλήρες πακέτο στους πελάτες τους.

### **2.3.2 Εφαρμογή των Logistics στην επιχείρηση**

Ανεξάρτητα από το είδος της επιχείρησης, τα Logistics αποτελούν πλέον αναπόσπαστο κομμάτι αυτής. Είτε πρόκειται επιχείρηση για βιομηχανική, είτε για εμπορική, τουριστική, νοσοκομειακή, εκπαιδευτική, κ.λ.π. Είναι αδύνατο να παραχθεί ένα προϊόν ή μια υπηρεσία χωρίς να ληφθούν υπόψη οι αρχές και τα διδάγματα των Logistics.

Η εφαρμογή των Logistics κινείται, κυρίως, σε δύο επίπεδα. Το πρώτο αφορά στην οργάνωση της εταιρίας, ώστε να έχει σωστή εισροή, εσωτερική διακίνηση και εκροή υλικών και προϊόντων κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη ικανοποίηση των πελατών της. Το δεύτερο επίπεδο, είναι η εφοδιαστική αλυσίδα που αποτελείται από όλες εκείνες τις επιχειρήσεις και οργανισμούς που είναι απαραίτητοι, έτσι ώστε ένα προϊόν από πρώτες ύλες να καταλήξει στον τελικό πελάτη.

Συγκεκριμενοποιώντας την σκέψη μας, η παρουσία και εφαρμογή των Logistics στις επιχειρήσεις πρακτικά σημαίνει:

- Διανομή των προϊόντων από την επιχείρηση μέχρι τον τελικό καταναλωτή.
- Υποστήριξη της παραγωγής με όλο το απαιτούμενο στην κάθε φάση υλικό (πρώτες ύλες, ημιέτοιμο προϊόν, υλικά συσκευασίας κ.λ.π.)

- Προμήθειες για την απόκτηση όλου του απαραίτητου υλικού για την υλοποίηση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Για να υλοποιηθούν όλες αυτές οι δραστηριότητες εμπλέκονται και συνεργάζονται, σχεδόν, όλα τα τμήματα της επιχείρησης όπως:

- Μεταφορικά Μέσα
- Management Διανομών
- Αποθηκευτικοί χώροι
- Αποθέματα
- Προμήθειες
- Προσωπικό
- Εκπαίδευση
- Εγκαταστάσεις

### **2.3.3 Προβλήματα εφαρμογής των Logistics**

Παρότι έχει γίνει, πλέον, συνείδηση ότι τα Logistics έχουν άμεση σχέση με όλα όσα κάνουν και παράγουν οι επιχειρήσεις, παρατηρείται πολλές φορές, μια αδυναμία μεταφοράς τους από τη θεωρία στην πράξη. Οι κυριότεροι λόγοι που αποτελούν τροχοπέδη για την πλήρη και ουσιαστική εφαρμογή των Logistics είναι οι εξής:

α) Αδυναμία εξεύρεσης στελεχών με θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις στο Logistics.

β) Η υπάρχουσα διάρθρωση στην επιχείρηση, η οποία εμποδίζει τον εκσυγχρονισμό της, εμποδίζει να γίνουν αλλαγές, να εισαχθούν νέες τεχνολογίες, νέες μέθοδοι παραγωγής και συστήματα εργασίας.

γ) Η αντίθεση που παρατηρείται μεταξύ του σχεδιασμού, του προγραμματισμού και του ελέγχου, δηλαδή λειτουργιών που γίνονται συγκεντρωτικά και την εκτέλεση των εργασιών των Logistics, που γίνονται αποκεντρωτικά. Είναι μια διαφορά, η οποία προσθέτει προβλήματα πάνω στα ήδη υπάρχοντα, κυρίως

στην εξεύρεση των κατάλληλων στελεχών και στην συνεργασία τους με τα υπόλοιπα τμήματα και τα ανώτερα στελέχη της επιχείρησης.

#### **2.3.4 Logistics και Λογιστική**

Ένα αποτελεσματικό και οικονομικό σύστημα Logistics λογίζεται σαν στοιχείο του Πάγιου Ενεργητικού στα λογιστικά βιβλία της επιχείρησης. Κι αυτό, γιατί αν μια επιχείρηση μπορεί να παραδίδει στους πελάτες της γρήγορα και με χαμηλό κόστος προϊόντα, σαν αποτέλεσμα καλής εφαρμογής των Logistics, αποκτά καλύτερα μερίδια αγοράς από τους ανταγωνιστές της, ενώ είναι και κάτι που δεν μπορούν να το αντιγράψουν εύκολα. Αν και οι επιχειρήσεις τώρα δεν παρουσιάζουν αυτό το "πάγιο" στις στήλες του Ενεργητικού των Ισολογισμών τους, θεωρητικά μπορεί να παρουσιαστεί σαν "άυλο πάγιο", μια κατηγορία που περιλαμβάνει ευρεσιτεχνίες, πνευματικά δικαιώματα και εμπορικά σήματα.

Βεβαίως, για να είναι αποτελεσματικό και οικονομικό ένα σύστημα Logistics, τα στελέχη που ασχολούνται με αυτό θα πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή επαφή και συνεργασία με το λογιστήριο της επιχείρησης, έτσι ώστε να τροφοδοτούνται με όλα τα απαραίτητα στοιχεία κόστους. Είναι προφανές, ότι η έλλειψη αυτών των στοιχείων θα εμποδίσει τις επιχειρήσεις να επιτύχουν το ελάχιστο συνολικό κόστος των Logistics. Η πλήρης εφαρμογή των Logistics, όπως έχει προαναφερθεί, βασίζεται στην ανάλυση του συνολικού κόστους και η αληθινή δυνατότητα δεν θα προσεγγιστεί μέχρι να είναι διαθέσιμες στους λήπτες των αποφάσεων οι απαιτούμενες πληροφορίες κόστους από το λογιστήριο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3. LOGISTICS ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ

#### 3.1 Γενικά

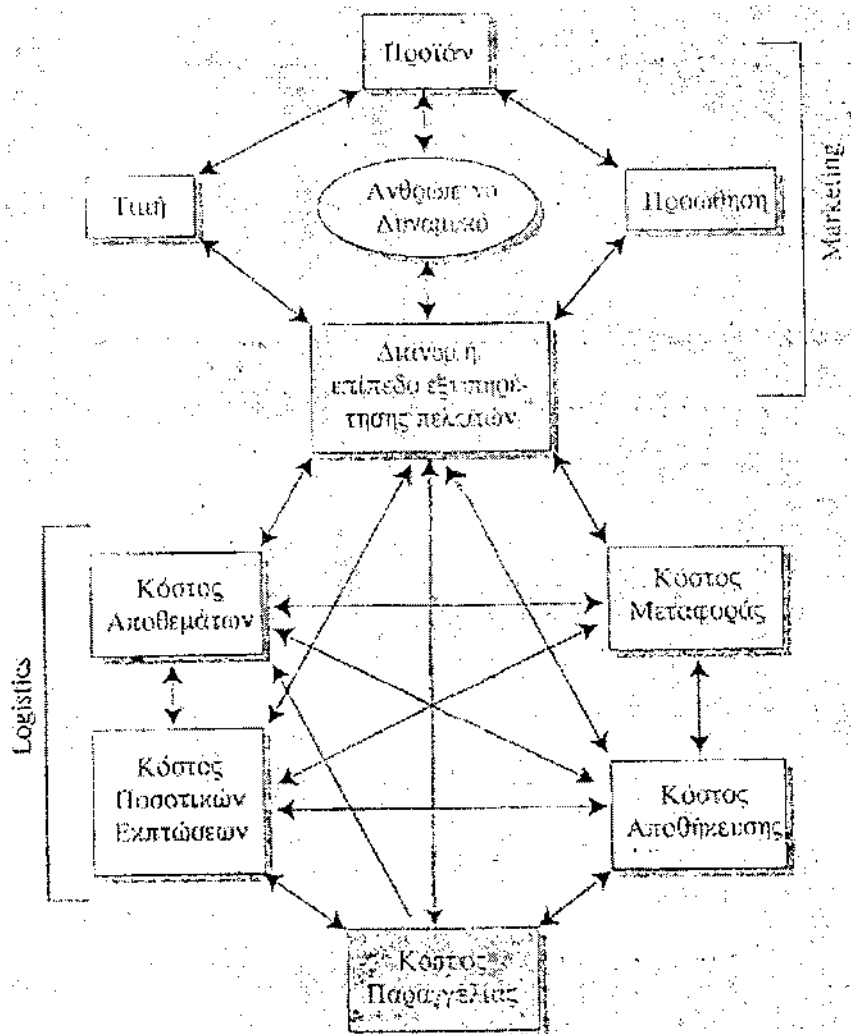
Η ανάλυση του κόστους των Logistics είναι ζωτικής σημασίας όσον αφορά την επιτυχή εφαρμογή τους. Απαραίτητο χαρακτηριστικό και γνώμονας της ανάλυσης αυτής, είναι η ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους των Logistics και όχι η ελαχιστοποίηση του κόστους κάθε στοιχείου της αλυσίδας ξεχωριστά.

Και αυτό, γιατί οι προσπάθειες μείωσης του κόστους των επιμέρους στοιχείων ή δραστηριοτήτων θα οδηγήσει τελικά, στην αύξηση του συνολικού κόστους. Για παράδειγμα, μια προσπάθεια μείωσης του κόστους λειτουργίας της αποθήκης, μέσω της μείωσης των υπερωριών των εργαζομένων σε αυτήν, είναι δυνατόν να οδηγήσει σε αύξηση του κόστους διανομής, καθώς τα φορτηγά θα φεύγουν πιο αργά από την αποθήκη και γι' αυτό, ίσως, να επιστρέφουν μετά τη λήξη του ωραρίου. Άρα, λοιπόν, τα στοιχεία του κόστους πρέπει να υπολογισθούν ως σύνολο και να γίνει προσπάθεια ελαχιστοποίησης του συνολικού κόστους και όχι ενός στοιχείου του συνόλου.

Από 'κει και πέρα, το κεντρικό μέλημα της διοίκησης των Logistics δεν είναι μόνο η ελαχιστοποίηση του κόστους, αλλά η ελαχιστοποίηση του κόστους σε σχέση με το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών. Δεν θα πρέπει, δηλαδή, να επιδιώκεται μόνο το ελάχιστο σημείο συνολικού κόστους, αλλά το ελάχιστο κόστος σε σχέση με το περισσότερο αποδεκτό και αποτελεσματικό επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών. Η εμπειρία διδάσκει ότι είναι αδύνατον να επιτευχθεί ο συνδυασμός του ελάχιστου συνολικού κόστους με την μέγιστη επίτευξη επιπέδου εξυπηρέτησης. Μπορεί, όμως, να επιτευχθεί μια τέτοια σχέση ποιότητας/κόστους, που να εξισορροπείται σε ένα σχετικά υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης με ένα ρεαλιστικά χαμηλό κόστος.

Οι κατηγορίες που απαρτίζουν το συνολικό κόστος των Logistics παρουσιάζονται παραστατικά στο παρακάτω σχήμα και είναι οι εξής: κόστος εξυπηρέτησης πελατών, κόστος μεταφορών, κόστος αποθήκευσης, κόστος

παραγγελιών και πληροφοριών, κόστος εισερχόμενων ποσοτήτων και κόστος διαχείρισης αποθέματος.



**Εξισορροπήσεις Κόστους που Απαιτούνται σε ένα Σύστημα Logistics**

### 3.2 Κόστος εξυπηρέτησης πελατών

Το κόστος εξυπηρέτησης πελατών, δηλαδή το κόστος που σχετίζεται με τα διάφορα επίπεδα παροχής υπηρεσιών προς τους πελάτες, είναι στην ουσία το κόστος των χαμένων πωλήσεων. Αυτό περιλαμβάνει τις οριακές απώλειες από την μη ικανοποίηση της παρούσας ζήτησης, αλλά και το εν δυνάμει κέρδος που τελικά δεν πραγματοποιείται, από την στιγμή που ο πελάτης χαθεί, εξαιτίας της έλλειψης διαθεσιμότητας προϊόντων, των μεγάλων καθυστερήσεων ή άλλων ανεπιτυχών υπηρεσιών. Η κατηγορία αυτή κόστους παρουσιάζει μία

ιδιαιτερότητα: Είναι πολύ δύσκολο, αν όχι αδύνατο, να υπολογισθεί άμεσα. Για αυτό το λόγο, οι επιχειρήσεις πρέπει να στραφούν στην ελαχιστοποίηση των υπολοίπων κατηγοριών κόστους με δεδομένο πάντα ένα συγκεκριμένο επίπεδο υπηρεσιών προς τους πελάτες.

Έτσι, λοιπόν, στην προκείμενη περίπτωση αντικειμενικός σκοπός είναι ο προσδιορισμός μιας μεθόδου εύρεσης του συνολικού κόστους των Logistics, με τον ταυτόχρονα προσδιορισμό των στόχων υπηρεσιών προς τους πελάτες. Αυτό φυσικά, απαιτεί να είναι διαθέσιμα τα κατάλληλα στοιχεία για τις πέντε άλλες κατηγορίες κόστους. Με βάση αυτή τη λογική, μπορούμε να πούμε ότι το κόστος εξυπηρέτησης των πελατών, είναι το συνολικό κόστος των Logistics, τα οποία παρέχουν το επιθυμητό επίπεδο υπηρεσιών προς τους πελάτες.

### **3.3 Κόστος Μεταφοράς**

Το Κόστος Μεταφοράς μπορεί, καταρχήν, να προσδιοριστεί συνολικά και τμηματικά. Από εκεί και πέρα οι επιχειρήσεις μπορούν να το προσδιορίσουν με δειγματοληπτική ροή προϊόντων και παρακολούθηση των κομίστρων, δηλαδή των τιμολογίων των μεταφορέων ή με στοιχεία που δίδονται από το λογιστήριο της επιχείρησης.

Σε γενικές γραμμές, οι παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος μεταφοράς ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες ανάλογα α) με το προϊόν και β) με την αγορά.

α) Οι παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος μεταφορά και σχετίζονται με το προϊόν χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις για να καθορίσουν τα χαρακτηριστικά των προϊόντων, έτσι ώστε να μπορούν να δημιουργούν και τους κατάλληλους δείκτες μέτρησης του κόστους. Οι παράγοντες αυτοί είναι οι εξής:

**1. Πυκνότητα**, η οποία αναφέρεται στο δείκτη του βάρους ενός προϊόντος προς τον όγκο του. Υπάρχουν αντικείμενα όπως το ατσάλι, οι κονσέρβες, τα υλικά οικοδομών και τα χαρτικά που έχουν υψηλό δείκτη βάρους προς όγκο. Αντίθετα, προϊόντα όπως, ηλεκτρονικά, ρούχα και παιχνίδια έχουν μικρό δείκτη βάρους προς όγκο, με άλλα λόγια έχουν μεγάλο όγκο σε σχέση με το βάρος

τους. Τα προϊόντα υψηλής πυκνότητας κοστίζουν λιγότερο όταν μεταφέρονται, με βάση το χιλιόγραμμο, σε σχέση με τα προϊόντα με μικρό δείκτη βάρους.

**2. Συσσωρευμένα στοιχεία**, που είναι ο βαθμός συμπλήρωσης του διαθέσιμου χώρου, που μπορεί να επιτύχει ένα προϊόν σε ένα σχήμα μετάφρασης π.χ. τα προϊόντα πετρελαίου έχουν καλή συσσωρευσιμότητα, επειδή μπορούν να γεμίσουν πλήρως το μέσο μεταφοράς τους. Αντίθετα αντικείμενα όπως τα αυτοκίνητα δεν έχουν καλή συσσωρευσιμότητα. Η ιδιότητα αυτή εξαρτάται από τα φυσικά χαρακτηριστικά του προϊόντος (μέγεθος, σχήμα, αντοχή, κ.λ.π.).

**3. Ευκολία ή δυσκολία στη διαχείριση του προϊόντος.** Μερικά προϊόντα με ανομοιόμορφα φυσικά χαρακτηριστικά είναι δύσκολα στο χειρισμό τους (ύψωση, εναπόθεση, κ.λ.π.) και γ' αυτό η μεταφορά τους είναι δαπανηρή. Από την άλλη, προϊόντα με ομοιόμορφα χαρακτηριστικά ή προϊόντα που δεν μπορούν να αλλοιωθούν από τον εξοπλισμό διαχείρισης τους (π.χ. ανυψωτικά μηχανήματα), έχουν μικρότερο κόστος μεταφοράς.

**4. Αξιοπιστία.** Η αξιοπιστία αναφέρεται σε προϊόντα με μεγάλο δείκτη αξίας προς όγκο, σε προϊόντα που είναι εύκολο να καταστραφούν και σε προϊόντα που είναι πιθανό να κλαπούν. Τα προϊόντα αυτά κοστίζουν περισσότερο στην μεταφορά τους, καθώς ο μεταφορέας απαιτείται να έχει αξιοπιστία.

β) Οι παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος μεταφοράς και σχετίζονται με την αγορά, είναι οι εξής:

1. Η γεωγραφική θέση των αγορών και οι αποστάσεις που πρέπει να καλυφθούν.
2. Οι κυβερνητικές παρεμβάσεις στα θέματα μεταφοράς.
3. Ο βαθμός του ανταγωνισμού στο χώρο των μεταφορών.
4. Η εποχικότητα των μετακινήσεων ενός προϊόντος.
5. Η συχνότητα και η ευκολία πρόσβασης σε μία περιοχή.



### 3.4 Κόστος Αποθήκευσης

Το κόστος αποθήκευσης περιλαμβάνει έξοδα τα οποία μειώνονται ή αυξάνονται, ανάλογα με την αλλαγή του αριθμού των αποθηκευτικών χώρων.

Εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση κατά την οποία η επιχείρηση διαθέτει ιδιόκτητους αποθηκευτικούς χώρους. Εδώ το κόστος είναι αρχικά σταθερό και έχει άμεση σχέση με τις λειτουργίες που διενεργούνται στις αποθήκες. Αν η επιχείρηση κλείσει τις αποθήκες το σταθερό αυτό κόστος μηδενίζεται. Το κόστος εργασίας που σχετίζεται με τη αποθήκη περιέχει σταθερά και μεταβλητά έξοδα και ποικίλει ανάλογα με την ποσότητα των προϊόντων που κινούνται από και προς την αποθήκη. Σε κάθε περίπτωση, πάντως το κόστος αποθήκευσης δεν επηρεάζεται από το μέγεθος των αποθεμάτων, όπως πολλοί υποστηρίζουν, αλλά από τον αριθμό των αποθηκευτικών χώρων, αν σκι στο κόστος αποθήκευσης περιλαμβάνονται στοιχεία όσους που θα μπορούσαν να αφορούν το κόστος των αποθεμάτων.

Το κόστος αποθήκευσης μπορεί να διακριθεί σε δύο κατηγορίες α) αυτό που σχετίζεται με τη διακίνηση και αυτό που σχετίζεται με τα προϊόντα που πωλούνται σε μια δεδομένη αγορά με την μετακίνηση προς και από την αποθήκη σε αυτήν την αγορά π.χ. τα διάφορα έξοδα που χρεώνουν οι δημόσιοι αποθηκευτικοί χώροι για την μετακίνηση των προϊόντων από και προς τις εγκαταστάσεις τους. Τα έξοδα αυτά αντιπροσωπεύουν την ποσότητα των προϊόντων που πωλούνται στην αγορά που εξυπηρετείται από την αποθήκη και διαχειρίζονται από το κόστος αποθηκευτικού χώρου που χρεώνουν οι δημόσιες αποθήκες στους πελάτες τους ανάλογα με την ποσότητα αποθεμάτων που αποθηκεύουν. β) Το σταθερό κόστος που αφορά τους αποθηκευτικούς χώρους, όπως για παράδειγμα το κόστος των ιδιόκτητων εγκαταστάσεων, που μπορεί να είναι και αμελητέο.



### **3.5 Κόστος Παραγγελιών και Πληροφοριών**

Το Κόστος Παραγγελιών και Πληροφοριών αποτελείται από το Κόστος μεταβίβασης της παραγγελίας, την καταγραφή της και την διαδικασία της, από το σχετικό κόστος διαχείρισης της και το κόστος εσωτερικής και εξωτερικής επικοινωνίας. Όταν δημιουργείται τέτοιο κόστος, η διοίκηση πρέπει να λάβει υπόψη της, στην ανάλυση που θα κάνει, μόνο το κόστος εκείνο που θα αλλάξει όταν ληφθεί μία απόφαση για αλλαγές.

Η διαδικασία των παραγγελιών διενεργείται μέσω ενός συστήματος επεξεργασίας παραγγελιών, του οποίου το κόστος ανάπτυξης ονομάζεται κόστος εγκατάστασης. Μέσω ενός τέτοιου συστήματος επιδιώκεται η βελτίωση της

ροής των χρηματικών διαθέσιμων και συνακόλουθα η μείωση του κόστους των στοιχείων της αλυσίδας των Logistics. Συνήθως τα στοιχεία εκείνα που επηρεάζονται περισσότερο είναι τα αποθέματα, η αποθήκευση, η μεταφορά, η διανομή.

### **3.6 Κόστος Αποθεμάτων**

Το κόστος των αποθεμάτων είναι το δυσκολότερο να προσδιορισθεί, μετά από το κόστος των χαμένων πωλήσεων. Σχετίζεται με την ποσότητα του αποθηκευμένου αποθέματος και περιλαμβάνει πολλά διαφορετικά στοιχεία κόστους, όντας ένα από τα μεγαλύτερα έξοδα των Logistics. Οι κυριότερες κατηγορίες κόστους της διαχείρισης των αποθεμάτων είναι οι εξής:

**Κόστος Κεφαλαίου σε Επένδυση Αποθεμάτων**, με άλλα λόγια οι ευκαιρίες που θα είχε η επιχείρηση αξιοποιώντας το κόστος της σε άλλες επενδύσεις. Η διαχείριση των αποθεμάτων μοιραία δεσμεύει χρήματα τα οποία θα μπορούσαν να είχαν αξιοποιηθεί διαφορετικά. Η απόδοση που θα μπορούσαν να είχαν τα χρήματα αυτά σε περίπτωση διαφορετικής επένδυσης τους, είναι το λεγόμενο κόστος ευκαιρίας του Κεφαλαίου και το οποίο, ουσιαστικά, αντικατροπτίζει το αληθινό κόστος της διαχείρισης των αποθεμάτων. Ο υπολογισμός του κόστους αυτού γίνεται μέσω δεικτών απόδοσης, οι οποίοι προσδιορίζονται από την εναλλακτική επένδυση. Αν για παράδειγμα επενδυθούν χρήματα, τα οποία προέκυψαν από την πώληση του υπάρχοντος αποθέματος της επιχείρησης, σε εμπορεύματα, τότε αυτά θα είναι και ο δείκτης απόδοσης για τον υπολογισμό του κόστους διαχείρισης των αποθεμάτων. Αν τα χρήματα αυτά χρησιμοποιούν για την κάλυψη μέρους των υποχρεώσεων, τότε ο δείκτης απόδοσης θα είναι το αντίστοιχο επιτόκιο. Η ίδια λογική χρησιμοποιείται και στην περίπτωση αύξησης των αποθεμάτων.

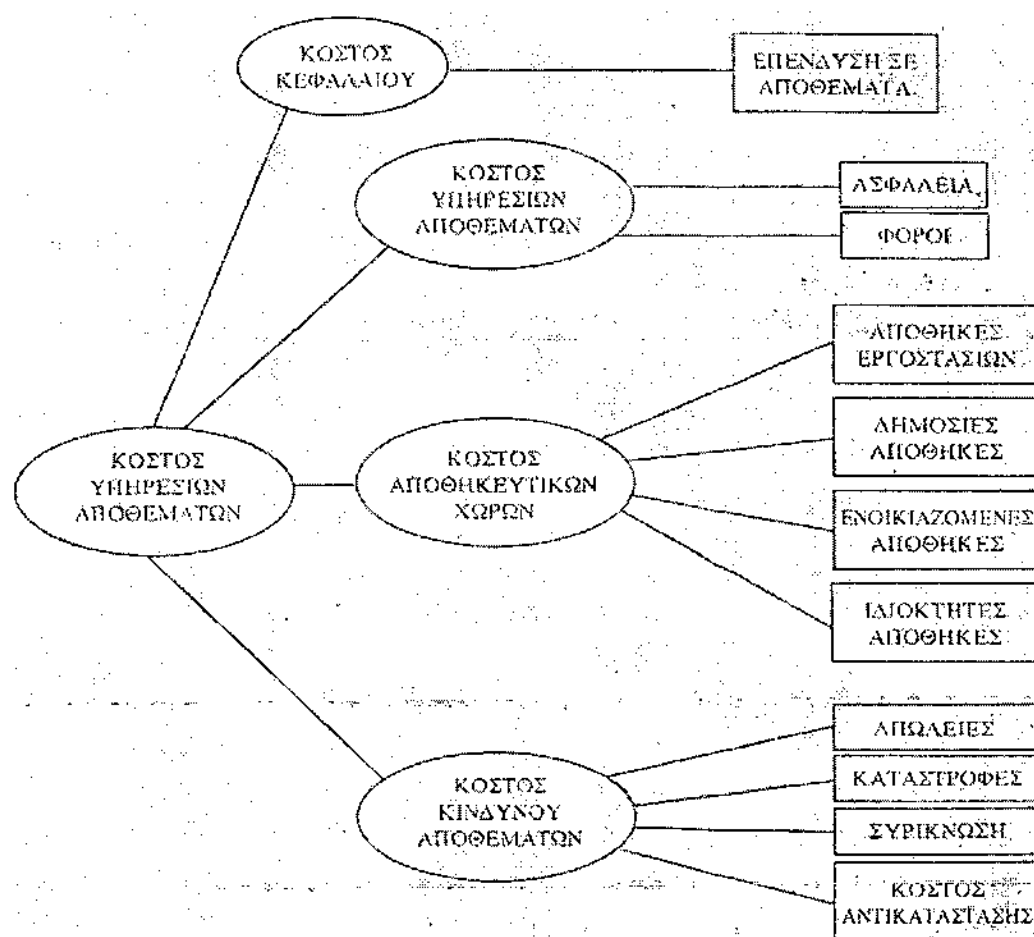
### **Κόστος Υπηρεσιών Αποθεμάτων**

Το κόστος υπηρεσιών αποθεμάτων, αποτελείται από τους Φόρους και τα ασφάλιστρα που πληρώνει μία εταιρεία εξαιτίας του αποθέματος που διατηρεί.

Το ύψος των φόρων και ασφαλιστρών δεν είναι απαραίτητα ανάλογο με το ύψος των αποθεμάτων, και αυτό γιατί η ασφάλιση καλύπτει συνήθως μία δεδομένη αξία προϊόντων για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Τα ασφαλιστρα διαμορφώνονται από το είδος της ασφάλειας, τα υλικά κατασκευής της αποθήκης, την ηλικία της, την φύση των αποθηκευμένων προϊόντων, κ.λ.π. Τα χρήματα που δαπανήθηκαν για φόρους και ασφαλιστρα στο τέλος του έτους υπολογίζονται σαν ποσοστό της αξίας των αποθεμάτων και προσαυξάνουν το κόστος χρήματος, που αποτελεί συστατικό του κόστους διαχείρισης των αποθεμάτων.

**Κόστος Αποθηκευτικού Χώρου**, δηλαδή το κόστος που σχετίζεται με την λειτουργία των αποθηκών και το οποίο διαφοροποιείται ανάλογα αν πρόκειται για αποθήκες εργοστασίου, δημόσιες μισθωμένες ή ιδιόκτητες αποθήκες. Στις αποθήκες των εργοστασίων, το κόστος είναι, καταρχήν, σταθερό και οι όποιες διακυμάνσεις του οφείλονται στην ποσότητα των προϊόντων που μετακινούνται προς και από την αποθήκη και όχι από την αποθηκευμένη ποσότητα προϊόντων. Στις δημόσιες αποθήκες το κόστος περιλαμβάνει τα έξοδα μετακίνησης των προϊόντων από και προς αυτές, αλλά και την ποσότητα του αποθηκευμένου εμπορεύματος, που υπολογίζεται, συνήθως, σε μηνιαία βάση. Οι δημόσιες αποθήκες χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις κυρίως, για να διασφαλισθεί η παροχή του επιθυμητού επιπέδου εξυπηρέτησης του πελάτη με οικονομικό τρόπο. Οι μισθωμένες αποθήκες χρησιμοποιούνται βάση συμβολαίων για περιορισμένο χρονικό διάστημα. Το ύψος του μισθώματος υπολογίζεται με βάση τον μέγιστο αποθηκευτικό χώρο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μία χρονική περίοδο. Έτσι το κόστος μισθώσεων δεν μεταβάλλεται ανάλογα με την μεταβολή των αποθηκευμένων προϊόντων, αλλά γίνεται προϊόν διαπραγμάτευσης στην λήξη της σύμβασης, όταν υπάρχει επιθυμία για ανανέωση της. Επίσης, τα έξοδα ασφάλισης και συντήρησης είναι σταθερά κατά την διάρκεια της σύμβασης, ενώ το κόστος εργασίας και λειτουργίας του εξοπλισμού της αποθήκης μεταβάλλεται ανάλογα με την ποσότητα των αποθεμάτων. Τέλος, στις ιδιόκτητες αποθήκες το κόστος είναι σταθερό και όλα τα έξοδα μπορούν να εκμηδενιστούν αν σταματήσουν να λειτουργούν οι αποθήκες.

**Κόστος Κινδύνου Αποθεμάτων**, είναι το κόστος που προκύπτει, όταν τα αποθέματα εκτεθούν σε διάφορους κινδύνους. Πιο συγκεκριμένα το κόστος της «απώλειας» υπολογίζεται ανά μονάδα προϊόντος και είναι η διαφορά μεταξύ της αρχικής τιμής πώλησης και της μειωμένης τιμής, που τελικά πουλήθηκε, όταν το προϊόν είναι αδύνατον να πουληθεί στην κανονική, αρχική του τιμή. Τι κόστος αυτό είναι ζημιά, επηρεάζει τα αποτελέσματα της επιχείρησης και συνυπολογίζεται στο κόστος πωληθέντων. Το κόστος των «καταστροφών», αφορά τα προϊόντα που καταστράφηκαν, καθώς βρίσκονταν αποθηκευμένα, ενώ το κόστος των «κλοπών», είναι πολύ συνηθισμένο και δύσκολο να ελεγχθεί, ακόμα και όταν οι κλοπές γίνονται από τους εργαζόμενους. Τέλος το κόστος ανακατανομής, εμφανίζεται όταν τα αποθέματα μεταφέρονται από τον ένα αποθηκευτικό χώρο στο άλλο, εξαιτίας πολύ μεγάλου αποθέματος.



**Το κόστος των αποθεμάτων**

### **3.7 Κόστος Εισερχομένων Ποσοτήτων**

Το κόστος των εισερχομένων ποσοτήτων, ασχολείται με το κόστος αγορά, πρώτων υλών και της μετατροπής τους, μέσω της παραγωγής, σε τελικά προϊόντα. Λόγω της φύσης του, μεταβάλλεται με οποιαδήποτε αλλαγή του συστήματος των Logistics και περιλαμβάνει α) το κόστος προετοιμασίας της παραγωγής (χρόνος εγκατάστασης, έλεγχος, βλάβες εγκατάστασης, ανεπιτυχή λειτουργία εκκίνησης παραγωγής), β) το κόστος απωλειών στην παραγωγική ικανότητα λόγω αλλαγών και γ) το κόστος της διαχείρισης υλικών, του χρονικού προγραμματισμού και της ταχύτητας εκτέλεσης.

### **3.8 Πρακτικά βήματα Μείωσης του Κόστους των Logistics**

Στελέχη με πρακτική εμπειρία και πετυχημένη πορεία στο χώρο των Logistic, αφουγκραζόμενοι την αρνητική προοπτική των επιχειρήσεων, αναφορικά με την αύξηση των πωλήσεων τους, στρέφονται στην μείωση του κόστους ως αντίβαρο για την ασθενική πορεία των πωλήσεων. Υποστηρίζουν πως κάθε παραγγελία που φέρνουν οι πωλήσεις πρέπει να παραδίνεται στην ώρα της και χωρίς ελλείψεις στον πελάτη με χαμηλό κόστος. Ο πελάτης πρέπει να μείνει ευχαριστημένος, αλλά το κόστος πρέπει να είναι όχι μόνο ανταγωνιστικό, αλλά και χαμηλό. Διαβλέποντας, λοιπόν, ότι οι επιχειρήσεις που είναι ήδη «στημένες» παραγωγικά με χαμηλό κόστος θα είναι εξαιρετικά ανταγωνιστικές, ενώ οι υπόλοιπες θα αναγκαστούν να κάνουν βίαιες περικοπές, προτείνουν μία σειρά συμβουλών - βημάτων, τα οποία θα συμβάλλουν στην λιτή διαχείριση του κόστους, αλλά και στην αποτελεσματική λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι προτάσεις των ειδικών συνοψίζονται στα εξής:

**1) Γνώση και κατανόηση του κόστους των Logistics,** τα οποία αποδεικνύονται από τα εξής: Πέρα από το κόστος διάθεσης των προϊόντων, η επιχείρηση θα πρέπει να υπολογίζει και το κόστος λειτουργίας των Logistics και να το παρακολουθεί συχνά σε περιοδική βάση, π.χ. ανά μήνα. Επίσης, τα στελέχη των Logistics θα πρέπει να γνωρίζουν θέματα, όπως το κόστος λειτουργία της διανομής ή της μισθοδοσίας των εργατών. Επιπλέον πρέπει να

υπάρχει κοινή αντίληψη μέσα στην επιχείρηση για το τι σημαίνει κόστος των Logistics.

**2) Σωστή παρακολούθηση του κόστους**, η οποία προϋποθέτει την παρακολούθηση σε μηνιαία βάση, των ακολούθων στοιχείων κόστους.

A. Κόστος εργατικών αποθήκης ( μισθοδοσία, παροχή υπηρεσιών από τρίτους).

B. Κόστος λειτουργίας κτιρίου αποθήκης (φως, ενοίκια, συντήρηση, καθαρισμός, φύλαξη χώρου, κ.α.).

Γ. Κόστος διανομής και μεταφοράς. Για ιδιόκτητα μέσα, το κόστος αποτελείται από την μισθοδοσία των οδηγών, τα καύσιμα, τα έξοδα συντήρησης, τα τέλη κυκλοφορίας, τα ασφάλιστρα κ.τ.λ. Για φορτηγά δημόσιας χρήσης, είναι το μίσθωμα τους.

### **3) Σύνδεση του Κόστους με τις λειτουργίες των Logistics**

Για να γίνει αυτό, αρκούν κάποιοι απλοί υπολογισμοί, διαίρεσης και πολλαπλασιασμού. Ο στόχος είναι η δυνατότητα σύνδεσης της καθημερινής δουλειάς με το κόστος.

**4) Αναζήτηση τρόπων μείωσης των εξόδων** Η αναζήτηση δεν θα πρέπει να ξεκινά από τα προφανή έξοδα, αλλά από εκείνα που εάν μειωθούν δεν θα καταστρέψουν τη δυναμικότητα της επιχείρησης π.χ. αναζήτηση οικονομικότερων συνεργατών, αναβολή επισκευών που δεν χρειάζονται άμεσα κ.τ.λ. Η αναζήτηση επίσης, πρέπει να εστιαστεί στο αφανές κόστος, όπως για παράδειγμα το κόστος από διαφορές αποθεμάτων και να ευσταθούν οι έλεγχοι, ώστε να υπάρξει μείωση του τέλους, η προσοχή πρέπει να επικεντρωθεί στα μεγάλα κονδύλια κόστους, π.χ. τις υπερωρίες και να βρεθούν τρόποι μείωσης τους.

**5) Αύξηση της παραγωγικότητας και ποιότητας των υπηρεσιών Logistics** Είναι ένα από τα δυσκολότερα και πιο σύνθετα βήματα και η υλοποίηση του χρειάζεται πείρα, εξειδίκευση και χρόνο. Οι εργασίες που πρέπει να γίνουν είναι πολλές και ταυτόχρονες και φορούν όλα τα στοιχεία της αλυσίδας των Logistics. Για παράδειγμα, αναφορικά με τις βασικές εργασίες της αποθήκης, η συνεννόηση με τα καταστήματα ώστε να βελτιωθεί ο τρόπος

αποστολής των επιστροφών και να μην έρχονται ανακατεμένες, θα βοηθούσε πολύ στην αύξηση της παραγωγικότητας.

**6) Στόχευση μείωσης του κόστους για το επόμενο έτος**, η οποία δεν μπορεί να επιτευχθεί αν δεν έχουν εφαρμοσθεί στοιχειωδώς τα προηγούμενα βήματα. Καλό θα ήταν, επίσης, να υπάρχει συνεργασία των στελεχών μεταξύ του, αλλά και του υπόλοιπου προσωπικού, ώστε να αξιοποιηθούν τυχόν ιδέες που θα προταθούν.

**7) Οι προτεινόμενες αγορές να συνοδεύονται από μελέτη και επεξεργασία του κόστους αυτών** Είναι ευκολότερο να γίνουν αυτές οι αγορές, εάν είναι γνωστό το πόσα χρήματα θα ξοδευτούν, αλλά και πόσα χρήματα θα εξοικονομηθούν από την χρησιμότητά τους.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4. LOGISTICS ΚΑΙ ΚΕΡΔΗ

#### 4.1 Εισαγωγή

Είναι γεγονός, ότι οι επιχειρήσεις καλούνται να δραστηριοποιηθούν σε ένα όχι και τόσο φιλόξενο περιβάλλον. Οι χαμηλοί ρυθμοί ανάπτυξης της οικονομίας, η έλλειψη ρευστότητας και ο σκληρός ανταγωνισμός, αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες στην προσπάθεια; Των επιχειρήσεων να αυξήσουν τις πωλήσεις τους και συνακόλουθα τα κέρδη τους. Μέσα στα πλαίσια αυτά τα Logistics, μοιραία αποκτούν τεράστια σημασία για τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων. Κι αυτό, γιατί ο βασικός σκοπός των Logistics, η μείωση δηλαδή του κόστους και η ταυτόχρονη αύξηση της ποιότητας εξυπηρέτησης των πελατών, αποδεικνύεται ο πλέον αποτελεσματικός τρόπος επίτευξης, διατήρησης και αύξησης του κέρδους. Δεν είναι τυχαίο, άλλωστε, ότι αποτελεί, πλέον, αναπόσπαστο στοιχείο της στρατηγικής των επιτυχημένων επιχειρήσεων, αλλά και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για αυτές.

#### 4.2 Κριτήρια επιτυχημένης στρατηγικής κέρδους

Το πόσο επιτυχημένη είναι η συνεισφορά των Logistics και γενικότερα της στρατηγικής των επιχειρήσεων στην επίτευξη κέρδους, κρίνεται βάσει κριτηρίων, τα οποία σε γενικές γραμμές χρησιμοποιούνται από πολλές επιχειρήσεις, σαν μέτρο σύγκρισης της αποτελεσματικότητας της στρατηγικής τους. Τα κριτήρια αυτά, τα οποία είναι γνωστά ως **κριτήρια για την ανάπτυξη της επιχείρησης**, είναι τα εξής:

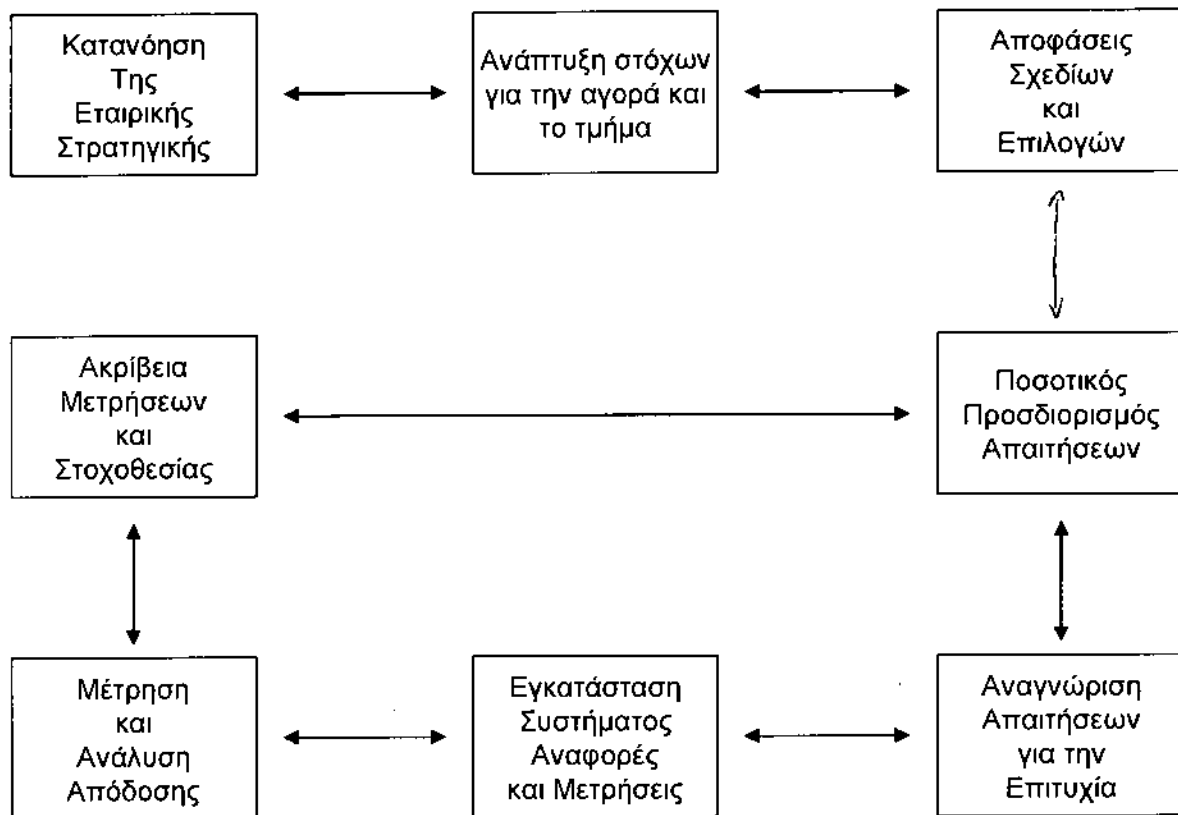
1. Δημιουργία πλούτου για τους μετόχους, ή αλλιώς, απόδοση των κεφαλαίων.
2. Αποδόσεις των πωλήσεων.
3. Αύξηση της προστιθέμενης αξίας.
4. Ενίσχυση του μεριδίου αγοράς.

Ένας από τους βασικούς στόχους των Logistics είναι και η βελτίωση των ανωτέρω μεγεθών, άλλωστε σε τελική ανάλυση, αυτό ενδιαφέρει και τους μετόχους των επιχειρήσεων.

### **4.3 Αρχές Σύνδεσης Logistics και Κέρδους**

Η σχέση των Logistics με το κέρδος της επιχείρησης δεν είναι πάντα σαφής και ευδιάκριτη. Παρόλα αυτά, η σχέση αυτή εκφράζεται μέσα από ένα σύνολο ενεργειών/αρχών, οι οποίες ακολουθούνται και εφαρμόζονται από τις επιχειρήσεις, με τις αναγκαίες βέβαια τροποποιήσεις και προσαρμογές, ανάλογα με το είδος, τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες της εκάστοτε επιχείρησης. Σε γενικές γραμμές οι αρχές αυτές είναι οι εξής:

**1. Αναγνώριση των σχέσεων λειτουργιών στην αλυσίδα προστιθέμενης αξίας** όταν μιλάμε για την αλυσίδα προστιθέμενης αξίας, εννοούμε τη δημιουργία και τη διατήρηση υψηλής απόδοσης σε κάθε τμήμα της παραγωγικής, μεταφορικής και εμπορευματικής αλυσίδας. Η αλυσίδα της αξίας είναι αρκετά πολύπλοκη στην κατανόηση, αλλά και στην πρακτική της προσέγγιση κυρίως γιατί εμπλέκονται σε αυτήν λειτουργίες και παράγοντες από τα διάφορα τμήματα της επιχείρησης, όπως τεχνολογικά, marketing κ.τ.λ., όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα και οι οποίοι είναι δύσκολο να συνδυαστούν.



### Η Αλυσίδα Προστιθέμενης Αξίας

Με βάση τα παραπάνω, η διαχείριση της αλυσίδας διακρίνεται σε δύο φάσεις. Η πρώτη φάση έχει ως σκοπό την κατανόηση της στρατηγικής της εταιρείας, των στόχων για κάθε αγορά και τμήμα και την ανάλυση των μελλοντικών σχεδίων και επιλογών στη βάση της στρατηγικής και των στόχων. Η δεύτερη φάση, χαρακτηρίζεται από τον προσδιορισμό των ποσοτικών στόχων, οι οποίοι καταμετρούνται συνεχώς και αποτελούν το μέτρο της επιτυχίας των στόχων και των επιλογών. Πρέπει να σημειωθεί, ότι η αρχή της αλυσίδας προστιθέμενης αξίας, έχει πολύ μεγάλη σημασία, αφού μόνο μέσω αυτής, μπορούν να υιοθετηθούν και οι υπόλοιπες αρχές.

**2. Σωστή Οργάνωση των Λειτουργιών των Logistics** Η δεύτερη βασική αρχή που προσδιορίζει τη σχέση Logistics- κέρδους, έχει σχέση με την σωστή οργάνωση των λειτουργιών του τμήματος των Logistics. Αυτό, πρακτικά, σημαίνει ότι όλες οι λειτουργίες της αλυσίδας θα πρέπει να βρίσκονται κάτω από μία κεντρική διοίκηση, ώστε να διευκολύνεται η χρήση της αλυσίδας

προστιθέμενης αξίας και να υπάρχει συντονισμός των διαφόρων λειτουργιών μέσα στο σύστημα.

**3. Χρήση της Πληροφορικής** στα πλαίσια των Logistics. Ο τομέας της πληροφορικής και ειδικότερα οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν δύο μεγάλα πλεονεκτήματα: έχουν τεράστιες δυνατότητες και το κόστος τους μειώνεται συνεχώς. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, οι επιχειρήσεις να προτιμούν να επενδύσουν σε συστήματα πληροφορικής, από τα παραδοσιακά συστήματα μεταφοράς εμπορευμάτων και έτσι να διευρύνουν τις δυνατότητες τους, αλλά και να μειώνουν το κόστος τους.

**4. Έμφαση στο Ανθρώπινο Δυναμικό** Ο ανθρώπινος παράγοντας, είναι απαραίτητο στοιχείο για την επιτυχία των Logistics. Δεν είναι τυχαίο, άλλωστε, ότι οι επιτυχημένες εταιρείες, προσλαμβάνουν και εκπαιδεύουν συνεχώς τους υπαλλήλους, αλλά και τα ανώτερα στελέχη τους.

**5. Σχηματισμός Στρατηγικών Συμμαχιών**, που σημαίνει ανοιχτή συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων, αλλά και των επιχειρήσεων με τα άλλα μέλη της αλυσίδας εφοδιασμού. Το κοινό όφελος, οδηγεί στη δημιουργία στρατηγικών συμμαχιών, των οποίων κύρια χαρακτηριστικά είναι η ειλικρίνεια, η εμπιστοσύνη και η ανταλλαγή πληροφοριών και συμβάλλουν στην μείωση του κόστους και στη δημιουργία κερδών για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

**6. Στόχευση Αποτελεσματικών Επιπέδων Εξυπηρέτησης των πελατών** Είναι γεγονός, ότι οι επιχειρήσεις που έχουν ως βασικό στόχο την καλύτερη και αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση των πελατών αυξάνουν το κέρδος τους και δεν είναι τυχαίο ότι αποτελεί και βασικό συστατικό της στρατηγικής τους.

**7. Διαχείριση των Λεπτομερειών** Πέρα από τη διαχείριση των κεντρικών λειτουργιών και διαδικασιών, σημαντικό ρόλο στην κερδοφορία των επιχειρήσεων παίζει και η διαχείριση των λεπτομερειών του συστήματος των Logistics. Θα πρέπει να δίνεται έμφαση στη λεπτομέρεια, όπως και στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των μικρών καθημερινών προβλημάτων. Η προσοχή στη λεπτομέρεια βελτιώνει την ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών Logistics και είναι κάτι που εκτιμάται από τους πελάτες, συμβάλλοντας στην επιτυχημένη παρουσία της εταιρίας στην αγορά.

**8. Συνεχής Μέτρηση και Ανταπόκριση στα Μηνύματα** Το περιβάλλον των Logistics είναι εξαιρετικά δυναμικό και ευμετάβλητο στις διάφορες αλλαγές των αναγκών και των απαιτήσεων. Θα πρέπει, λοιπόν, να υιοθετηθούν συγκεκριμένα συστήματα μέτρησης της απόδοσης του συστήματος των Logistics, ώστε να υπάρχει γρήγορη προσαρμογή στα νέα δεδομένα. Βέβαια, η προσαρμογή αυτή προϋποθέτει ευαίσθητα αντανakλαστικά από την μεριά της επιχείρησης και δυναμική παρακολούθηση, η οποία δεν θα επιτρέψει να γίνει θεατής των εξελίξεων, αλλά θα τις δώσει τη δυνατότητα να ανταποκριθεί άμεσα στα νέα δεδομένα της αγοράς και του ανταγωνισμού.

#### **4.4 Η επίδραση της μείωσης των εισπρακτέων λογαριασμών και των αποθεμάτων στα κέρδη**

Πέρα από τις ανωτέρω αρχές, μία από τις συνηθέστερες τακτικές των επιχειρήσεων, στα πλαίσια της επίτευξης κέρδους, είναι το ενδιαφέρον για τη βελτίωση της ροής των χρωματικών διαθεσίμων και της απόδοσης των στοιχείων του ενεργητικού. Η στρατηγική που ακολουθείται, είναι αυτή της μείωσης των εισπρακτέων λογαριασμών και των αποθεμάτων, στοχεύοντας στη βελτίωση των χρωματικών ροών και στην μείωση της επένδυσης σε στοιχεία του ενεργητικού.

Βέβαια, για να έχουν οι ενέργειες αυτές θετικά αποτελέσματα στην κερδοφορία, θα πρέπει να συνδυαστούν με αλλαγές. Στην χρησιμοποιούμενη τεχνολογία ή στο σύστημα των Logistics. Σε αντίθετη περίπτωση, αν δεν υπάρξουν, δηλαδή, προσαρμογές και τροποποιήσεις της τεχνολογίας ή του συστήματος Logistics, μπορεί να υπάρξουν δυσάρεστες επιπτώσεις στην απόδοση κέρδους της επιχείρησης.

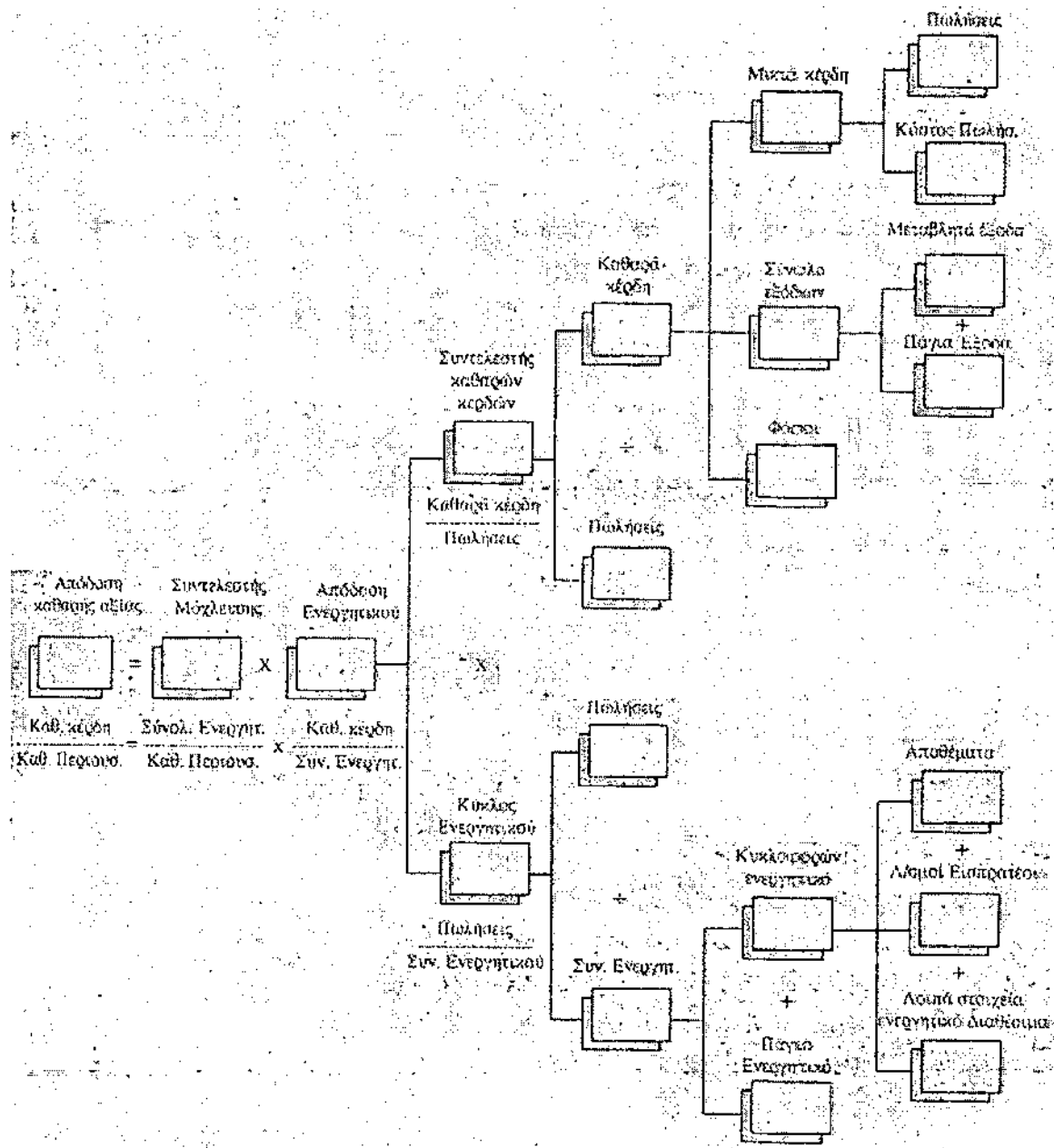
Επεκτείνοντας την σκέψη μας, παρατηρούμε ότι μείωση των εισπρακτέων λογαριασμών, προκαλείται από αλλαγή στους όρους πώλησης. Αν δεν υπάρξουν τροποποιήσεις με βάση την αλλαγή αυτή, θα σημειωθεί μεταβολή στην τιμή των προϊόντων και στην ανταγωνιστικότητά τους, με συνέπεια την μείωση των πωλήσεων. Επιπρόσθετα, η πίεση για ταχύτερη εξόφληση των τιμολογίων από

την πλευρά της επιχείρησης που κατασκευάζει τα προϊόντα, θα αναγκάσει τα μέλη του καναλιού διανομής να μειώσουν τα αποθέματα τους σε προϊόντα του κατασκευαστή για να βελτιώσουν τη χρηματική διαθεσιμότητα τους. Έτσι, κάνουν μικρότερες και συχνότερες παραγγελίες, οι οποίες αυξάνουν το κόστος των Logistics και για τις δύο πλευρές, οδηγούν σε ελλείψεις προϊόντων στο χονδρεμπορικό και λιανεμπορικό επίπεδο του καναλιού και τελικά μειώνουν τις πωλήσεις.

Ομοίως, μία μείωση του επιπέδου των αποθεμάτων για να αυξηθεί η ταχύτητα κυκλοφορίας αυτών, χωρίς καμιά άλλη αλλαγή, θα οδηγήσει στην αύξηση του κόστους παραγωγής και μεταφοράς, καθώς το σύστημα Logistics θα προσπαθεί να επιτύχει τα επίπεδα εξυπηρέτησης των πελατών, που είχαν καθοριστεί πριν την αλλαγή, αυτή την φορά με λιγότερα αποθέματα. Η πίεση που θα ασκηθεί για μείωση του κόστους. Θα αναγκάσει την επιχείρηση να εγκαταλείψει την χρήση των άριστων μεταφορικών μέσων ή τρόπων παραγωγής, οι οποίοι είναι απαραίτητοι για να επιτευχθούν τα επιθυμητά επίπεδα υπηρεσιών προς τους πελάτες με τα μικρότερα δυνατά αποθέματα. Το αποτέλεσμα είναι να μειωθεί το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών και η επιχείρηση να χάσει μέρος από το μερίδιο που είχε στην αγορά.

#### **4.5 Το Μοντέλο της Στρατηγικής Κερδών**

Για να αποφύγουν λοιπόν, οι επιχειρήσεις τις αρνητικές αυτές συνέπειες, χρησιμοποιούν το λεγόμενο **Μοντέλο Στρατηγικής Κερδών**. Πρόκειται για ένα χρήσιμο εργαλείο, με το οποίο προσδιορίζονται οι επιδράσεις που μπορεί να επιφέρει μία εν δυνάμει αλλαγή στο κέρδος και στην απόδοση των στοιχείων του Ενεργητικού, δηλαδή τη απόδοση της επένδυσης των μετόχων σαν τα αναμενόμενα μερίσματα, σε όρους καθαρής αξίας και την θεωρεί σαν μια λειτουργία που εξαρτάται από τους εξής παράγοντες: α) το καθαρό κέρδος, β) την ταχύτητα κυκλοφορίας ενεργητικού και γ) τη χρηματοοικονομική μόχλευση. Αυτούς, ακριβώς, τους παράγοντες εξετάζει η επιχείρηση για να υπολογίσει το κέρδος και την απόδοση του ενεργητικού στα πλαίσια μιας επικείμενης αλλαγής.



**Το Μοντέλο Στρατηγικής Κερδών**

Πιο συγκεκριμένα:

α) Το καθαρό κέρδος σαν ποσοστό των πωλήσεων χρησιμεύει για να μετράται το πόσο αποδοτικά και αποτελεσματικά παράγονται και πωλούνται τα προϊόντα. Μόνος του ο δείκτης δεν είναι αρκετός να μετρήσει τη απόδοση, αλλά σε αντιπαράθεση με άλλα στοιχεία μπορεί να δώσει πολύτιμες πληροφορίες.

β) Η ταχύτητα κυκλοφορίας ενεργητικού υπολογίζεται από τον εξής τύπο:

$$T. K. E = \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}} = \text{Φορές}$$

Ο τύπος αυτός μας δείχνει το πόσο αποτελεσματικά αξιοποιούνται τα στοιχεία του Ενεργητικού για τη δημιουργία πωλήσεων. Όσο μεγαλύτερο είναι το ηλίκο σε φορές τόσο πιο αποτελεσματικά χρησιμοποιείται το Ενεργητικό για τη δημιουργία πωλήσεων.

γ) Η χρηματοοικονομική μόχλευση υπολογίζεται από τον εξής τύπο: Χρ. Μ=  $\frac{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}{\text{Καθαρή αξία επιχείρησης}}$  και μετρά το πως η διοίκηση χρησιμοποιεί την

εξωτερική χρηματοδότηση για να αυξήσει την απόδοση της καθαρής θέσης της επιχείρησης. Επίσης, πολύτιμοι είναι οι εξής δείκτες.

δ) Απόδοση Ενεργητικού=  $\frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$

Η απόδοση του ενεργητικού, ή η επιστροφή επενδυμένου κεφαλαίου, σχετίζει την κερδοφορία με την αξία των χρησιμοποιούμενων στοιχείων του ενεργητικού. Είναι από τους καλύτερους και πιο απλούς δείκτες μέτρησης της απόδοσης της επιχείρησης. Παρόλα αυτά, όπως με κάθε μέτρηση της απόδοσης και ο δείκτης αυτός δεν οδηγεί σε ασφαλή συμπεράσματα αν χρησιμοποιηθεί μεμονωμένα, γιατί διαφέρει πολύ από κλάδο σε κλάδο και εξαρτάται από τις συνθήκες του κλάδου ή την επένδυση κεφαλαίου κάθε επιχείρησης. Η απόδοση του ενεργητικού βελτιώνεται, είτε αυξάνοντας το καθαρό κέρδος, είτε μειώνοντας τα στοιχεία ενεργητικού που χρησιμοποιεί η επιχείρηση.

ε) Απόδοση καθαρής αξίας, ο οποίος υπολογίζεται ως εξής: Α.Κ.  $A = \frac{\text{Καθαρό κέρδος}}{\text{Αριθμός Μετοχών}}$ . Ο δείκτης αυτός, που δείχνει τη απόδοση της καθαρής

περιουσίας της επιχείρησης, είναι σημαντικός για τους μετόχους και μπορεί επίσης να υπολογισθεί μέσα από το γινόμενο της απόδοσης του ενεργητικού με την χρηματοοικονομική μόχλευση.



**ΜΕΡΟΣ Β΄**

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΤΩΝ  
LOGISTICS – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5. ΑΓΟΡΕΣ

#### 5.1 Έννοιες – Ορισμοί

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

Ο όρος αγορές αναφέρεται στην εργασία απόκτησης με οποιοδήποτε νόμιμο τρόπο, ακόμη και με τη μορφή της χρηματοδοτικής μίσθωσης ή ενοικίασης, εξοπλισμούς πρώτων υλών, υλικών συσκευασίας και βοηθητικών υλικών, ενδιάμεσων προϊόντων, αναλώσιμων και ανταλλακτικών, τελικών προϊόντων προς μεταπώληση ή για κατανάλωση και την παραγωγή υπηρεσιών.

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

α) Ανάλογα με την κύρια δραστηριότητα οι αγορές ή οι προμήθειες διακρίνονται στις εξής υποκατηγορίες:

**1) Αγορές για μεταποίηση:** (πρώτες ύλες, υλικά συσκευασίας που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και στη δημιουργία ενός νέου προϊόντος).

**2) Αγορές για μεταπώληση:** (απευθείας πώληση του προϊόντος, χωρίς περαιτέρω επεξεργασία).

**3) Αγορές απαραίτητες για τη λειτουργία της επιχείρησης:** (αφορούν κυρίως μεγάλους οργανισμούς, ιδρύματα, νοσοκομεία, ΔΕΗ, ΟΤΕ κτλ).

β) Ανάλογα με τη φύση του προϊόντος, διακρίνουμε τις εξής, υποκατηγορίες:

**1) Αγορές κεφαλαιουχικών αγαθών** (μηχανήματα και πάγιος εξοπλισμός).

**2) Αγορές διαρκώς καταναλωτικών αγαθών** (ψυγεία, έπιπλα γραφείων, εξοπλισμοί ή εργαλεία μικρότερης αξίας κατά τεμάχιο).

**3) Αγορές αναλώσιμων και ανταλλακτικών.**

**4) Αγορές πρώτων υλών και ειδών συσκευασίας.**

**5) Αγορές ενδιάμεσων αγαθών.**

**6) Αγορές τελικών προϊόντων.**

## **5.2 Στόχοι και αντικείμενο των Αγορών**

Όπως κάθε τμήμα της επιχείρησης, έτσι και το τμήμα αγορών επιδιώκει πρώτα απ' όλα την ικανοποίηση του γενικού σκοπού και των επιμέρους στόχων της επιχείρησης. Μέσα στα πλαίσια αυτά συμβάλλει επιδιώκοντας και αυτό την επίτευξη ορισμένων επιμέρους στόχων, των δικών του στόχων, οι οποίοι είναι οι εξής:

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

β) Αξιοποίηση των κεφαλαίων κίνησης της επιχείρησης.

γ) Απόκτηση "αξιών" για τα χρήματα που δαπανά.

δ) Επιδίωξη επικερδών αγορών, με την εξεύρεση, διεύρυνση και την εξασφάλιση εναλλακτικών πηγών προμηθειών.

ε) Εξασφάλιση της επιχείρησης έναντι των προμηθευτών της, με την λεπτομερή εξέταση των όρων των συμβάσεων και των συμφωνιών.

στ) Βοήθεια από τα άλλα τμήματα, ώστε να προγραμματίζουν σωστά τις ανάγκες τους.

ζ) Βελτίωση των διαδικασιών που εφαρμόζονται στη λειτουργία του τμήματος αγορών.

η) Φροντίδα για την συνεχή βελτίωση και διατήρηση του καλού ονόματος της επιχείρησης προς τους προμηθευτές. Το καλό και η φήμη της επιχείρησης συμβάλλει στην εξασφάλιση καλύτερων όρων αγορών.

Η επίτευξη των στόχων αυτών προϋποθέτει τη θέσπιση διαδικασιών, την συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων και την συνεχή αξιολόγηση του αποτελέσματος του έργου του τμήματος αγορών.

### **5.3 Η έννοια και η σημασία της ποιότητας στις αγορές.**

Η ποιότητα των προϊόντων που αγοράζονται είναι ένα θέμα το οποίο απασχολεί συνεχώς τις επιχειρήσεις, γιατί δεν μπορεί να μετρηθεί με συγκεκριμένες μονάδες. Δεν υπάρχει ένα κοινό μέτρο της ποιότητας, το οποίο να μπορεί χρησιμοποιηθεί ή να εφαρμοσθεί παντού. Παρ' όλα αυτά η έννοια της ποιότητας απασχολεί συνεχώς τόσο την παραγωγή, όσο και την κατανάλωση και έχει άμεση σχέση με την τιμή, με την αξία του προϊόντος που αγοράζει η επιχείρηση. Σήμερα η ποιότητα βρίσκεται συνεχώς στην επικαιρότητα και μάλιστα όλοι μιλούν για θέματα "ολικής ποιότητας".

Ο όρος "ποιότητα" αναφέρεται σε όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας, που συμβάλλουν ή συμμετέχουν στη δυνατότητα ικανοποίησης μιας συγκεκριμένης ανάγκης.

Στις αγορές είναι απαραίτητο να προηγείται η σύνταξη προδιαγραφών των προϊόντων που επιθυμεί να απαιτήσει η επιχείρηση και πρέπει να δίνονται οι κανόνες στάθμισης των παραγόντων, να αποφασίζεται το βάρος και η σημασία κάθε παράγοντα κατά πόσο δηλαδή συμβάλλει ή συμμετέχει στον καθαρισμό της ποιότητας και πως θα διαμορφωθεί η τελική επιλογή.

Τέτοιοι παράγοντες είναι, η αντοχή, το βάρος, οι διαστάσεις, η ασφάλεια, οι ανοχές που παρουσιάζουν, η φιλικότητα προς το περιβάλλον. κτλ.

Η σύνταξη προδιαγραφών έχει πολύ μεγάλη σημασία και πρέπει να γίνεται για όλα τα προϊόντα που συμμετέχουν, με μεγάλο ποσοστό, στη διαμόρφωση της τελικής τιμής των προϊόντων ή των υπηρεσιών που παράγει η επιχείρηση.

## 5.4 Πολιτική αγορών

Για την καλή εκτέλεση των εργασιών σε μια επιχείρηση είναι πάντοτε απαραίτητο να μπαίνουν εξαρχής οι κανόνες που πρέπει να τηρεί το προσωπικό και οι αρχές οι οποίες διαμορφώνουν την πολιτική και τη φιλοσοφία της διοίκησης. Στο τμήμα αγορών πρέπει να εφαρμοσθούν οι ίδιοι κανόνες που εφαρμόζονται σε όλα τα άλλα τμήματα της επιχείρησης και να χαρακτηί εξαρχής η πολιτική αγορών, τόσο με γενικούς κανόνες, όσο και με εξειδικευμένους. Οι γενικοί κανόνες μπορεί να αναφέρονται στο τι ακριβώς επιδιώκει το τμήμα αγορών και οι ειδικοί σε επιμέρους θέματα, τα οποία δίνονται πιο κάτω:

**α) θέματα που αναφέρονται στις σχέσεις με τους προμηθευτές** (θέματα ηθικής τάξης, εξασφάλιση τίμιας και καθαρής επαγγελματικής συναλλαγής).

**β) θέματα εσωτερικής λειτουργίας** (διοικητικοί κανόνες, διαδικασίες και αρχές).

**γ) θέματα έρευνας, εξεύρεσης πηγών** (οδηγίες και τρόποι για την ανεύρεση και επιλογή προμηθευτή).

Οι κανόνες της πολιτικής αγορών πρέπει να είναι σταθεροί και να μεταβάλλονται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις (π.χ. απεργία στο εργοστάσιο του προμηθευτή). Επίσης πρέπει να είναι σαφείς, κατανοητές και να εφαρμόζονται πιστά. Η παράβαση αυτών πρέπει να επιφέρει κάποια ποινή.

## 5.5 Η οργάνωση του τμήματος αγορών

Η βασική οργάνωση των αγορών μιας επιχείρησης συνίσταται στο σχεδιασμό και στη λήψη αποφάσεων στα θέματα απόκτησης προϊόντων. Περιλαμβάνει τρεις κυρίως φάσεις:

α) Διαπίστωση της ανάγκης, β) Επιλογή προμηθευτή, γ) Εργασίες μετά την παραγγελία.

Πιο αναλυτικά:

α) Στη πρώτη φάση κάθε τμήμα της επιχείρησης πρέπει να ετοιμάσει ένα κατάλογο υλικών ή προϊόντων ή πρώτων υλών ή αναλώσιμων ή οτιδήποτε άλλο χρειάζεται για την επόμενη χρονιά.

Οι προβλέψεις πρέπει να είναι ρεαλιστικές και να κινούνται στα πλαίσια του ετήσιου προϋπολογισμού και των επιχειρησιακών σχεδίων της επιχείρησης. Μετά την έγκρισή τους, κάθε τμήμα αποστέλλει στο τμήμα αγορών μια αίτηση αγορών ή προμήθεια υλικών.

β) Η δεύτερη φάση ξεκινά από την ώρα που φτάνουν οι αιτήσεις στο τμήμα αγορών, το οποίο πρέπει να ελέγξει την ακρίβεια, τις προδιαγραφές, την ποσότητα, τους προμηθευτές και γενικά όλα τα στοιχεία των αιτήσεων των τμημάτων και μετά θα επιδιώξει να εξασφαλίσει τις ποσότητες που χρειάζεται η επιχείρηση σε λογικές τιμές. Η φάση αυτή περιλαμβάνει την επιλογή προμηθευτή,

γ) Η Τρίτη φάση ξεκινά μετά την επιλογή προμηθευτή και την έκδοση εντολής παραγγελίας. Επιδίωξη του τμήματος αγορών είναι η παράδοση των προϊόντων στις συμφωνηθείσες ημερομηνίες και η επιτάχυνση των καθυστερημένων παραγγελιών. Αν μετά την παραλαβή των αγαθών, διαπιστωθεί απόκλιση από την παραγγελθείσα ποσότητα, ζημιές ή φθορές, η απόκλιση από την ποιότητα που περιγράφεται στις προδιαγραφές, τότε το τμήμα αγορών αναλαμβάνει να εκφράσει τη δυσαρέσκειά του, τα παράπονά του, να ζητήσει αποζημίωση ή αντικατάσταση των αγαθών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### 6. ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ

#### 6.1 Έννοιες – Ορισμοί

Στο Logistics management η διάσπαση του χρόνου παίζει πολύ μεγάλο ρόλο. Πρέπει τα προϊόντα να βρίσκονται εκεί που χρειάζονται, τη στιγμή που τα χρειάζονται. Όμως τα προϊόντα είναι αδύνατο να παράγονται τη στιγμή που ζητούνται, κι αυτό γιατί η παραγωγή με τη ζήτηση δεν μπορεί να συμπέσουν χρονικά. Αυτό όμως μπορεί να πραγματοποιηθεί και να γίνει εφικτό με τη δημιουργία και τη διατήρηση αποθεμάτων. Τα αποθέματα θα πρέπει να υπάρχουν γιατί αργά ή γρήγορα θα ζητηθούν, θα χρειαστούν για να καλύψουν κάποια ανάγκη. Η χρονική στιγμή μπορεί να είναι 1 ώρα, 24 ώρες, ένας μήνας ή και ένας χρόνος. Στο logistics management επιδιώκεται η μείωση του χρόνου διατήρησης των αποθεμάτων, του χρόνου που μεσολαβεί μεταξύ της παραγωγής και της χρησιμοποίησης ή τελικής ανάλωσης του προϊόντος.

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

Για να γεφυρωθεί η απόσταση μεταξύ ζήτησης και προσφοράς, δηλαδή όσο αφορά το χρόνο, απαιτείται μία σειρά από ενέργειες. Οι ενέργειες αυτές έχουν σα σκοπό τη δημιουργία και τη διατήρηση των αποθεμάτων σε διάφορα γεωγραφικά σημεία, είτε δίπλα στις πηγές των προμηθειών είτε δίπλα στις αγορές είτε τέλος σε ενδιάμεσα κομβικά σημεία.

Πριν όμως γίνει ανάλυση της θεωρίας του management των αποθεμάτων, θα πρέπει να δώσουμε κάποιους ορισμούς μερικών βασικών εννοιών που χρησιμοποιούνται.

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

**Ο όρος Απογραφή αναφέρεται σε ένα κατάλογο που περιλαμβάνει όλα τα προϊόντα, όλα τα είδη που βρίσκονται, κάποια δεδομένη στιγμή, στους χώρους της επιχείρησης.**

**Ο όρος management αποθεμάτων αναφέρεται στο σύνολο των εργασιών και των διαδικασιών που εξασφαλίζουν την ύπαρξη της σωστής ποσότητας για κάθε είδος που χρησιμοποιεί ή που εμπορεύεται η επιχείρηση σε κάθε αποθήκη της επιχείρησης. Δεν αρκεί η ύπαρξη αποθεμάτων κάπου στην επιχείρηση αλλά απαιτείται η ύπαρξή τους στο σωστό σημείο εκεί όπου και ζητείται. Είναι αδιάφορο αν κάποιο προϊόν υπάρχει στις κεντρικές αποθήκες αλλά το χρειάζονται οι περιφερειακές υπηρεσίες.**

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

## **6.2 Σημασία Διατήρησης των Αποθεμάτων**

Η σημασία των αποθεμάτων είναι πολύ μεγάλη, όχι μόνο για τις επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά, αλλά και για την εθνική οικονομία γενικότερα. Σε αρκετά προϊόντα οι κυβερνήσεις σχεδιάζουν μια εθνική πολιτική αποθεμάτων έτσι ώστε





Η αγοράτική πολιτική ακόμα και σήμερα, έχει ως κύριο σκοπό την παρακώλυση του επιπέδου αποθεμάτων και τη συστηματική τροφοδοσία της αγοράς και είναι έτοιμη να επέλθει για να διορθώσει τις τυχόν ελλείψεις που θα δημιουργηθούν στην αγορά είτε ανεξυβερώνοντας τις εισαγωγές, είτε μειώνοντας τους όσους, είτε ακόμη και με τη μέση αγορά και εισαγωγή τελικών προϊόντων από τους δημόσιους φορείς.

Ο στρατός επίσης πρέπει να διατηρεί αποθέματα όχι μόνο σε ποζοφόδια και καύσιμα για την αξιοποίηση των ποζομικών μηχανών, αλλά για να μπορεί να σμυθεί αποτελεσματικά, πρέπει να διατηρεί και αρκετά τρόφιμα και άλλα εφόδια, κοντά στη μάχη, για να επιβιώσουν οι στρατιώτες τις πρώτες μέρες των επιχειρήσεων.

Για ορισμένα προϊόντα, όπως είναι το πετρέλαιο, η ποσότητα αποθεμάτων ασφαλείας που πρέπει να διατηρούν οι δημόσιοι ή ιδιωτικοί οργανισμοί αυξάνονται μεσω του νόμου. Η διατήρηση αποθεμάτων σε χώρες που βρίσκονται σε ειρμικές ζώνες, είναι απαραίτητη για να μπορούν να στεγαστούν γρήγορα όσοι έχουν τα σπια τους. Στη κατηγορία αυτή ανήκουν όλα τα προϊόντα και κυρίως φάρμακα, συχισμός, σκεύη και άλλα.

να διατηρούνται μεγάλες ποσότητες αγαθών και να αντιμετωπίζονται απόβλητες συνθήκες.

Στο επόμενο σχήμα παρουσιάζονται τα στοιχεία από μια μελέτη που έκανε ο ΟΟΣΑ και στην οποία φαίνεται η διαχρονική μείωση των αποθεμάτων ως ποσοστό του εθνικού προϊόντος. Στον ίδιο πίνακα φαίνεται ότι η Ελλάδα δεν παρακολούθησε αυτή την τάση, την ίδια περίοδο και καταλαμβάνει τη δεύτερη χαμηλότερη θέση. Μόνο η Πορτογαλία διατηρούσε περισσότερα αποθέματα σε σχέση με το ΑΕΠ από την Ελλάδα. Είναι ίσως ένα δείγμα της χαμηλής οικονομικής ανάπτυξης αλλά και της ανύπαρκτης εφαρμογής των αρχών του σύγχρονου logistics management.

Στη μελέτη αυτή το ΟΟΣΑ φαίνεται ότι οι χώρες με μεγαλύτερη ανάπτυξη στο logistics management, όπως οι ΗΠΑ και η Ιαπωνία έχουν πολύ χαμηλά αποθέματα. Στην Ιαπωνία ο λόγος αποθεμάτων προς ΑΕΠ ήταν μόλις 0,15 και στις ΗΠΑ 0,2.

Δηλαδή η ταχύτητα κυκλοφορίας των αποθεμάτων στην Ιαπωνία είναι 6,6 και στις ΗΠΑ είναι περίπου 5. Οι ταχύτητες αυτές στην Ελλάδα κρίνονται πολύ ικανοποιητικές όταν επιτυγχάνονται από κάποια επιχείρηση και όχι από το σύνολο της οικονομίας. Βέβαια τα στοιχεία για την Ελλάδα σταματούν το 1985 ενώ για άλλες χώρες σταματούν το 1998.

### **6.3 Λόγοι Διατήρησης Αποθεμάτων**

Τα αποθέματα εξυπηρετούν πέντε σκοπούς σε μία επιχείρηση

#### **1. Οικονομίες κλίμακας**

Τα αποθέματα χρειάζονται για να μπορεί μια επιχείρηση να επιτυγχάνει οικονομίες κλίμακας στις αγορές, στις μεταφορές και στην παραγωγή. Για παράδειγμα οι πρώτες ύλες έχουν μικρότερο κόστος ανά μονάδα, ανά μονάδα

αν αγοράζονται σε μεγάλες ποσότητες. Επίσης αν διατηρείται απόθεμα ετοιμών προϊόντων είναι εφικτές οικονομίες στην μεταφορά και στην κατασκευή λόγω των αποστολών μεγαλύτερου όγκου και της παραγωγής περισσότερων μονάδων προϊόντων αντίστοιχα. Η παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων, όμως προϋποθέτει ότι κάποια προϊόντα θα παραμείνουν στα αποθέματα για μια σημαντική χρονική περίοδο, πριν πωληθούν. Το κόστος διατήρησης αποθεμάτων πρέπει να συγκριθεί με την μείωση του κόστους παραγωγής. Αν και οι συχνές αλλαγές του επιπέδου παραγωγής μειώνουν την ποσότητα των αποθεμάτων και τον χρόνο αποθήκευσης απαιτούν χρόνο κατασκευής ενός προϊόντος. Όταν ένα εργοστάσιο λειτουργεί κοντά στην παραγωγική του δυνατότητα, οι συχνές αλλαγές στην γραμμή παραγωγής θα οδηγήσουν σε απώλειες κέρδους επειδή θα υπάρχουν περιπτώσεις που δεν θα καλύπτεται η ζήτηση.

## **2. Ισορροπία προσφοράς και ζήτησης**

Η εποχικότητα της προσφοράς και της ζήτησης ίσως κάνουν αναγκαίο για μια επιχείρηση να διατηρεί αποθέματα. Είναι σημαντικό το κόστος δημιουργίας παραγωγικής δυνατότητας για να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις κάποιων συγκεκριμένων περιόδων του έτους. Η απόφαση διατήρησης μιας σταθερής παραγωγής δυνατότητας και μόνιμου προσωπικού σε όλη την διάρκεια του έτους δημιουργεί μεγάλα αποθέματα, αλλά μικρότερο συνολικό κόστος στην επιχείρηση. Στην περίπτωση που η ζήτηση για κάποιο προϊόν είναι σταθερή στη διάρκεια του χρόνου, οι κατασκευαστές είναι υποχρεωμένοι να κατασκευάζουν τελικά προϊόντα και να τα αποθηκεύουν.

## **3. Εξειδίκευση**

Τα αποθέματα επιτρέπουν σε ένα εργοστάσιο να εξειδικεύονται στα προϊόντα που κατασκευάζει. Τα έτοιμα προϊόντα αποθηκεύονται σε αποθήκες από τις οποίες εκτελούνται οι παραγγελίες των πελατών. Οι οικονομίες που προκύπτουν από τη μεγαλύτερη παραγωγή και από τις μειώσεις του κόστους μεταφοράς, υπερκαλύπτουν το κόστος διαχείρισης αποθεμάτων.

## **4. Προστασία από τις αβεβαιότητες**

Τα αποθέματα πρώτων υλών, μπορεί να προκύψουν λόγω ποσοτικών αγορών ή λόγω της εποχιακής δυνατότητας εφοδιασμού. Ανεξάρτητα του λόγου διατήρησης αποθεμάτων πρώτων υλών, το κόστος διατήρησής τους πρέπει να συγκριθεί με τις οικονομίες που προκύπτουν εξαιτίας αυτού.

Τα αποθέματα ημικατεργεσμένων προϊόντων προστατεύουν από έκτακτα περιστατικά. Τέλος τα αποθέματα ετοιμών προϊόντων μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών επειδή μειώνουν τις περιπτώσεις ελλείψεων να αυξάνουν την διαθεσιμότητα των προϊόντων ώστε να καλύπτονται έκτακτες ζητήσεις.

### **5. Τα αποθέματα σαν ρυθμιστής**

Τα αποθέματα διατηρούνται σε όλο το κανάλι διαμονής για να λειτουργούν σαν ρυθμιστής των εξής σχέσεων:

- Προμηθευτή-προμηθειών
- Προμηθειών-παραγωγής
- Παραγωγής-Marketing
- Marketing-διανομής
- Διανομής-Εμπόρων
- Εμπόρων-πελάτη

Επειδή τα μέλη του καναλιού διανομής διαχωρίζονται γεωγραφικά, είναι απαραίτητο να διατηρούνται αποθέματα σε όλο το μήκος του καναλιού διανομής ώστε να επιτυγχάνονται οι χρησιμότητες χώρου και χρόνου.

### **6.4 Διοίκηση Αποθεμάτων**

Τα αποθέματα είναι η σημαντικότερη χρήση κεφαλαίου και γι' αυτό το λόγο οι σκοποί της διοίκησης αποθεμάτων δεν μπορεί να είναι διαφορετικοί από αύξηση της κερδοφορίας της επιχείρησης, πρόβλεψη της πολιτικής της

επιχείρησης στα επίπεδα αποθεμάτων και ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους δραστηριοτήτων των Logistics.

## **6.5 Αποθέματα και εξυπηρέτηση πελατών**

Σε πολλές οικονομικές μονάδες, βελτιώνεται το επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών με την προσθήκη αποθεμάτων ασφαλείας, επειδή το κόστος διαχείρισης αποθεμάτων δεν υπολογίζεται από την επιχείρηση ή έχει προσδιοριστεί σε χαμηλότερο από το πραγματικό επίπεδο. Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται διαγραμματικά η σχέση μεταξύ επίπεδο υπηρεσιών προς τους πελάτες και επένδυσης σε αποθέματα.

Αν και τα μεγέθη επένδυσης σε αποθέματα διαφέρουν από κατάσταση σε κατάσταση ισχύουν οι σχέσεις που φαίνονται στο παράδειγμα. Όσο το επίπεδο εξυπηρέτησης πλησιάζει στο 100%, τα επίπεδα υπηρεσιών αυξάνονται δυσανάλογα. Είναι προφανές, ότι τα επίπεδα υπηρεσιών προς τους πελάτες δεν αυξάνονται μονάχα από μια πρόσθεση στα αποθέματα. Είναι σαφής η ανάγκη ανάπτυξης ενός επαρκούς κόστους διαχείρισης αποθεμάτων για να χρησιμοποιηθεί στο σχεδιασμό.

Ένας τρόπος επίλυσης αυτού του προβλήματος είναι η υποκατάσταση του κόστους μεταφοράς του κόστους διαχείρισης αποθεμάτων για να βελτιωθεί το επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### 7. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

#### 7.1 Βασικές έννοιες – Ορισμοί

Η αποθήκη καταλαμβάνει μια νευραλγική θέση στη επιχείρηση γιατί παραλαμβάνει και αποστέλνει προϊόντα, ρυθμίζει την ροή τους από την παραγωγή ως την κατανάλωση.

Παλιότερα οι αποθήκες θεωρούνταν μόνο ως χώροι, μικροί ή μεγάλοι στους οποίους τοποθετούσαν τα προϊόντα προς φύλαξη. Ήταν μέρη ασφαλή όσο από τις καιρικές συνθήκες όσο και από κλοπές. Τα προϊόντα φυλάγονταν στις αποθήκες μέχρι να ζητηθούν είτε για να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή, είτε για κατανάλωση, είτε για μεταπώληση. Σήμερα η έννοια της αποθήκης έχει αλλάξει. Η φύλαξη των προϊόντων δεν αποτελεί μοναδικό ή κύριο σκοπό της. Πλέον στους χώρους της αποθήκης γίνονται πολλές άλλες εργασίες όπως η παραλαβή των προϊόντων, η περισυλλογή και η εκτέλεση των παραγγελιών. Είναι εργασίες που έχουν μεγαλύτερη σημασία από την φύλαξη.

**Αποθήκη είναι ο χώρος της επιχείρησης από του οποίου περνούν και φυλάσσονται, προσωρινά, τα προϊόντα που αποκτά ή πωλεί η επιχείρηση. Στη αποθήκη εκτελούνται οι εργασίες παραλαβής, αποθήκευσης και αποστολής· εργασίες οι οποίες είναι απαραίτητες για να φτάσει το προϊόν από τη παραγωγή ως την κατανάλωση στη σωστή κατάσταση με το σωστό κόστος.**



Πρέπει να προσεχτεί επίσης ότι κατά την είσοδο των προϊόντων στις αποθήκες της επιχείρησης γίνεται μια μεταβολή της ιδιοκτησίας. Τα προϊόντα φτάνοντας στην αποθήκη αλλάζουν κύριο, ιδιοκτησία. Πρέπει να καταγράφονται με κάθε λεπτομέρεια όλα τα στοιχεία των προϊόντων που εισάγονται στην επιχείρηση και που εξάγονται γιατί αυτό έχει σοβαρές οικονομικές συνέπειες. Η αγορά των προϊόντων ολοκληρώνεται με την αποδοχή των προϊόντων που έχουν παραγγελθεί και με την εισαγωγή τους στην αποθήκη και η πώληση με την εξαγωγή από την αποθήκη της επιχείρησης και την εισαγωγή τους στην αποθήκη του πελάτη.

Την παρακολούθηση όλων αυτών των στοιχείων και όλων των κινήσεων που γίνονται μέσα στην αποθήκη παρακολουθεί το λογιστήριο της επιχείρησης από τα παραστατικά που συνοδεύουν τα προϊόντα. Τα λογιστικά αποτελέσματα πρέπει να συμπίπτουν με τα φυσικά αποτελέσματα της αποθήκης δηλαδή να βρίσκονται στην αποθήκη τα ίδια προϊόντα σε καλή κατάσταση και στις ίδιες ποσότητες.

## **7.2 Πλήθος Αποθηκών**

Το μέγεθος των αποθηκών εξαρτάται άμεσα από το πλήθος των αποθηκών στο σύστημα των Logistics. Τα δύο αυτά στοιχεία είναι αλληλένδετα και

εξαρτώνται κυρίως από τις απαιτήσεις του πελάτη, το κόστος μεταφοράς, το κόστος αποθήκευσης και το κόστος συντήρησης του αποθέματος.

Το κόστος μεταφοράς είναι ο σημαντικότερος παράγοντας γιατί όσο αυξάνεται το κόστος αποθήκευσης τόσο μειώνεται το κόστος μεταφοράς, που βλέπει ο πελάτης. Γενικότερα θα μπορούσαμε να πούμε και ισχύει ότι όσοι λιγότερες αποθήκες υπάρχουν τόσο μεγαλύτερο είναι και το κόστος μεταφοράς.

Το κόστος αποθήκευσης είναι το σύνολο των χρημάτων που απαιτούνται για την αποθήκευση των προϊόντων. Ο πελάτης της αποθήκης αγοράζει όγκο ή επιφάνεια δηλαδή βλέπει μια τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ανάλογα με τις συνθήκες φύλαξης και το κατά πόσο πιο γρήγορα μπορεί να φύγει το φορτίο από την αποθήκη.

### **7.3 Τοποθεσία αποθηκών**

Το μέγεθος και το πλήθος των αποθηκών εξαρτάται άμεσα από την τοποθεσία τους.

Απαιτείται ο προσδιορισμός της γεωγραφικής περιοχής (π.χ. νομός Αττικής) και ο προσδιορισμός της ακριβούς θέσεως (π.χ. στου Ρέντη ή στον άξονα Σταυρού – Ελευσίνας).

Η σχέση γεωγραφίας, πλήθους και μεγέθους των αποθηκών είναι στενή. Εάν για παράδειγμα υπάρχουν αποθήκες σε κάθε νομό της Μακεδονίας τότε οι αποθήκες αυτές είναι μικρές γιατί εξυπηρετούν την τοπική αγορά του νομού. Το πλήθος είναι μεγάλο και ο χώρος της κάθε αποθήκης μικρός, επομένως το μοναδικό κόστος αυξάνεται. Αν όμως υπάρχει μόνο μία αποθήκη στην Θεσσαλονίκη τότε η αποθήκη θα είναι πολύ μεγάλη, το κόστος αποθήκευσης θα μειωθεί αλλά θα αυξηθεί το κόστος μεταφοράς.





Η ισορροπία είναι απαραίτητη αλλιώς τα κόστη μεγαλώνουν. Αυτός είναι και ο λόγος ορθής διαχείρισης των διαδικασιών Logistics.

Όσο αφορά τον προσδιορισμό της γεωγραφικής περιοχής η επιχείρηση έχει δύο επιλογές δράσης: η μία με βάση το προϊόν και η άλλη με βάση την αγορά. Όσο αφορά το προϊόν σημαίνει ότι μόνο ένα προϊόν μαθαίνει στην αποθήκη. Η επιχείρηση φροντίζει την παραγωγή της και τις μεταφορικές δυνατότητες της και κρίνει αναλόγως.

Τώρα όσον αφορά την επιλογή της ακριβούς θέσης πρέπει να ληφθούν υπόψη από την επιχείρηση πολλοί παράγοντες όπως οι τοπικές μεταφορικές συνδέσεις, το κόστος αποθήκης, επιδοτήσεις ανάπτυξης της περιοχής.

Η επίλυση του προβλήματος για το που θα τοποθετηθεί μία αποθήκη αντιμετωπίζεται από την επιχείρηση ως εξής:

- Μετά την λήψη απόφασης για την δημιουργία αποθήκης η επιχείρηση συλλέγει πληροφορίες, προτάσεις από όλα τα τμήματα που θα επηρεαστούν άμεσα από την απόφαση.
- Η διοίκηση αναθέτει σε μία ομάδα εργασίας την εξέταση όλων των τοποθεσιών, των χαρακτηριστικών τους.
- Η ομάδα των μηχανικών της επιχείρησης εξετάζει τις τοποθεσίες από την πλευρά του σχεδιασμού.

- Η ομάδα εργασίας φτιάχνει μία λίστα κριτηρίων βασισμένη στις προτάσεις και στις απαιτήσεις των τμημάτων.
- Στη συνέχεια γίνεται η εκτίμηση των τοποθεσιών.
- Έχουν ξεχωρίσει κάποιες τοποθεσίες και εξετάζονται πιο αναλυτικά.
- Η ομάδα εργασίας επισκέπτεται κάθε τοποθεσία.
- Γίνεται η επιλογή μίας μόνο τοποθεσίας. Η επιλογή αυτή θα παρθεί από τον υπεύθυνο Logistics ή από κάποιο άλλο στέλεχος με ανάλογα καθήκοντα.

#### 7.4 Οργάνωση Αποθήκης

Στην σύγχρονη οικονομία οι επιχειρήσεις στοχεύουν στη εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος με την χρήση συστημάτων διαχείρισης που διευκολύνουν την λειτουργία κάθε επιχείρησης.

Ένας από τους σύγχρονους κλάδους της οικονομίας που έχει παραμερίσει πολλά εμπόδια στον βιομηχανικό κόσμο είναι αυτός των αποθηκευτικών χώρων και της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Οι σύγχρονοι αποθηκευτικοί χώροι είναι ευρύχωροι, καλά οργανωμένοι με ειδικά συστήματα διαχείρισης των προϊόντων αλλά και των αποθεμάτων έτσι ώστε να προσφέρουν τα μέγιστα.

Για να επιτευχθεί ικανοποιητικό αποτέλεσμα από την λειτουργία των αποθηκευτικών χώρων είναι απαραίτητη η σωστή και άρτια οργάνωση τους.

Τα 5 βήματα που πρέπει να ακολουθούνται προσεκτικά από τους υπεύθυνους προκειμένου να δημιουργηθεί ένας αποθηκευτικός χώρος είναι:

**ΒΗΜΑ 1<sup>ο</sup>:** Βασικό στάδιο για την καλή οργάνωση της δουλειά κάθε αποθηκευτικού χώρου είναι ο ίδιος ο χώρος. Το μέγεθος του, η διαρρύθμιση του, ανάλογα πάντα με το τι πρόκειται να στεγάζει, εάν τα προϊόντα είναι βαριά ή απλώς ογκώδη ή εύθραυστα ή αλλοιώνονται με τον ήλιο.

Πρέπει να δίνεται πολύ μεγάλη προσοχή στον χώρο και στο κτίριο προκειμένου να διασφαλίζεται ο τελικός στόχος που δεν είναι άλλος από το πως θα φτάνει το τελικό προϊόν στον καταναλωτή σωστά, γρήγορα και με ασφάλεια.

**ΒΗΜΑ 2<sup>ο</sup>:** Το δεύτερο βασικό στάδιο είναι η παραλαβή των εμπορευμάτων. Εδώ εκτός από τον ίδιο τον επιχειρηματία εμπλέκονται και άλλοι. Πρέπει λοιπόν να ελέγχεται προσεκτικά ποιοι άλλοι εμπλέκονται στην διαδικασία αυτή. Ποιοι ειδοποιούνται όταν δίνεται μία παραγγελία, πόσο γρήγορα πραγματοποιείται η μεταφορά, τι μηχανήματα χρειάζονται για την αποθήκευση και πως χρησιμοποιούνται, πως βοηθούν οι εργάτες.

Βασικός σκοπός και στόχος των ανθρώπων που ασχολούνται με αυτές τις διαδικασίες θα πρέπει να είναι πως θα αποφευχθούν καθυστερήσεις λόγω της φόρτο – εκφόρτωσης των φορτηγών. Επίσης, κατά την διαδικασία της παραλαβής ο κάθε εργάτης θα πρέπει να γνωρίζει άριστα ποιο είναι η δουλειά του και για ποιο μέρος της διαδικασίας αυτής θα είναι υπεύθυνος.

**ΒΗΜΑ 3<sup>ο</sup>:** Το τρίτο στάδιο είναι η σωστή αποθήκευση. Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει την σωστή τοποθέτηση των προϊόντων στα ράφια της αποθήκης προκειμένου να μπορούν οι εργαζόμενοι όποτε χρειάζονται αυτά να τα βρουν εύκολα.

Βασική αρχή στο στάδιο αυτό αποτελεί το είδος του προϊόντος και η συχνότητα αναζήτησης του. Εάν έχουμε να κάνουμε με προϊόντα τα οποία είναι βαριά και εύθραυστα δεν θα τα τοποθετήσουμε ψηλά όπου θα δυσκολευτούμε να τα κατεβάσουμε. Εάν ένα είδος προϊόντων δεν ζητείται συχνά δεν θα τοποθετηθεί στους μπροστινούς χώρους.

**ΒΗΜΑ 4<sup>ο</sup>:** Το επόμενο στάδιο είναι η Διαχείριση του αποθηκευτικού υλικού. Πρέπει να γνωρίζουν οι εργαζόμενοι μέσα στην αποθήκη τον όγκο των προϊόντων, την αξία τους, τον αριθμό τους και να μπορούν να τα καταγράφουν.

Η καταγραφή των προϊόντων επιτυγχάνεται με την χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας. Εάν η καταμέτρηση των προϊόντων γίνεται με το σύστημα αναγνώρισης ταυτότητας bar code επιτυγχάνεται γρήγορα και αποτελεσματικότερα η διεκπεραίωση της παραγγελίας από το εάν η καταγραφή γίνεται με το σύστημα απλής καταχώρησης με το οποίο αυξάνεται και η πιθανότητα λάθους.

**ΒΗΜΑ 5<sup>ο</sup>:** Τέλος, επόμενο είναι η διαχείριση των αποθεμάτων. Μία αποθήκη δεν έχει μόνο υλικά για μία μόνο παραγγελία, αλλά για πλήθος άλλων. Γι' αυτό

θα πρέπει να χρησιμοποιεί ένα ικανοποιητικό τρόπο διαχείρισης των αποθεμάτων της προκειμένου να μπορεί εύκολα να δέχεται και νέες παραγγελίες, αλλά και να ελέγχει την παλαιότητα και την κατάσταση των προϊόντων που αποθηκεύονται.



## 7.5 Κατάρτιση Αποθηκάρων

Στη σύγχρονη παγκοσμιοποιημένη οικονομία το κλειδί για την επιτυχία είναι η εξειδίκευση, τα άρτια και πλήρως εξειδικευμένα στελέχη που γνωρίζουν άριστα το αντικείμενο ενασχόλησης τους. Οι επιχειρήσεις ενδιαφέρονται για άτομα ικανά τα οποία να μπορούν να εξασφαλίζουν την μεγαλύτερη δυνατή αποδοτικότητα και το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Αυτό δεν αφορά μόνο τις γιγαντιαίες επιχειρήσεις που απασχολούν πλήθος προσωπικού, αφορά και τις μικρές επιχειρήσεις από το πιο σημαντικό στέλεχος έως τον απλούστερο υπάλληλο. Έτσι λοιπόν δεν θα μπορούσε να μην αφορά και τις αποθήκες με επέκταση τα άτομα που εργάζονται σ' αυτές.

Το συγκεκριμένο προσωπικό είτε αποθηκάριοι είναι είτε διευθυντές Logistics πρέπει να έχουν συγκεκριμένη μόρφωση αλλά και συνεχή κατάρτιση προκειμένου να είναι ικανοί να αντιμετωπίζουν την εξέλιξη που αφορούν τον χώρο και το επάγγελμα τους.

Με βάση τα Ελληνικά δεδομένα τα τελευταία χρόνια έχουν δημιουργηθεί ανάλογα τμήματα πανεπιστημιακού επιπέδου που αναγνωρίζουν την σημασία του κλάδου και ξεκινούν να παρέχουν γνώση στους νέους που ενδιαφέρονται να εισέλθουν στο χώρο. Εδώ όμως δημιουργείται ένα κενό. Το κενό αυτό είναι ότι τα κέντρα αυτά δεν μπορούν να βοηθήσουν πρακτικά και άμεσα γιατί εκπαιδεύουν φιλόδοξους και εν δυνάμει επαγγελματίες. Επομένως το ήδη υπάρχον εργατικό δυναμικό δεν εξυπηρετείται από τα κέντρα αυτά. Έτσι αναζητά άλλες λύσεις όπως εκπαίδευση με την μορφή σεμιναρίων, συνεδρίων και ημερίδων. Η εκπαίδευση αυτή προέρχεται είτε από ιδιωτικές εταιρείες συμβούλων που λειτουργούν υποβοηθητικά για τον συγκεκριμένο κλάδο είτε από το δημόσιο (Ε.Κ.Τ) Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, που κατά καιρούς διοργανώνει εκπαιδευτικά σεμινάρια.

Όσο αφορά τις ιδιωτικές εταιρείες αυτές δεν έχουν προσλάβει έναν συγκεκριμένο εκπαιδευτικό χαρακτήρα. Τις περισσότερες φορές διοργανώνονται από εταιρείες συμβούλων επί πληρωμής και άλλοτε περιλαμβάνονται στο γενικότερο πρόγραμμα διεθνών εκθέσεων αποθηκευτικών συστημάτων που συνήθως διενεργούνται υπό την αιγίδα του Υπουργείου Μεταφορών.

Τα σεμινάρια έχουν ως γνωστικό αντικείμενο τους τρόπους βελτίωσης της οργάνωσης μιας σύγχρονης αποθήκης, απευθύνονται κυρίως στα στελέχη που είναι υπεύθυνα για την βελτίωση της αποδοτικότητας της αποθήκης. Τα στελέχη αυτά πολλές φορές είναι ο ίδιος ο διευθυντής του εργοστασίου, ο διευθυντής των Logistics (ασχολείται με την αλυσίδα προμήθειες – μεταφορές – αποθήκευση – διανομή) αλλά και οι υπάλληλοι της αποθήκης.

Στις μεγάλες επιχειρήσεις υπάρχει ξεχωριστό τμήμα αποθήκης, ο υπεύθυνος της οποίας είναι κάτι παραπάνω από αποθηκάριος και ασχολείται με δείκτες όπως απόδοση στην παραλαβή, απόδοση στην προετοιμασία της παραγγελίας μείωση του κόστους αποθήκευσης.

Στα συγκεκριμένα σεμινάρια συνήθως το γνωστικό αντικείμενο επιμερίζεται αναλόγως με το ποιος το παρακολουθεί. Ο απλός αποθηκάριος πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή σε θέματα που αφορούν την παρακολούθηση της πορείας εξέλιξης της αποθήκης, των συστημάτων νέας τεχνολογίας και καταγραφής της

παραγγελίας. Θα διδαχθεί επίσης πως να βελτιώνει την αποδοτικότητα του στις καθημερινές του εργασίες όπως την παραλαβή των εμπορευμάτων, την τοποθέτηση τους, τη προετοιμασία τους και τον έλεγχο μιας παραγγελίας. Όταν τα σεμινάρια αφορούν τα ανώτερα στελέχη οι γνώσεις επικεντρώνονται σε θέματα όπως ο καταμερισμός εργασίας και εργατικού δυναμικού και ο συνεχής έλεγχος των υλικών και των διαδικασιών απόδοσης μιας παραγγελίας.

## 7.6 Management της Αποθήκης

Οι διάφορες επιχειρήσεις, δημόσιες ή ιδιωτικές πρέπει να τοποθετούν ένα άτομο ικανό το οποίο θα είναι σε θέση να προγραμματίσει, να συντονίζει όλες τις διαδικασίες οι οποίες εκτελούνται μέσα στη αποθήκη.

Η αποθήκη είναι ένας κρίκος στην αλυσίδα της ροής των προϊόντων. Ο manager καλείται να οργανώσει τον τρόπο λειτουργίας των χώρων, να επιλέξει τα κατάλληλα μέσα, να αποφασίσει για την χρησιμοποίηση του κατάλληλου εξοπλισμού και να αναθέτει τις εργασίες στα άτομα τα οποία θα τις εκτελούν.



Οι στόχοι του υπεύθυνου (manager) διαμορφώνονται σε:

**Γενικοί στόχοι:** αναφέρονται στην αξιοποίηση των χώρων, στην αξιοποίηση των μέσων και εξοπλισμού και στην αξιοποίηση του προσωπικού που ασχολείται στην αποθήκη.

**Ειδικοί στόχοι:** να μπορεί να εξασφαλίζει τους σχετικούς ανθρώπινους και κεφαλαιακούς πόρους, να ικανοποιεί καθημερινά τις απαιτήσεις των άλλων τμημάτων παραλαμβάνοντας και αποστέλλοντας οτιδήποτε χρειάζεται και αξιοποιώντας κατάλληλα τους κεφαλαιακούς πόρους να παράγει όσον το δυνατό περισσότερο σε χαμηλό κόστος.

Ο manager της αποθήκης είναι ένα πολύ υπεύθυνο πρόσωπο μέσα στην επιχείρηση και συνεχώς ενημερώνει την διοίκηση της επιχείρησης καθώς είναι υπεύθυνος προς αυτούς για την σωστή εκτέλεση των εργασιών. Τα πράγματα για τα οποία είναι υπεύθυνος είναι:

- α) Φύλαξη και διατήρηση των ποσοτήτων και της ποιότητας των, τις οποίες περιλαμβάνει.
- β) Άριστη διαχείριση των προϊόντων που παραλαμβάνει.
- γ) Εξασφάλιση της ασφάλειας των εργαζομένων και αποφυγή ατυχημάτων.

### **7.6.1 Σχεδιασμός των Εργασιών Αποθήκευσης**

Οι εργασίες που εκτελούνται μέσα στον χώρο της αποθήκης διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

1. Εργασίες παραλαβής και εισαγωγής προϊόντων.
2. Εργασίες φύλαξης προϊόντων.
3. Εργασίες εξαγωγής και αποστολής προϊόντων.

Σκοπός του manager της αποθήκης είναι να τοις σχεδιάσει και να της οργανώσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο ώστε να πραγματοποιούνται προκειμένου να επιτυγχάνονται οι στόχοι και οι σκοποί της επιχείρησης.

Σε μεγάλες επιχειρήσεις οι εργασίες αυτές μπορούν να οργανωθούν με τον εξής τρόπο: να χρησιμοποιούνται τρεις διαφορετικές ομάδες εργαζομένων που να ασχολούνται αποκλειστικά το καθένα με μία από τις παραπάνω εργασίες. Πολλές φορές όμως οι εργασίες αυτές γίνονται από τα ίδια άτομα γιατί και οι

τρεις δεν συμπίπτουν μαζί χρονικά. Σε πολλές επιχειρήσεις οι εργασίες εξαγωγής γίνονται τις πρωινές ώρες ενώ οι εργασίες παραλαβής γίνονται προς το τέλος της εργασίας.

### **7.6.2 Διαδικασίες Εισαγωγής**

Οι εργασίες που γίνονται εδώ έχουν σχέση με την εκφόρτωση των προϊόντων από τα μέσα μεταφοράς του προμηθευτή μέχρι τη πόρτα της αποθήκης. Εδώ επίσης γίνεται και ο έλεγχος των εγγράφων που συνοδεύουν τα εμπορεύματα, η μεταφορά τους μέχρι μέσα στη αποθήκη και η τοποθέτηση τους στους χώρους και στα ράφια τους.

Οι εργασίες στην προκειμένη περίπτωση διακρίνονται σε αυτές που γίνονται πριν φτάσουν τα εμπορεύματα στην αποθήκη, στις διαδικασίες που γίνονται κατά την εκφόρτωση, τις διαδικασίες ελέγχου και τις διαδικασίες εισαγωγής. Για να έχουν ολοκληρωθεί με επιτυχία όλες αυτές οι διαδικασίες πρέπει να έχει αποφασιστεί πόσα μηχανήματα θα χρησιμοποιηθούν και για ποια δουλειά το καθένα πόσοι και ποιοι εργαζόμενοι θα απασχοληθούν και τι θα κάνουν ακριβώς.





### **7.6.3 Χώροι και Εργασίες Παραλαβής**

Ακριβώς πίσω από το σημείο που γίνεται η εκφόρτωση των φορτηγών πρέπει να υπάρχουν διάδρομοι κενοί προκειμένου να γίνεται ελεύθερα η κυκλοφορία των μηχανημάτων, των εμπορευμάτων και των ατόμων. Στη συνέχεια θα πρέπει να υπάρχει ένας ακόμη χώρος όπου θα στοιβάζονται τα εμπορεύματα προσωρινά μέχρις ότου ο αρμόδιος υπάλληλος κάνει τον ποσοτικό και ποιοτικό έλεγχο και τον έλεγχο των παραστατικών.

Για κάποια προϊόντα η είσοδος τους δεν γίνεται κατευθείαν στη αποθήκη. Μεταφέρονται πρώτα σε έναν ειδικό χώρο ο οποίος αποκαλείται «καραντίνα» όπου και φυλάσσονται μέχρι να ελεγχθούν ποιοτικά από τους αρμόδιους. Αυτό

συμβαίνει κυρίως με τα φάρμακα. Είναι απαραίτητο εφόσον τα προϊόντα έρχονται από τους προμηθευτές να γίνει πρώτα η καταμέτρηση και μετά η σύγκριση και αντιπαραβολή των ποσοτήτων που γράφουν τα παραστατικά που συνοδεύουν το εμπόρευμα με τις πραγματικές ποσότητες. Οποιαδήποτε διαφορά διαπιστώνεται πρέπει να αναφέρεται τόσο στον προμηθευτή όσο και στον οδηγό που έφερε το φορτίο.

Η ίδια διαδικασία θα πρέπει να ακολουθηθεί και με τα προϊόντα τα οποία καταστράφηκαν ή υπέστησαν οποιαδήποτε ζημιά κατά την μεταφορά τους έτσι ώστε να αποζημιωθεί από την ασφαλιστική εταιρεία.

Ο χώρος παραλαβής θα πρέπει να είναι πολύ μεγάλος ώστε να χωράει το φορτίο του φορτηγού που έρχεται. Στην είσοδο της αποθήκης θα πρέπει να υπάρχει χώρος για κενές παλέτες εφόσον οι προμηθευτές στέλνουν τα προϊόντα χωρίς παλέτες.

#### **7.6.4 Διαδικασίες Αποθήκευσης**

Μετά την παραλαβή των προϊόντων ακολουθεί η τοποθέτηση τους στην αποθήκη για φύλαξη μέχρι να ζητηθούν. Στο σημείο αυτό πρέπει να ληφθούν οι εξής αποφάσεις σχετικά με:

1. Ποιο τρόπο θα στοιβαχτούν τα προϊόντα.
2. Που και πως θα τοποθετούνται τα προϊόντα.
3. Που θα τοποθετείται το κάθε είδος που παραγγέλνει η επιχείρηση.
4. Πόσος χώρος χρειάζεται για το κάθε είδος.

Μετά την επιλογή του συστήματος αποθήκευσης πρέπει να γίνει και η επιλογή του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί, με ποια μηχανήματα θα γίνεται μεταφορά και η τοποθέτηση των προϊόντων. Στην θέση τους. Επίσης, πρέπει να αποφασισθεί ποιος εργαζόμενος θα κάνει ποια εργασία.

#### **7.7 Συστήματα Αποθήκευσης**

1. Τρόποι Στοιβαξης. FI-FO LI-FO

Το πιο γνωστό σύστημα είναι το Fi-Fo Li-Fo, First In – First out, (πρώτο μέσα – πρώτο έξω). Στα περισσότερα προϊόντα η τήρηση της σειράς εισόδου κατά τη έξοδο είναι απαραίτητη. Ο κανόνας αυτός πρέπει να εφαρμόζεται πιστά σε όλα τα προϊόντα που φέρουν ημερομηνία λήξης.

Στο σύστημα Fi-Fo Li-Fo πρέπει να προσδιοριστεί πότε πραγματικά ξεχωρίζει μια ποσότητα παραγωγής από μία άλλη, πότε αλλάζει η παραγωγή ουσιαστικά και έχει ιδιαίτερη σημασία για το προϊόν η διάκριση της μίας παρτίδας από την άλλη του ενός τεμαχίου από το επόμενο.

Δεν είναι απαραίτητο πάντοτε η ημερομηνία παραγωγής το σημαντικότερο διακριτικό στοιχείο της χρονικής σειράς ανάλωσης. Δεν είναι απαραίτητο να βγαίνουν τα προϊόντα με την αυστηρή σειρά εισαγωγής ή παραγωγής τους.

Το σύστημα Fi-Fo εφαρμόζεται αυστηρά κατά κανόνα στα τρόφιμα που συντηρούνται με απλή ψύξη και έχουν λίγες μέρες ζωής. Επίσης εφαρμόζεται στα φάρμακα.

Το Li-Fo δεν λαμβάνει υπόψη του το χρόνο παραγωγής ή εισαγωγής. Το σύστημα αυτό επιλέγεται γιατί αξιοποιεί καλύτερα τους χώρους και μειώνει τις διαδρομές και τις κινήσεις μέσα στην αποθήκη. Το σύστημα αυτό εφαρμόζεται σε προϊόντα όπως ηλεκτρικά είδη, ρούχα.

## 2. Η Απλή Στοιβαζή

Η μέθοδος αυτή είναι απλή γιατί δεν αξιώνει εξοπλισμό. Τα προϊόντα αποτελούνται στο πάτωμα ή στις παλέτες το ένα δίπλα στο άλλο και το ένα πάνω στο άλλο στο ύψος που φτάνει ο εργαζόμενος.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι:

- α) Ταχύτερη έναρξη των εργασιών μιας νέας αποθήκης
- β) Χρειάζονται πολύ λίγα χρήματα σε περίπτωση αποτυχίας της επιχείρησης
- γ) Ελάχιστες ζημιές
- δ) Δυνατότητα αυξο-μείωσης του προσωπικού ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης.

Έχει όμως και ένα μειονέκτημα το οποίο σχετίζεται με τον όγκο διακίνησης ανά εργαζόμενο, ο όγκος είναι χαμηλός έτσι η παραγωγικότητα θεωρείται πολύ χαμηλή και ανεβάζει το κόστος ανά μονάδα.

### 3. Στοιβάξη Σε Ράφια

Για την καλύτερη πρόσβαση στα προϊόντα, για καλύτερη αξιοποίηση του ύψους.



## 7.8 Η Σχέση Logistics – αποθήκης

Τα Logistics ως επιχειρηματικός όρος περιλαμβάνει την αποθήκευση. Logistics είναι η τέχνη και η επιστήμη της διοίκησης, της τεχνικής μεθοδολογίας και των τεχνικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τον σχεδιασμό, τον

προγραμματισμό των απαιτήσεων, που υποστηρίζουν τους στόχους, τη στρατηγική, την τακτική και τον έλεγχο μιας επιχείρησης.

Ο όρος Logistics αναφέρεται στο σύνολο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη διοίκηση κάθε μορφής υλικού ή προϊόντος, από την αρχική πηγή τους μέχρι τον τελικό καταναλωτή. Στόχος των Logistics είναι ο πελάτης να λάβει τα επιθυμητά προϊόντα, στον ταχύτερο χρόνο, στην καλύτερη ποιότητα, στην κατάλληλη ποσότητα και στο χαμηλότερο κόστος. Για να πραγματοποιηθούν όλα αυτά θα πρέπει η αποθήκη να είναι πολύ καλά οργανωμένη.

Υπάρχουν τρία βασικά γνώρισμα που προσδιορίζουν την λειτουργία των Logistics και την συνδέουν άρρηκτα με τους αποθηκευτικούς χώρους.

- 1. Σχεδιασμός.** Το συγκεκριμένο γνώρισμα περιλαμβάνει όλο το πλάνο του σχεδιασμού μέσα από τον λεπτομερή σχεδιασμό των προϊόντων, συστημάτων και υπηρεσιών συμπεριλαμβανομένου της ανάπτυξης, δοκιμής και αξιολόγησης του σχεδιασμού.
- 2. Εφοδιασμός.** Εδώ περιλαμβάνονται ο φυσικός εφοδιασμός και η διανομή όλων των διαθέσιμων πόρων όπως: προμήθειες, πρόσληψη και εκπαίδευση προσωπικού, υποστήριξη παραγωγής, συσκευασία, διοίκηση αποθεμάτων, διαδικασία παραγγελιών, αποθήκευση.
- 3. Συντήρηση.** Περιλαμβάνει την καλή διατήρηση των εγκαταστάσεων, προϊόντων, συστημάτων και υπηρεσιών, μηχανημάτων.



### **7.9 Οι νέες τεχνολογίες όπλο των Σύγχρονων Αποθηκών**

Στα πρώτα του βήματα ο κλάδος των Logistics αντιμετώπισε σημαντικές δυσκολίες στην διεθνή αγορά. Οι περισσότερες εταιρείες είχαν επιδοθεί σε μία μάχη προκειμένου να καταστήσουν αναγνωρίσιμα τα ηλεκτρονικά site τους επενδύοντας πολύ μεγάλα χρηματικά ποσά για την ανάπτυξη νέων προγραμμάτων. Παρόλη αυτή την προσπάθεια οι πελάτες έβλεπαν τουλάχιστον κατά το πρώτο καιρό ότι παρόλη την μεγάλη γκάμα των προϊόντων και την ευκολία που παρείχε στις παραγγελίες η ηλεκτρονική μορφή της επιχείρησης τα προϊόντα δεν παραδίδονταν στην ώρα τους.

Το πρόβλημα αυτό οφειλόταν στο ότι οι επιχειρήσεις δεν είχαν συνδέσει σωστά το σύγχρονο δίκτυο πωλήσεων με την αποθήκη, τα μέσα μεταφοράς των προϊόντων προς τον τελικό καταναλωτή και την διαδικασία παράδοσης τους.

Το λάθος αυτό παρατηρήθηκε κυρίως στις επιχειρήσεις της Αμερικής. Το πρώτο πράγμα για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών μέσω του νέου ηλεκτρονικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος ξεκινά από την καλή τεχνολογικά οργάνωση της σύγχρονης αποθήκης.

Τα συστήματα ελέγχου της κάθε παραγγελιοληψίας, ο τρόπος, ο χρόνος και η θέση αποθήκευσης καταγράφονται ηλεκτρονικά, τα αποθεματικά ύστερα από κάθε νέα παράδοση καταγράφονται σε σύγχρονα προγράμματα με απώτερο σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη.

Πολλές Ελληνικές επιχειρήσεις είναι έτοιμες και παρέχουν της υπηρεσίες τους προς τις αντίστοιχες που ασχολούνται με την εφοδιαστική αλυσίδα ούτως ώστε το αποτέλεσμα να είναι άψογο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### 8. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

#### 8.1 Εισαγωγή

Ο τομέας των μεταφορών παίζει καθοριστικό ρόλο στην διαμόρφωση μιας ενιαίας αγοράς χωρίς σύνορα. Χωρίς αποτελεσματικά δίκτυα μεταφορών είναι αδύνατο να εφαρμοστούν δύο από τους θεμελιώδεις αρχές της κοινότητας:

- 1) Η ελεύθερη κυκλοφορία των αγαθών
- 2) Η ελεύθερη κυκλοφορία των προσώπων

Η ανάπτυξη των μεταφορών στη Ευρωπαϊκή Ένωση τα τελευταία 30 χρόνια μοιράστηκε άνισα μεταξύ των διαφόρων ειδών μεταφοράς: οι μεταφορές εμπορευμάτων αυξήθηκαν σε ποσοστό 50% για το διάστημα 1977 – 1997 με το μεγαλύτερο μέρος της αύξησης να κατευθύνεται προς τις Οδικές Μεταφορές. Οδικώς μεταφέρεται σήμερα το 70% των εμπορευμάτων, το 19% μεταφέρεται σιδηροδρομικός και τέλος το 9% με εσωτερικές πλωτές μεταφορές.

Η συμβολή των μεταφορών στην οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι πολύ μεγάλη. Αντιπροσωπεύει πάνω από το 7% του Ακαθάριστου Ευρωπαϊκού Προϊόντος, απασχολεί περίπου 6 εκατομμύρια άτομα και καλύπτει 35% με 40% των δημόσιων και 10% των ιδιωτικών επενδύσεων.

#### 8.2 Η πολιτική μεταφορών της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η κοινή Ευρωπαϊκή πολιτική των μεταφορών βρίσκεται ακόμη στα πρώτα της στάδια. Κύρια αίτια ήταν η αντίθεση ανάμεσα στις περιφερειακές χώρες μιας Κοινότητας που στήριξαν την ανάπτυξη της οικονομίας τους στο αυτοκίνητο, και τις γεωγραφικά κεντρικότερες χώρες και ιδιαίτερα την Γαλλία και την Γερμανία που στήριξαν τους σιδηροδρόμους.

Τα γεωγραφικά εμπόδια και τα διαφορετικά επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης εκφράστηκαν και σε σημαντικές ανισότητες στις υποδομές των μεταφορών.



Η Απογοητευτική κατάσταση των Ελληνικών υποδομών των μεταφορών αποτελεί ακόμα στοιχείο που επιτείνει την αδυναμία απεγκλωβισμού της Ελληνικής οικονομίας από την γεωγραφική της θέση. Προέκυψε επίσης και το θέμα με την Γιουγκοσλαβία που ουσιαστικά απέκλεισε τον κυριότερο, συντομότερο και ευχερέστερο δρόμο προς τις αγορές της Κεντρικής και της Δυτικής Ευρώπης προσθέτοντας ένα ακόμη ιδιαίτερο πρόβλημα για τις εξαγωγές Ελληνικών προϊόντων.

Η κοινή πολιτική των μεταφορών θα μπορούσε να διευκολύνει τις εξαγωγές. Καμία πολιτική όμως δεν θα μπορούσε να εξαφανίσει το πρόσθετο κόστος επιβάρυνσης με το οποίο η μεταφορά από νησιώτικες και απομακρυσμένες περιοχές και transit διέλευση επιβαρύνουν την τιμή των ευπαθών αγροτικών προϊόντων. Ένα χονδρικό κόστος που η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είχε παλαιότερα υπολογίσει ανέρχεται σε 30%.



### **8.3 Ανάλυση των Ελληνικών οδικών Μεταφορών**

Ο βασικός συγκοινωνιακός άξονας που χρησιμοποιείται για τις Οδικές Μεταφορές της Ελλάδας με την Ευρωπαϊκή Ένωση διέρχεται από τέσσερις μη κοινοτικές χώρες. Για να φτάσει ένα Ελληνικό όχημα στη Γερμανία βασική αγορά για τα Ελληνικά προϊόντα θα πρέπει να ακολουθήσει τη συντομότερη οδό η οποία όμως δεν διέρχεται από τις χώρες: Γιουγκοσλαβία, Σλοβενία, Κροατία. Η διέλευση μέσω αυτών των χωρών δεν είναι ακόμη δυνατή δεδομένου ότι η κατάσταση δεν έχει ομαλοποιηθεί. Η διέλευση μέσω αυτών των χωρών δεν γίνονταν απρόσκοπτα ούτε πριν το 1990 γιατί η ενιαία τότε Γιουγκοσλαβία επέβαλλε σειρά διοικητικών, οικονομικών και ποσοτικών περιορισμών.

Χαρακτηριστικό στοιχείο αποτελούσαν οι άδειες διέλευσης που ήταν πάντοτε συγκεκριμένου αριθμού, καθορίζονταν σε διμερή ετήσια βάση και μόλις επαρκούσαν για την ικανοποίηση των αναγκών της χώρας μας.

Μετά την διάλυση της χώρας αυτής καθώς και το embargo που της επεβλήθη οι Έλληνες μεταφορείς αναγκάστηκαν να αναζητήσουν εναλλακτικές οδούς πρόσβασης στο κοινοτικό έδαφος.

Οι εναλλακτικές διαδρομές όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.3 ανάγκασαν την χώρα μας να συνάψει ειδικές διμερείς συμφωνίες με τις χώρες των εναλλακτικών δρομολογίων δηλαδή τη Βουλγαρία, τη Ρουμανία, την Ουγγαρία και την Τσεχία.

Οι διαδρομές αυτές είναι:

**ΔΙΑΔΡΟΜΗ F:**

**ΕΛΛΑΔΑ – ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ - ΡΟΥΜΑΝΙΑ – ΑΥΣΤΡΙΑ – ΓΕΡΜΑΝΙΑ**

**ΔΙΑΔΡΟΜΗ G:**

**ΕΛΛΑΔΑ - ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ – ΟΥΓΓΑΡΙΑ – ΣΛΟΒΑΚΙΑ – ΤΣΕΧΙΑ – ΓΕΡΜΑΝΙΑ**

## ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΦΟΡΤΗΓΩΝ

	ROUTES	ROAD DISTANCE (km)	DURATION OF TRIP (hours)	USER CHARGES COST (DM)	FERRY BOAT PORT COST (DM)	FUEL MAINTENANCE COST (DM)	DRIVER COST (DM)	TOTAL COST OF TRIP (DM)
A (SINCE 90)	THESSALONIKI - YUGOSLAVIA - AUSTRIA - GERMAN BORDERS	1510	40	653	-	830	740	2223
B (91 - 92)	THESSALONIKI - SKOPJIA - BELGRADE - HUNGARY - AUSTRIA - GERMAN BORDERS	2000	60	1050	-	1100	1110	3860
C (91 - 92)	THESSALONIKI - SKOPJIA - BELGRADE - HUNGARY - SLOVAKIA - GERMAN BORDERS	2100	65	2150	-	1155	1202	4507
D (FROM 4/93)	THESSALONIKI - SKOPJIA - BULGARIA - ROMANIA - HUNGARY - AUSTRIA - GERMAN BORDERS	2500	120	1705	-	1375	2220	5300
E (FROM 4/93)	THESSALONIKI - SKOPJIA - BULGARIA - ROMANIA - HUNGARY - SLOVAKIA - GERMAN BORDERS	2600	125	2205	-	1430	2312	5947
F (FROM 4/93)	THESSALONIKI - SKOPJIA - BULGARIA - ROMANIA - HUNGARY - AUSTRIA - GERMAN BORDERS	2500	132	1540	-	1375	2442	5357
G (FROM 4/93)	THESSALONIKI - BULGARIA - ROMANIA - HUNGARY - SLOVAKIA - GERMAN BORDERS	2600	138	2040	-	1430	2553	6023
H	PATRA - ITALY (BRINDISI) - AUSTRIA - GERMAN BORDERS	1500	39	750	637	825	721	2933
I	PATRA - ITALY (BARI) - AUSTRIA - GERMAN BORDERS	1350	37	750	711	743	684	2888
J	PATRA - ITALY (ANCONA) - AUSTRIA - GERMAN BORDERS	850	50	680	1104	468	925	3377
K	PATRA - ITALY (ANCONA) - FRANCE - GERMAN BORDERS	1900	80	660	1104	1045	1430	4239

Πέραν όμως αυτών των διαδρομών η χώρα μας εξέτασε σοβαρά και την λύση της θαλάσσιας σύνδεσης της με την Ιταλία, από τα λιμάνια της Πάτρας - Ηγουμενίτσας με τις Ιταλικές πόλεις Bari, Ancona, Trieste, Brindisi.

Οι διαδρομές F και G που ακολουθούνται από το 1992 χαρακτηρίζονται από μία σειρά προβλημάτων όπως:

- Αυξημένο κόστος κατά 95%
- Χρονοβόρες τελωνειακές διατυπώσεις
- Κακή κατάσταση του οδικού δικτύου των αντίστοιχων χωρών αυτών με αποτέλεσμα τα προϊόντα αυτά να φθάνουν σε κακή κατάσταση και τα οχήματα να υφίστανται πρόσθετες φθορές
- Πρόστιμο στη Ρουμανία
- Καθυστερήσεις μέχρι 10 ημέρες στα σύνορα Βουλγαρίας - Ρουμανίας.

Η δια θαλάσσιας εναλλακτική λύση παρουσιάζει τα εξής προβλήματα:

- Αυξημένο κόστος κατά 100%

- Πλημμελή εξυπηρέτηση των φορτηγών αυτοκινήτων κατά τους θερινούς μήνες; Λόγω του αυξημένου όγκου τουριστών όπου διακινούνται με οχήματα
- Δυσκολία πρόσβασης στο λιμάνι της Πάτρας των φορτηγών από τη Βόρεια Ελλάδα λόγω της απόστασης (700 χλμ) και της κακής ποιότητας του δικτύου
- Ανεπαρκής χωρητικότητα στα λιμάνια για τον όγκο των φορτηγών
- Ανεπάρκεια υποδομών μεταφορών στην Δυτική Ελλάδα

Η εσωτερικοποίηση του κόστους έχει καταστεί ουσιαστικό πλέον στοιχείο στη στρατηγική των μεταφορών. Το εξωτερικό κόστος αναφέρεται στις δαπάνες που πληρώνονται από άλλον όπως π.χ. δαπάνη δωρεάν θέσεων στάθμευσης. Το εσωτερικό κόστος είναι οι δαπάνες που επιβαρύνουν τους μεταφορείς όπως π.χ. το κόστος του οχήματος.

#### **8.4 Η μεταφορά ως λειτουργία των προμηθειών**

Η μεταφορά ως λειτουργία είναι πού σημαντική για το τμήμα προμηθειών μιας επιχείρησης διότι ο πρώτος και ο πιο σημαντικός στόχος του τμήματος προμηθειών είναι να υποστηρίξει της παραγωγικές λειτουργίες των επιχειρήσεων με απρόσκοπτη ροή υλικών και υπηρεσιών.

Το κόστος μεταφοράς των αγοραζόμενων υλικών και υπηρεσιών είναι πολύ ψηλό. Συμβαίνει σε επιχειρήσεις οι οποίες παράγουν πολύπλοκο εξοπλισμό ή προϊόντα που απαιτούν υλικά παραγωγής ακριβά.

Διάφορες έρευνες δείχνουν ότι το κύριο εμπόδιο στην αναζήτηση υλικών προμήθειας από το διεθνές περιβάλλον είναι οι διάφορες καθυστερήσεις που σχετίζονται με την μεταφορά.

Η υλοποίηση των στόχων της επιχείρησης από πλευρά των ,μεταφορικών υπηρεσιών μπορεί να συντελεστεί μέσω μιας σειράς τεχνικών κατά την αγορά υλικών και εξοπλισμού.

#### **8.5 Μεταφορικά Μέσα**

Τα μεταφορικά μέσα διακρίνονται σε 5 μεγάλες κατηγορίες:

### **1. Σιδηροδρομικοί Μεταφορείς.**

Οι σιδηροδρομικοί μεταφορείς έχουν την δυνατότητα να μεταφέρουν μεγάλες ποσότητες σε αρκετά μεγάλες αποστάσεις με μικρό κόστος. Μπορούν να μεταφέρουν υλικά σε οποιαδήποτε μορφή. Για την μεταφορά των υλικών παρέχουν τις κατάλληλες εγκαταστάσεις αλλά και τον κατάλληλο εξοπλισμό χειρισμού υλικών.

### **2. Οδικοί Μεταφορείς**

Η οδική μεταφορά απειλείται από την κυκλοφοριακή συμφόρηση. Συχνά οι βελτιώσεις στην υποδομή ματαιώνονται ή καθυστερούν σημαντικά. Υπάρχουν πολλές παραλλαγές οδικών μεταφορικών μέσων τα οποία καλύπτουν οποιαδήποτε μεταφορική ανάγκη. Ανάλογα με την χρήση για την οποία προορίζονται, υπάρχουν βυτιοφόρα αυτοκίνητα, φορτηγά, ψυγεία, αυτοκίνητα μεταφοράς χημικών, κ.α. Κυριότερα πλεονεκτήματα των οδικών μεταφορέων είναι: α) Η δυνατότητα μεταφοράς από πόρτα αποθήκης σε πόρτα αποθήκης και β) Η πολύ μεγάλη ευελιξία επιλογής δρομολογίων και αλλαγής κατευθύνσεων ανά πάσα στιγμή.

### **3. Θαλάσσιοι Μεταφορείς**

Οι θαλάσσιοι μεταφορείς μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες: i) τους εγχώριους και ii) διεθνείς. Ο τύπος του πλοίου διαφέρει ανάλογα με το είδος του φορτίου. Υπάρχουν τα πλοία μεταφοράς καυσίμων, αερίων, αυτοκινήτων, τα ψυγεία κ.τ.λ.

Το χαμηλό κόστος ανά μίλι και η δυνατότητα μεταφοράς πολύ μεγάλων φορτίων αποτελούν τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της θαλάσσιας μεταφοράς.



#### **4. Αεροπορικοί Μεταφορείς.**

Στον τομέα των αερομεταφορών παρουσιάζεται η ιδιομορφία ότι στην πλειοψηφία μεταφέρονται επιβάτες ενώ η μεταφορά φορτίων είναι πολύ μικρή.

Συνήθως παρέχονται οι εξής υπηρεσίες:

- Αποστολή μικρών δεμάτων μέχρι 35 κιλών τα οποία παραδίδονται και παραλαμβάνονται από τα σημεία ελέγχου αποσκευών.
- Μεταφορά φορτίων μεγαλύτερου όγκου και βάρους από την προηγούμενη η οποία γίνεται μέσω των γραφείων εμπορευμάτων των αεροπορικών εταιρειών.

#### **5. Αγωγοί Μεταφορών.**

Αυτό το είδος μεταφοράς υγρών φορτίων και αερίων εμφανίζεται στη χώρα μας μέσα από ιδιόκτητες εγκαταστάσεις εργοστασίων ή εταιρειών διύλισης και εκμετάλλευσης προϊόντων τα οποία βρίσκονται σε υγρή μορφή. Μειονέκτημα αποτελεί το ότι αυτή η μεταφορά μπορεί να γίνει μόνο όταν είναι εγκαταστημένο το δίκτυο και κυρίως προς μία μόνο κατεύθυνση.

## **8.6 Μεταφορικές Εταιρείες – Είδη Μεταφορών**

Μεταφορικές εταιρείες

### **1. FREIGHT FORWARDERS**

Οι FREIGHT FORWARDERS είναι εταιρείες οι οποίες αγοράζουν χονδρικών μεταφορικό χώρο από τα μεταφορικά μέσα και στη συνέχεια το μεταπωλούν καθώς επίσης παρέχουν και υπηρεσίες ενοποίησης των διαφόρων φορτίων.

Η λειτουργία τους είναι συμφέρουσα για όλα τα συμβαλλόμενα μέρη:

- α) Τα μεταφορικά μέσα τους εξασφαλίζουν ότι δεν θα έχουν αχρησιμοποίητο χώρο.
- β) Εξοικονομείται χρόνος και εργασιακή προσπάθεια γιατί δεν είναι αναγκαστικός ο χειρισμός μικρών φορτίων.
- γ) Λόγω της χονδρικής αγοράς οι FREIGHT FORWARDERS πετυχαίνουν καλύτερες τιμές.

### **2. MULTI MODAL- INTERMODAL TRANSPORT**

Πολυμορφικές μεταφορές με την μεταφορά των αγαθών να γίνεται με δύο τουλάχιστον μεταφορικά μέσα.

### **3. Συνδυασμένη Μεταφορά.**

Μεταφορά με συμβατά μεταξύ τους μέσα μεταφορών όπου το μεγαλύτερο μέρος της διαδρομής γίνεται σιδηροδρομικός, σε κανάλι ή θάλασσα και όπου το αρχικό ή το τελικό τμήμα της διαδρομής γίνεται οδικώς.

## **8.7 Αντικείμενα Διαπραγματεύσεων με τους Μεταφορείς.**

Κάποια από τα θέματα που αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης είναι:

1. Ποια θα είναι η διάρκεια της σύμβασης, εάν θα μπορεί να πάρει παράταση του κάτω από ποιες προϋποθέσεις θα μπορεί να λυθεί η σύμβαση.
2. Ποιες θα είναι οι τιμές χρέωσης.
3. Ποιο θα πρέπει να είναι το παρεχόμενο επίπεδο εξυπηρέτησης και ποιος θα πρέπει να είναι ο χρησιμοποιημένος εξοπλισμός.
4. Ο τρόπος με τον οποίο θα λύνονται οι τυχόν διαφορές.

## 8.8 Αξιολόγηση των μεταφορέων.

Μία από τις μεθόδους αξιολόγησης των μεταφορέων είναι αυτή της σταθμισμένης βαθμολογίας των διαφόρων αξιολογούμενων. Αφού πρώτα καθοριστούν οι παράγοντες που θα χρησιμοποιηθούν ως κριτήρια αξιολογήσεως αποδίδεται σε κάθε έναν από αυτούς είναι συντελεστής αξιολογήσεως βαρύτητας. Μετά, από μία βαθμολογική κλίμακα 0 -10 δίνεται ένας βαθμός σε κάθε παράγοντα και πολλαπλασιάζεται επί του συντελεστή αξιολογήσεως του ίδιου παράγοντα. Με αυτήν την μέθοδο σταθμίζεται η απόδοση που έχει ο κάθε μεταφορέας στους παράγοντες αξιολογήσεως με τη σημασία και την βαρύτητα που αποδίδει η αξιολογούσα εταιρεία σε κάθε έναν από αυτούς.



## 8.9 Συσσκευασία.

Λέγοντας συσκευασία εννοούμε τη τυποποιημένη Συσκευασία η οποία διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- Στην τελική Συσκευασία
- Στην Συσκευασία διακίνησης



### **8.9.1 Είδος Συσκευασίας και Πλεονεκτήματα αυτού.**

Ένα από τα πιο διαδεδομένα είδη συσκευασίας είναι μέσω παλετών. Μερικά από τα πλεονεκτήματα αυτού του είδους είναι:

- i) Αποτελεσματική φόρτωση και εκφόρτωση υλικών.
- ii) Ελαχιστοποίηση των ανακριβειών στις καταμετρήσεις.
- iii) Γίνεται καλύτερη και ασφαλέστερη πρόσδεση.
- iv) Αποθαρρύνονται οι κλοπές.
- v) Μειώνονται οι διαμαρτυρίες των πελατών για κατεστραμμένες παραγγελίες.

### **8.9.2 Η Συσκευασία των Επικίνδυνων Υλικών.**

Ένα υλικό ταξινομείται στα επικίνδυνα όταν κατέχει χαρακτηριστικά τα οποία εάν έρθουν σε επαφή με το περιβάλλον κάτω από προϋποθέσεις θα δημιουργήσουν κίνδυνο τόσο σε πρόσωπα όσο και σε πράγματα. Χρειάζεται ειδική αντιμετώπιση για υλικά όπως: εύφλεκτα υγρά, συμπιεσμένα αέρια, δηλητήρια, ραδιενεργά. Για αυτές τις κατηγορίες υλικών απαιτείται ειδική σήμανση, συσκευασία, προειδοποίηση στα φορτωτικά έγγραφα και προσυνεννόηση με τον μεταφορέα.

### **8.10 Ζημιές κατά την Μεταφορά.**

Έρευνες που έγιναν έδειξαν ότι πάνω από το 80% από όλες της ζημιές του κλάδου Μεταφορών μπορούν να αποφευχθούν ή να μειωθούν. Περίπου 30% με 35% των ζημιών οφείλονται σε κλοπές και μη παραδόσεις. Στις περισσότερες περιπτώσεις η ευθύνη αποδίδεται στους τελωνειακούς και στους πράκτορες. Το 40% οφείλεται σε κακή στοίβαξη.

Περίπου το 10% από όλες της ζημιές που προκαλούνται σε εμπορεύματα, οφείλεται σε υγρασία και οξείδωση.

Μόνο περίπου το 20% από όλες τις ζημιές μπορούν να χαρακτηριστούν σαν αναπόφευκτες καθώς η αιτία τους αποδίδεται σε φωτιές, τρικυμίας. Θα

μπορούσε όμως και εδώ να ληφθούν μέτρα για την αποφυγή των, όπως εγκατάσταση σωστού εξοπλισμού πυρόσβεσης.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

### 9. ΔΙΑΝΟΜΗ

#### 9.1 Εισαγωγή

Το κεφάλαιο της διανομής είναι εξίσου σημαντικό όπως και τα προηγούμενα κεφάλαια. Στις συνθήκες του έντονου ανταγωνισμού ένα καλά οργανωμένο δίκτυο διανομής αποτελεί μεγάλο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ανάλογο σε αποτελεσματικότητα με την ποιότητα των προϊόντων, τη διαφήμιση και τη τιμολογιακή πολιτική.

Ένα δίκτυο διανομής έχει σαν κύριο έργο τη μεταφορά και διάθεση των προϊόντων στις αγορές οι οποίες βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από την επιχείρηση και μεταξύ τους. Το δίκτυο διανομής παίζει σημαντικό ρόλο στην εξασφάλιση υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών, γιατί μέσω αυτού ο καταναλωτής έχει πρόσβαση στα προϊόντα της επιχείρησης και μάλιστα στις ζητούμενες ποσότητες και με την απαιτούμενη ποιότητα.

Βασικός στόχος της διανομής είναι η επίτευξη του υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών. Η διατήρηση αυτού του επιπέδου απαιτεί έναν πολύπλοκο και σωστό σχεδιασμό του κυκλώματος διανομής ο οποίος εξασφαλίζει την αύξηση του τζίρου της επιχείρησης μέσω του χαμηλότερου δυνατού κόστους διανομής των προϊόντων στις αναμενόμενες ποσότητες και του ταχύτερου δυνατού χρόνου εξυπηρέτησης. Είναι πολύ σημαντικό το κόστος ενός δικτύου διανομής να είναι όσο το δυνατό μικρότερο, γιατί ενώ η διανομή σαν διεργασία δεν προσδίδει αξία στο προϊόν εντούτοις όμως συμβάλλει στην αύξηση της τελικής τιμής του προϊόντος. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα σε πολλές επιχειρήσεις στην Ελλάδα που ενώ διέθεταν πολύ καλό ποιοτικό προϊόν και είχαν κάνει και καλή διαφήμιση, όμως τελικά τα αποτελέσματά τους ήταν πενιχρά σε σχέση με τον ανταγωνισμό, ο οποίος διέθετε ευρύ και καλά δομημένο δίκτυο διανομής. Άρα οι στόχοι ενός καλού οργανωμένου δικτύου διανομής είναι αρκετά σημαντικοί. Οι στόχοι αυτοί είναι: η διασφάλιση της

υψηλής ποιότητας των προϊόντων, το μέγιστο δυνατό επίπεδο εξυπηρέτησης του πελάτη και το μικρότερο δυνατό κόστος διαχείρισης του κυκλώματος της διανομής.

Τα τμήματα Logistics των επιχειρήσεων έχουν εδώ το κύριο λόγο αφού αποτελούν το συνδετικό κρίκο μεταξύ επιχείρησης και πελατών εξασφαλίζοντας έτσι ότι οι υποσχέσεις που τους έχουν δοθεί θα τηρηθούν. Αυτή η συνέπεια διατηρεί τους πελάτες ευχαριστημένους και κρατεί το επίπεδο εξυπηρέτησης υψηλό.



## 9.2 Συστήματα Διανομής

Η δομή ενός κυκλώματος διανομής πρέπει να είναι τέτοιο ώστε να παρέχει στους καταναλωτές τα προϊόντα στο σωστό τόπο, στο σωστό χρόνο, στη σωστή ποσότητα και με το ελάχιστο δυνατό κόστος. Οι καταναλωτές τελικά είναι εκείνοι οι οποίοι καθορίζουν τη δομή του κυκλώματος διανομής, αφού είναι εκείνοι οι οποίοι δίνουν το "στίγμα" τους στους υπεύθυνους αναλυτές εμπορίου. Το βέλτιστο κανάλι διανομής θα έχει διαμορφωθεί όταν πια κανένας άλλος παράγοντας, από αυτούς που συντελούν στην ικανοποίηση του τελικού αποδέκτη ή στην αύξηση των κερδών, δεν θα μπορεί πλέον να προστεθεί στο δίκτυο.

Δύο από τις σημαντικότερες αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν όσο αφορά το σχεδιασμό ενός δικτύου διανομής είναι η θέση και το πλήθος των κέντρων διανομής. Ο απώτερος σκοπός των επιχειρήσεων είναι να έχουν τα προϊόντα τους διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή στους πελάτες τους. Ο πιο εύκολος τρόπος για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι η δημιουργία πολλών αποθηκών σε διάφορα σημεία, κάτι όμως το οποίο μπορεί να αποδειχθεί καταστροφικό για την επιχείρηση, αφού με αυτό τον τρόπο αυξάνεται φοβερά το κόστος της. Χρειάζεται λοιπόν μεγάλη προσοχή ούτως ώστε τα προϊόντα της επιχείρησης να είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή χωρίς όμως αυτό να αποβεί ζημιογόνο προς την επιχείρηση.

Η αύξηση των κέντρων διανομής βελτιώνει αρχικά το βαθμό εξυπηρέτησης των πελατών. Όταν όμως το πλήθος των κέντρων διανομής ξεπεράσει κάποια όρια τότε ο συνολικός βαθμός εξυπηρέτησης αρχίζει να μειώνεται, γιατί είναι αδύνατο να κρατείται ικανοποιητικό απόθεμα σε κάθε κέντρο διανομής για κάθε προϊόν. Αν πάλι δημιουργηθούν λίγα κέντρα διανομής είναι ευκολότερο να γίνει πιο αποτελεσματικό management, ενώ παράλληλα απαιτούνται λιγότερες επενδύσεις σε εξοπλισμό και απόθεμα.

Για το σωστό σχεδιασμό ενός δικτύου διανομής είναι απαραίτητο να ληφθούν υπ' όψιν πολλοί παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη δομή του. Τέτοιοι παράγοντες είναι πρώτον η φύση της αγοράς δηλαδή στους πελάτες που απευθύνεται, δεύτερον τα σημεία πώλησης των προϊόντων, τρίτον

τα είδη προϊόντων που θα διανέμονται μέσω του δικτύου διανομής, δηλαδή τα τρόφιμα προϊόντα συνήθως απαιτούν διαφορετική μεταχείριση από άλλα είδη εμπορευμάτων και τέταρτο οι αποστάσεις μεταξύ αποθήκης-σημείων πώλησης των προϊόντων.

Οι παράγοντες που πρέπει να καθοριστούν προτού αρχίσει ο σχεδιασμός του δικτύου διανομής είναι ο χρόνος παράδοσης ανά περιοχή, τα σημεία εξυπηρέτησης ανά περιοχή και το ύψος αποθέματος ανά μονάδα προϊόντων που θα είναι αποθηκευμένοι στο κέντρο διανομής.

Υπάρχουν τέσσερις εναλλακτικοί τρόποι διανομής των προϊόντων. Ο πρώτος τρόπος είναι η απευθείας διανομή, δηλαδή τα προϊόντα να διανέμονται στους καταναλωτές απευθείας από το εργοστάσιο. Η περίπτωση αυτή αποτελεί την πιο απλή μορφή. Χρησιμεύει σε περιπτώσεις που τα παραγόμενα προϊόντα είναι φτιαγμένα για ειδικούς λόγους (π.χ κατόπιν παραγγελίας), δεν μπορούν να αποθηκευτούν σε αποθήκη και παρέχει υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης στους καταναλωτές. Ένα τυπικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση παραγωγού ραφιών αποθήκευσης. Η επικοινωνία μεταξύ παραγωγού και πελάτη είναι άμεση καθώς ο πελάτης παραγγέλνει κατευθείαν στον παραγωγό ο οποίος με την σειρά του αποστέλλει την παραγγελθείσα ποσότητα κατευθείαν στον πελάτη για τη διαμόρφωση της αποθήκης του.

Ο δεύτερος τρόπος είναι η διανομή μέσω ιδιόκτητων υποκαταστημάτων ή άλλων μικρότερων αποθηκών που ελέγχονται πλήρως από την επιχείρηση. Η περίπτωση αυτή αναφέρεται στην ταχυδρομική πώληση. Πρόκειται για έναν νέο τρόπο πώλησης και διανομής προϊόντων.

Ο τρίτος τρόπος είναι μέσω παρακαταθηκών συνεργατών δηλαδή αποκλειστικών αντιπροσώπων περιοχών με ιδιόκτητους χώρους που αναλαμβάνουν την πλήρη διανομή με δικά τους μέσα και προσωπικό ή κλασσικών χονδρεμπόρων. Η περίπτωση αυτή αναφέρεται στην πώληση μέσω καταστημάτων λιανικής. Ο παραγωγός εδώ αποφασίζει εάν θα διοχετεύσει τα προϊόντα του μέσω ιδιόκτητων καταστημάτων λιανικής ή μέσω άλλων καταστημάτων λιανικής που ενδεχομένως να διακινούνται κι άλλα ανταγωνιστικά προϊόντα. Πιο συγκεκριμένα ο παραγωγός μπορεί να επιλέξει να

διοχετεύσει στην αγορά τα προϊόντα του μέσω δικών του υποκαταστημάτων λιανικής ή να παρέχει το προνόμιό του σε τρίτους αυτό δηλαδή που ονομάζουμε Franchise. Σ' αυτή τη περίπτωση παρέχει το όνομα της φίρμας σε κατάστημα τρίτου ο οποίος υποχρεούται να εμπορεύεται και να διακινεί αποκλειστικά τα προϊόντα της φίρμας.

Ο τελευταίος τρόπος διανομής, είναι διανομή μέσω τρίτων. Δηλαδή εδώ ο παραγωγός διακινεί τα προϊόντα μέσω χονδρεμπόρων, αντιπροσώπων ή ειδικών συνεργατών. Οι χονδρέμποροι μπορούν να αγοράζουν επιλεκτικά ότι θέλουν από τον παραγωγό, ενώ παράλληλα μπορούν να διακινούν και ανταγωνιστικά προϊόντα.

### **9.3 Κανάλια διανομής**

Η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να κάνει μια σειρά από επιλογές καναλιών διανομής βασισόμενη στα εξής κριτήρια:

- Αριθμός επιθυμητών σημείων διανομής
- Γεωγραφική κατανομή και δυνατότητα προσέγγισης των διαφόρων γεωγραφικών περιοχών
- Τιμολογιακή πολιτική
- Επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών
- Κερδοφορία
- Επίπεδο δύναμης των πωλήσεων



Σύμφωνα μ' αυτά η επιχείρηση πρέπει να αποφασίσει αν θα τοποθετήσει τα προϊόντα της σε ένα επιλεγμένο αριθμό καταστημάτων, αν θα τα διαθέσει σε όλα τα καταστήματα της περιοχής ή αν θα κάνει περιορισμένη διανομή. Αυτές οι εναλλακτικές λύσεις είναι γνωστές ως:

- Εντατική Διανομή. Αφορά επιχειρήσεις που παράγουν ή διανέμουν προϊόντα που διατίθενται σε μεγάλη ποσότητα και είναι χαμηλής αξίας και υψηλής ζήτησης.
- Επιλεκτική διανομή. Αφορά πάγια καταναλωτικά ακριβά για τα οποία ο καταναλωτής δεν έχει αντίρρηση να καταβάλλει κάποια προσπάθεια για να τα προσεγγίσει, δηλαδή να πάει στο σημείο πώλησης, να έχει τη δυνατότητα να συγκρίνει το προϊόν με άλλα παρόμοια.
- Αυστηρά επιλεκτική Διανομή: Εδώ η επιχείρηση έχει εξαιρετικά περιορισμένο αριθμό καταστημάτων στα οποία διανέμει τα προϊόντα της



και το οποίο μπορεί να είναι σε ορισμένες περιπτώσεις, μόνο ένα σε κάθε γεωγραφική περιοχή.

### **9.3.1 Τοποθέτηση των προϊόντων σε Κανάλια Διανομής**

Η ενότητα αυτή αναφέρεται στη τοποθέτηση συγκεκριμένων προϊόντων σε κανάλια διανομής. Οι περιορισμοί για την επιλογή ποικίλλουν από εταιρία σε εταιρία. Υπάρχουν όμως κάποια χαρακτηριστικά που πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν. Αρχικά θα πρέπει να μελετάται με προσοχή η επιλογή κατάλληλου τύπου αγοράς η οποία θα μπορεί να απορροφήσει με επιτυχία το προϊόν και να εξασφαλίζεται η έγκαιρη παράδοση των προϊόντων στις αγορές τις οποίες απευθύνεται με το μικρότερο δυνατό κόστος διανομής.

### **9.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή καναλιού διανομής**

#### **A. ΠΡΟΙΟΝ**

Η επιλογή του καναλιού διανομής κυρίως επηρεάζεται από το ίδιο το προϊόν που θα διακινηθεί εντός του καναλιού κι αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το είδος του προϊόντος προβάλλει από μόνο του περιορισμούς όπως για παράδειγμα:

- Προϊόντα μεγάλης αξίας είναι πιο πρόσφορο να διακινηθούν μέσω μικρού μήκους καναλιού διανομής, γιατί τα ακαθάριστα υψηλά περιθώρια κέρδους μπορούν ευκολότερα να καλύψουν τις πωλήσεις και τα έξοδα που προκύπτουν από τη λειτουργία του κυκλώματος της διανομής.
- Πολύπλοκης κατασκευής και εξειδικευμένης τεχνογνωσίας προϊόντα συνήθως απαιτούν ευθεία πώληση λόγω του ότι οι ενδιάμεσοι μπορεί να μην είναι σε θέση να εξηγήσουν τις ιδιαιτερότητες του προϊόντος στους πελάτες.
- Προϊόντα με μικρή διάρκεια ζωής πρέπει να διοχετευθούν μέσω ενός ευέλικτου καναλιού διανομής για τον λόγο ότι πρέπει να φθάσουν σε άριστη κατάσταση στους καταναλωτές.

#### **B. ΑΓΟΡΑ**

Εδώ θα πρέπει να χρησιμοποιούν εκείνα τα κανάλια διανομής που θα χρησιμοποιούσαν οι πιο πολύ πελάτες. Εξίσου σημαντικό ρόλο παίζουν τόσο το μέγεθος όσο και η εξάπλωση της αγοράς.

Εάν μια αγορά είναι πολύ μεγάλη και γεωγραφικά εξαπλωμένη σε μεγάλη ακτίνα, τότε το πιο συνηθισμένο είναι να χρησιμοποιούνται κανάλια μεγάλου μήκους. Κανάλι μεγάλου μήκους, είναι ένα κανάλι στο οποίο εμφανίζεται ποικιλία ειδών μετακινήσεων και αποθηκευτικών χώρων από τους οποίους ξεκινούν τα προϊόντα για να καταλήξουν στους καταναλωτές.

#### Γ. Η ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΔΙΑΣΠΟΡΑ

Σε περιπτώσεις όπου η ζήτηση εκτείνεται σε μεγάλη γεωγραφική ένταση είναι προτιμότερο να γίνεται χρήση καναλιών μεγάλου μήκους, ενώ όταν η ζήτηση περιορίζεται σε μικρότερες κλίμακας γεωγραφικά όρια καλό είναι να γίνεται χρήση μικρού καναλιού διανομής μέσω του οποίου θα εξυπηρετούνται οι λίγοι αγοραστές.

#### Δ. Ο ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

Όταν στην αγορά διακινούνται ίδια ή παρόμοια προϊόντα, τα στοιχεία που απεικονίζουν τον ανταγωνισμό είναι πολύ χρήσιμα κατά την επιλογή του καναλιού διανομής. Εδώ θα πρέπει να αναρωτηθούμε αν θα πρέπει να πουλάμε στις ίδιες αγορές με αυτές που απευθύνεται ο ανταγωνισμός ή αν θα πρέπει να στρέψουμε το ενδιαφέρον μας σε άλλες αγορές διαφορετικού είδους προκειμένου το προϊόν να απορροφηθεί ταχύτερα και ευκολότερα παρακάμπτοντας έτσι και τον κατά μέτωπο ανταγωνισμό.

#### Ε. ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΙ ΠΟΡΟΙ

Πολλές φορές εκείνο που επηρεάζει την στρατηγική απόφαση για την επιλογή του καναλιού διανομής είναι η οικονομική δύναμη της επιχείρησης. Οι δυνατές επιχειρήσεις έχουν την πολυτέλεια να έχουν ιδιόκτητους αποθηκευτικούς χώρους και μέσα μεταφοράς παρέχοντας έτσι το βέλτιστο επίπεδο εξυπηρέτησης στους πελάτες τους, ενώ ταυτόχρονα έχουν τον πλήρη έλεγχο της λειτουργίας του δικτύου. Οι μικρότερες και οι πιο αδύναμες οικονομικά επιχειρήσεις, που προφανώς δεν μπορούν να έχουν ιδιόκτητους αποθηκευτικούς χώρους και μεταφορικά μέσα, συνήθως επιλέγουν τη λύση των

ενδιάμεσων οργανισμών. Οι οργανισμοί αυτοί συνήθως αναλαμβάνουν τόσο την αποθήκευση, όσο και τη μεταφορά και διανομή για λογαριασμό των επιχειρήσεων αυτών, τίποτε όμως δεν εξασφαλίζει στις επιχειρήσεις τόσο το υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης και παροχής υπηρεσιών στο αγοραστικό της κοινό όσο και τον πλήρη έλεγχο των λειτουργιών της διανομής.

#### ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

Οι εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν τη διανομή χαρακτηριστικά αναφέρονται α) στην ανάπτυξη της αγοράς, β) στην τεχνολογική ανάπτυξη, γ) στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη, δ) στον καταναλωτισμό και ε) στις ενέργειες των δημοσίων οργανισμών και υπηρεσιών. Οι παράγοντες αυτοί θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν από την εκάστοτε επιχείρηση. Για παράδειγμα προϊόντα που εμφανίζουν λίγες πωλήσεις είναι πιθανόν να μη συμφέρει να διανέμονται στους μικρούς πελάτες της επιχείρησης, παρά μόνο στους μεγάλους.



Η απόφαση αυτή είναι πολύ σημαντική καθώς επηρεάζει όλο το δίκτυο διανομής εμφανίζοντας άλλοτε θετικές κι άλλοτε αρνητικές επιπτώσεις. Συνεπώς είναι πολύ σημαντικό να ληφθούν υπ' όψιν εκείνοι οι παράγοντες που ενδέχεται να επηρεάζουν το δίκτυο έτσι ώστε να διασφαλιστεί η ορθολογικότερη και καλύτερη λειτουργία του δικτύου διανομής.

Οι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την επιλογή μιας επιχείρησης στην απόφασή της για την τοποθέτηση των προϊόντων της στους πελάτες είναι τα

ίδια τα προϊόντα, οι πελάτες της επιχείρησης και η γεωγραφική θέση των σημείων πώλησης. Το πώς αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν την απόφαση φαίνεται πιο κάτω:

#### *A. Το προϊόν και η κατηγοριοποίησή του*

Είναι γνωστό ότι όλα τα προϊόντα της επιχείρησης δεν έχουν την ίδια σημαντικότητα, δεδομένου ότι μπορούν να διαχωριστούν σε διάφορες κατηγορίες ανάλογα με τις πωλήσεις και το κέρδος, που προσφέρουν στην επιχείρηση. Έτσι ανάλογα με τη σημαντικότητά τους τα προϊόντα διαχωρίζονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

- Α' κατηγορίας προϊόντα: Πρόκειται για προϊόντα που χαρακτηρίζονται με μεγάλο τζίρο.
- Β' κατηγορίας προϊόντα: Πρόκειται για προϊόντα με λιγότερο τζίρο.
- Γ' κατηγορίας προϊόντα: Πρόκειται για προϊόντα που έχουν ελάχιστο τζίρο σε σχέση με τα προηγούμενα.

#### *B. Οι πελάτες και η κατηγοριοποίησή τους.*

Ανάλογος διαχωρισμός με αυτόν που έγινε στο προϊόν μπορεί να γίνει και για τους πελάτες της επιχείρησης. Εδώ ο διαχωρισμός γίνεται με βάση τον τζίρο που πραγματοποιεί ο κάθε πελάτης, αλλά και του αριθμού των επισκέψεων που δέχεται. Έτσι οι πελάτες διαχωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

- Α' κατηγορίας πελάτες: Πρόκειται για πελάτες οι οποίοι πραγματοποιούν μεγάλο τζίρο στην επιχείρηση και παράλληλα απαιτούν μεγάλο αριθμό επισκέψεων.
- Β' κατηγορίας πελάτες: Πρόκειται για πελάτες οι οποίοι πραγματοποιούν μικρό τζίρο και απαιτούν σχετικά μικρό αριθμό επισκέψεων.
- Γ' κατηγορίας πελάτες: Πρόκειται για πελάτες οι οποίοι εμφανίζουν πολύ μικρό τζίρο στην επιχείρηση και παράλληλα απαιτούν ελάχιστο συνολικά αριθμό επισκέψεων.

#### *Γ. Τα σημεία πώλησης και η γεωγραφική τους θέση.*

Η γεωγραφική θέση των σημείων πώλησης επηρεάζει άμεσα το δίκτυο διανομής και μάλιστα το κόστος λειτουργίας του, όσο και τη βιωσιμότητα και

πορεία των πωλήσεων των προϊόντων. Είναι γεγονός ότι η γεωγραφική θέση επηρεάζει άμεσα και τις συνήθειες του αγοραστικού κοινού. Άλλες αγοραστικές συνήθειες έχουν οι καταναλωτές στα μεγάλα αστικά κέντρα όπως Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και διαφορετικές αγοραστικές συνήθειες εμφανίζουν οι καταναλωτές στην περιφέρεια. Για παράδειγμα στη δεύτερη περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν το γεγονός ότι οι άνθρωποι έχουν συνηθίσει να συντηρούν τις βασικές καθημερινές τους ανάγκες με το να παράγουν ή ακόμη και να κατασκευάζουν οι ίδιοι τα προϊόντα που καταναλώνουν, είτε πρόκειται για προϊόντα διατροφής, είτε πρόκειται π.χ. για προϊόντα ένδυσης.

#### **9.4 Επιλογή Βέλτιστου Συστήματος Διανομής**

Η επιλογή του βέλτιστου συστήματος διανομής δεν είναι ίδια για κάθε επιχείρηση και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως το πλήθος των σημείων πώλησης και η γεωγραφική τους διασπορά, το είδος των προϊόντων που διακινούνται κ.λ.π. Στην προσπάθεια των επιχειρήσεων να προσφέρουν στον πελάτη το καλύτερο επίπεδο εξυπηρέτησης με το μικρότερο δυνατό κόστος, η επιλογή του βέλτιστου συστήματος διανομής αποτελεί μονόδρομο και ταυτόχρονα ευκαιρία για τη πραγματοποίηση μεγάλων τομών οι οποίες θα επιφέρουν σημαντικά χρηματικά οφέλη και θα διασφαλίσουν την ανταγωνιστικότητα και επιβίωση των επιχειρήσεων.

Για τη σωστή απόφαση απαιτείται τόσο η αναλυτική αποτύπωση των διαδικασιών όσο και η αξιολόγηση και σύγκρισή τους με βάση στοιχεία κόστους. Αυτά τα στοιχεία κόστους δεν μπορούν να εξαχθούν από τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης λόγω της πολυπλοκότητας των διαδικασιών και της μεγάλης συσχέτισής τους με μακροπρόθεσμα έμμεσα μεταβλητά κόστη. Η απαραίτητη πληροφόρηση παρέχεται με τη χρήση και εφαρμογών τεχνικών. Η εφαρμογή αυτών των τεχνικών αναλύονται σε τέσσερα στάδια ανασχεδιασμού της εφοδιαστικής αλυσίδας.

- Αρχικά καθορίζονται τα αντικειμενικά κριτήρια και οι στόχοι του ανασχεδιασμού όπως π.χ μείωση κατά 15% του logistics cost, περιορισμό του αριθμού κέντρων διανομής στο ελάχιστο.

- Ακολουθεί η αναλυτική διερεύνηση του προβλήματος και η αποτύπωση και αξιολόγηση των υφιστάμενων διαδικασιών σε σχέση με τον ανταγωνισμό, και τις τάσεις της αγοράς.
- Στη συνέχεια δομούνται οι προϋποθέσεις για τη χρήση μεθόδων υπολογισμού, ελέγχου και διαχείρισης του κόστους, όπως κοστολόγηση βασισμένη σε διαδικασίες, ABC. Η μεθοδολογία ABC χαρακτηρίζεται σήμερα σαν η πλέον σύγχρονη τεχνική ελέγχου του κόστους.
- Τα παραπάνω με τη σύγκριση με την κοστολόγηση εναλλακτικών σεναρίων οδηγούν στη λήψη αποφάσεων για το καταλληλότερο σενάριο και την επιλογή των καταλληλότερων μελών του δικτύου.

#### - ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ABC

Οι μέθοδοι υπολογισμού του κόστους οι οποίες βασίζονται σε διαδικασίες ABC αποτελούν τις πλέον σύγχρονες οι οποίες χρησιμοποιούνται σήμερα.

Στα παραδοσιακά συστήματα ο επιμερισμός του κόστους π.χ. αποθήκευσης, συλλογής, παραλαβής, διανομής, τιμολόγησης κ.λ.π. στα προϊόντα και στους πελάτες γίνεται βάσει κάποιου μεγέθους (τζιρος), θεωρώντας ότι η κατανάλωση των πόρων είναι ανάλογη αυτών των μεγεθών. Συνήθως όμως η πραγματική αιτία απορρόφησης επηρεάζεται από π.χ. την παραλαβή παλετοποιημένου ή απαλετοποιήτου φορτίου, την αποθήκευση και συλλογή σε πελάτες ή κιβώτια, τα μεγέθη των παραγγελιών, τη φόρτωση με παλέτες ή με δέματα. Επιπλέον δεν είναι δυνατός ο υπολογισμός του κόστους των δραστηριοτήτων και ενεργειών και η λήψη αποφάσεων παρεμβάσεων επί των διαδικασιών με επίγνωση του κόστους-οφέλους.



Οι σημερινές συνθήκες απαιτούν ολοένα και περισσότερο τη χρήση της μεθοδολογίας ABC costing η οποία διαφοροποιείται από τις παραδοσιακές μεθόδους στα εξής:

- Κοστολόγηση δραστηριοτήτων με ταυτόχρονο υπολογισμό δεικτών απόδοσης αυτών και σύγκριση με τους αντίστοιχους βέλτιστους χώρους.
- Υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων παρεμβάσεων στον τρόπο εκτέλεσης των δραστηριοτήτων μέσω άμεσου προϋπολογισμού του αντίστοιχου κόστους.
- Ορθολογικότερη απόδοση κόστους στα προϊόντα και στους πελάτες άμεσα σχετιζόμενα με ότι δημιουργεί το κόστος.

Οι δύο βασικές αρχές που διέπουν τη μεθοδολογία ABC costing είναι:

- 1°. Ένα σύστημα ABC προσπαθεί να αποτυπώσει επακριβώς τις δραστηριότητες που δημιουργούν τα κόστη π.χ. ο έλεγχος των παραγγελιών πριν τη φόρτωσή τους είναι δραστηριότητες που δημιουργούν κόστη.
- 2°. Η δεύτερη αρχή αφορά στο ότι τα προϊόντα ή οι πελάτες δημιουργούν ζήτηση από τις δραστηριότητες που προαναφέρθηκαν. Ένα σύστημα ABC

προσπαθεί να βρεί το τμήμα του κόστους που δημιουργείται από τις δραστηριότητες και το οποίο καταναλώνει κάθε κόστος.

## **9.5 Διανομή με ίδια μέσα ή μέσω τρίτων**

Η εποχή μας αναμφισβήτητα χαρακτηρίζεται από έντονο ανταγωνισμό και αυξημένη καταναλωτική διάθεση. Οι σύγχρονες λοιπόν εταιρείες προκειμένου να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τον ανταγωνισμό, την αγοραστική συμπεριφορά και τις συνήθειες του καταναλωτή, υποχρεούνται να μειώσουν το κόστος τους και παράλληλα να διαθέτουν ένα σύνολο πληροφοριών οι οποίες θα συμβάλλουν στη σωστή λειτουργία και οργάνωση του δικτύου διανομής τους.

Στη χώρα μας η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων αποθηκεύει και διακινεί τα προϊόντα της αυτόνομα. Η δημιουργία σύγχρονων αποθηκευτικών κέντρων και ανταγωνιστικών καναλιών διανομής είναι εξαιρετικά δύσκολη, αν αναλογιστεί κανείς το υψηλό κόστος Logistics που απορρέει. Παράλληλα η λειτουργία ενός αυτόνομου κυκλώματος Logistics, έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση του σταθερού κόστους της επιχείρησης.

Οι επιχειρήσεις της Ευρωπαϊκής αγοράς, σε αντίθεση με την Ελληνική πραγματικότητα, έχουν από καιρό συνηθίσει να αναθέτουν μέρος ή σύνολο των δραστηριοτήτων του κυκλώματος Logistics σε εξειδικευμένες εταιρείες Third Party, έτσι ώστε να εξαλείψουν τα σταθερά τους έξοδα και να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους.

Οι εξειδικευμένες εταιρείες Third Party επιτυγχάνουν οικονομίες κλίμακας με την συγκέντρωση δραστηριοτήτων την εξειδίκευση και την εμπειρία που διαθέτουν και έτσι μπορούν να προσφέρουν οικονομία, ποιότητα και ανταγωνιστικές υπηρεσίες Logistics.

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



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

Ο σημαντικότερος τομέας που διαδραματίζει καίριο ρόλο στα Logistics σήμερα είναι η πλήρης μηχανογραφική υποστήριξη όλων των λειτουργιών. Πιο συγκεκριμένα όμως το μηχανογραφικό σύστημα μιας εταιρείας Third Party είναι να προσφέρει ειδικού τύπου υπηρεσίας όπως:

- Σήμανση των προϊόντων που διαχειρίζονται με ετικέτες bar – code.
- Ηλεκτρονική επικοινωνία με τους πελάτες για λήψη και ενημέρωση αναμενόμενων παραλαβών.
- Υποστήριξη συστημάτων Fifo, Lifo ανάλογα με το είδος και τη δυνατότητα χειροκίνητης παράκαμψης.
- Χειρισμός επιστροφών.
- Παρακολούθηση και καταγραφή των στοιχείων κάθε κίνησης στην αποθήκη σε επίπεδο παλέτας, κιβωτίου.

Η επίτευξη του στόχου της διοίκησης των σύγχρονων επιχειρήσεων είναι βέβαια το σωστό προϊόν στην σωστή τιμή, αλλά αυτό όμως δεν αρκεί για να είναι ανταγωνιστικές οι επιχειρήσεις σήμερα. Το προϊόν πλέον θα πρέπει να είναι στο σωστό χρόνο στο σωστό τόπο, στη σωστή ποσότητα και βέβαια στο σωστό κόστος με το σωστό service.

## **9.6 Προδιαγραφές και διαδικασίες φυσική διανομής**

Στις προηγούμενες ενότητες είδαμε κάποιες γενικές πληροφορίες για τη διανομή όπως επίσης και λεπτομέρειες για τα δίκτυα διανομής και τη φιλοσοφία σχεδιασμού τους. Στην ενότητα αυτή θα δούμε το κύκλωμα της διανομής από άποψη λειτουργιών. Δηλαδή θα γίνει αναφορά στις διαδικασίες που εμπλέκονται από τη στιγμή που έχει καταχωρηθεί στο μηχανογραφικό σύστημα,

επεξεργαστεί και προωθηθεί στην αποθήκη μια παραγγελία, έως τη παράδοση της στον πελάτη ή στον αντιπρόσωπο, εφόσον υπάρχει.



#### **9.6.1 Πως επηρεάζεται η διανομή από το μέγεθος της παραγγελίας**

Είναι προφανές ότι η μάχη για τη μείωση της τελικής τιμής του προϊόντος στην ουσία κερδίζεται από την ελαχιστοποίηση στα κόστη. Η ραγδαία ανάπτυξη των εταιρειών Third Party συμβάλλει προς αυτήν την κατεύθυνση μειώνοντας

το κόστος που αναφέρεται στην αποθήκευση και στη διανομή. Το συμπέρασμα στο οποίο έχουν καταλήξει πολλές επιχειρήσεις στη χώρα μας είναι ίδιο: τα κόστη σε μία επιχείρηση μπορεί να είναι μεγάλα, η μεθοδολογία που πρέπει να ακολουθήσει θα πρέπει να είναι διαφορετική από τις άλλες επιχειρήσεις και η δυνατότητα εξοικονόμησης μέσω της βελτιστοποίησης να εμφανίζεται μεγάλη.

Στα πλαίσια αυτής της εξοικονόμησης αναπτύχθηκε το επόμενο βήμα που είναι η ανακατανομή και η δρομολόγηση των φορτίων. Το βήμα αυτό έχει ως Αρχή τη αποστολή ποσοτήτων, από τον προμηθευτή στην κεντρική αποθήκη του λιανέμπορου, οι οποίες αποκτούνται για συγκεκριμένες παραγγελίες καταστημάτων.

Τα είδη αυτά δεν περνούν από τη διαδικασία της αποθήκευσης παρά μόνο ανακατανέμονται και αναστέλλονται την ίδια μέρα ή το πού την επόμενη στα καταστήματα. Η πιο προωθημένη μορφή του βήματος αυτού είναι η συλλογή της παραγγελίας του κάθε καταστήματος ξεχωριστά στον προμηθευτή, μαζική αποστολή στην κεντρική αποθήκη και απλή κατανομή των παραγγελιών στα αντίστοιχα δρομολόγια, από την κεντρική αποθήκη.

Ουσιαστικά πρόκειται για μία ανακατανομή φορτίων με στόχο την εξοικονόμηση χρημάτων. Έτσι η ανακατανομή και η δρομολόγηση φορτίων μπορεί να έχουν εφαρμογή τόσο σε μία αποθήκη βιομηχανίας, όσο και στη κεντρική αποθήκη ενός λιανέμπορου.

Ο προμηθευτής, παραδίδει στην κεντρική αποθήκη τα είδη που έχουν ζητηθεί ταξινομημένα κατά παραγγελία, με αποτέλεσμα οι εργασίες που θα γίνονται στην αποθήκη να είναι: η εκφόρτωση του φορτηγού του προμηθευτή, η ανακατανομή των φορτίων σε ισάριθμα δρομολόγια του πελάτη, η φόρτωση των φορτηγών του πελάτη και η έκδοση νέων τιμολογίων.

## **9.7 Σήμανση μονάδων μεταφοράς (Bar – Code)**

Στην παράγραφο αυτή αναφέρεται η κωδικοποίηση και η σήμανση των μονάδων μεταφοράς, με την χρήση του γραμμωτού κώδικα (bar – code) και των διαφόρων συστημάτων που τον υποστηρίζουν. Η κωδικοποίηση και ο

συμβολισμός των μονάδων μεταφοράς είναι πλέον επιβεβλημένη διαδικασία και μάλιστα ο εκάστοτε παραγωγός έχει τη δυνατότητα επιλογής όσο αφορά την κωδικοποίηση και το συμβολισμό των μονάδων μεταφοράς των προϊόντων, που παράγει και διακινεί.

Οι μονάδες μεταφοράς είναι σταθερές και τυποποιημένες ομαδοποιήσεις μερικών καταναλωτικών μονάδων, με σκοπό τη διευκόλυνση της μετακίνησης, αποθήκευσης, αποστολής, κ.λ.π.

Οι συσκευασίες των προϊόντων μπορεί να είναι είτε καταναλωτικές μονάδες, είτε μονάδες αποστολής είτε και τα δύο αυτά ταυτόχρονα. Στην τελευταία μάλιστα περίπτωση οι συσκευασίες αυτές υπόκεινται σε όλους τους κανόνες και τις προδιαγραφές που εφαρμόζονται για την κωδικοποίηση των καταναλωτικών προϊόντων.

### **9.7.1 Επιλογές κωδικοποίησης και συμβολισμού των μονάδων διακίνησης**

Ένας συμβολισμός κωδικοποίησης είναι ο γραμμωτός κώδικας. Ο γραμμωτός κώδικας είναι ένας συνδυασμός κάθετων μαύρων γραμμών- παράλληλων μεταξύ τους – διαφορετικού πάχους, τις οποίες χωρίζουν λευκά διαστήματα. Υπάρχουν άπειροι τέτοιοι συνδυασμοί γραμμών, καθένας από τους οποίους μεταφράζεται σε έναν κωδικό αριθμό.

Οι γραμμές αυτές διαβάζονται με την βοήθεια φωτεινής δέσμης, η οποία παράγεται από ειδικές ανιχνευτικές μηχανές. Η φωτεινή δέσμη στοχεύει τις γραμμές, και όταν αντανακλάται σε ανάδραση λαμβάνεται η πληροφορία τους, δηλαδή ο κώδικας στον οποίο αντιστοιχούν. Αυτό οφείλεται στη ιδιότητα που έχουν οι μαύρες γραμμές να απορροφούν το φως, ενώ οι λευκές γραμμές να αντανακλούν μέρος του φωτός. Όταν λοιπόν η πληροφορία εισέλθει στον υπολογιστή, είναι γνωστές αμέσως όλες οι καταχωρημένες πληροφορίες που αναφέρονται στο συγκεκριμένο είδος.

### **9.7.2 Σύνδεση του συστήματος Bar – Code με την παραγγελιοληψία, παραλαβή και αποστολή**

Η παραγγελιοληψία είναι μία από τις σημαντικότερες διαδικασίες σε μία επιχείρηση και μάλιστα είναι διαδικασία στη οποία είναι φυσικό να αφιερώνεται αρκετός χρόνος για την όσο το δυνατόν καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών. Κατά την διαδικασία της παραγγελιοληψίας συμπληρώνονται από τον πωλητή έντυπα με τα στοιχεία του πελάτη και της παραγγελίας του, και μετά τα έντυπα αυτά επιστρέφονται στη επιχείρηση για να εισαχθούν στο μηχανογραφικό σύστημα και να γίνουν οι απαραίτητοι έλεγχοι για την αντιστοιχία της παραγγελίας, τα πιστωτικά όρια των πελατών. Αφού γίνουν τα παραπάνω τότε προωθείται η παραγγελία για εκτέλεση.

Το σύστημα bar-code είναι αρκετά έντονο στην παραγγελιοληψία. Σύμφωνα με αυτό το σύστημα κάθε πωλητής εφοδιάζεται με ένα φορητό τερματικό (scanner) και με καρτέλες στις οποίες είναι τυπωμένες οι ονομασίες και οι κωδικοί των προϊόντων και δίπλα το bar-code τους. Στη μνήμη του φορητού αυτού τερματικού βρίσκονται αποθηκευμένες όλες οι απαραίτητες για τον πωλητή πληροφορίες όπως τα στοιχεία των πελατών και τα πιστωτικά όρια, η τιμή του προϊόντος, τα στοιχεία για τα αποθέματα κάθε κωδικού. Ο πωλητής εισάγει τον κωδικό του πελάτη του και λαμβάνει την παραγγελία σκανάροντας το bar-code των παραγγελθέντων ειδών και πληκτρολογώντας την ανάλογη ποσότητα. Όταν επικυρωθεί η παραγγελία τότε ο πωλητής μέσω του φορητού τερματικού του δίνει εντολή για εκτύπωση της παραγγελίας σε φορητό εκτυπωτή. Όταν ο πωλητής τελειώσει τις επισκέψεις του μεταβιβάζει στον κεντρικό υπολογιστή τις πληροφορίες των πωλήσεων της προηγούμενης ημέρας και τροφοδοτείται με τις νέες πληροφορίες για τους πελάτες του.

Παρόμοια είναι η χρήση του bar-code κατά τη διαδικασία της παραλαβής. Όλες οι πληροφορίες για τα είδη που είναι προς παραλαβή είναι πρώτα εισαγμένες στο μηχανογραφικό σύστημα της εταιρείας. Κατά την εισαγωγή των προϊόντων και αφού αυτά τακτοποιηθούν στους αποθηκευτικούς χώρους και εκδοθούν τα αντίστοιχα δελτία εισαγωγής στην αποθήκη, τότε κλείνει η διαδικασία της παραλαβής.

Σχεδόν ίδια είναι η χρήση bar-code και στη διαδικασία της αποστολής. Όλες οι πληροφορίες για την εκτέλεση της παραγγελίας είναι εισαγμένες στο μηχανογραφικό σύστημα της εταιρείας. Κατά την εξαγωγή των προϊόντων από τη αποθήκη εισάγεται ο αριθμός της παραγγελίας που πρόκειται να ετοιμαστεί, σκανάρεται αλλά το bar-code των προϊόντων και πληκτρολογείται η παραγγελθείσα ποσότητα και αφού εκδοθούν τα αντίστοιχα τιμολόγια και δελτία αποστολής, τότε κλείνει η διαδικασία της αποστολής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

### 10. ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ

#### 10.1 Έννοιες - Ορισμοί

Ο πρωταρχικός σκοπός και στόχος της κάθε επιχείρησης είναι η καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών. Η εξυπηρέτηση του κάθε πελάτη προσδιορίζει και το κέρδος της. Εάν οι πελάτες μένουν ευχαριστημένοι από την κάθε συναλλαγή τους με την επιχείρηση τότε και το κέρδος της θα είναι μεγαλύτερο, αν ο πελάτης μείνει δυσαρεστημένος θα απευθυνθεί αλλού με συνέπεια τη μείωση των πωλήσεων και συνακόλουθα των κερδών.

**Η εξυπηρέτηση πελατών είναι το πόσο καλά αποδίδουν τα συστήματα των Logistics στη δημιουργία χρόνου και χώρου για ένα προϊόν μαζί με την υποστήριξη μετά την πώληση.**

Στις περισσότερες επιχειρήσεις η εξυπηρέτηση καταναλωτών προσδιορίζεται ως:

1. σαν μια δραστηριότητα που πρέπει να οργανωθεί
2. σαν μέτρηση της απόδοσης
3. σαν ένα στοιχείο της λειτουργίας της επιχείρησης

Η εξυπηρέτηση των πελατών προσδιορίζεται σύμφωνα με τις δραστηριότητες (είσοδο παραγγελίας, τιμολόγιο), με την απόδοση.

#### 10.2 Στοιχεία των υπηρεσιών προς τους πελάτες

Επιχείρηση με επιχείρηση διαφέρει στα στοιχεία που είναι συνδεδεμένα με την εξυπηρέτηση των πελατών. Μερικά από τα στοιχεία αυτά είναι:

1. Διαθεσιμότητα αγαθών. Αναφέρεται στο κατά πόσο ο προμηθευτής μπορεί να ικανοποιήσει τις παραγγελίες των πελατών μέσα σ' ένα προσδιορισμένο χρόνο.

2. Υπηρεσίες μετά την πώληση. Περιλαμβάνει την ταχύτητα και την ετοιμότητα της αντικατάστασης των προβληματικών ή χαλασμένων προϊόντων, την υποστήριξη του προϊόντος αν ο καταναλωτής αντιμετωπίζει δυσκολίες.

3. Αποτελεσματικός τηλεφωνικός χειρισμός παραγγελιών και αποριών. Αφορά το προσωπικό που είναι μέσα στην επιχείρηση το οποίο πρέπει να είναι σε θέση να χειρίζεται τις απορίες των πελατών που έχουν σχέση με την διαθεσιμότητα του προϊόντος, την τιμή. Επίσης αφορά και την εκπαίδευση του προσωπικού στο τηλεφωνικό κέντρο το οποίο πρέπει να γνωρίζει αμέσως το άτομο το οποίο θα μπορεί να εξυπηρετεί το τηλεφώνημα του πελάτη.

4. Επαρκής τεχνική αντιπροσώπευση. Αφορά την τεχνική κατάρτιση των αντιπροσώπων ώστε να γίνεται μια καλύτερη και άρτια ενημέρωση στους πελάτες.

5. Επίδειξη εξοπλισμού. Το στοιχείο αυτό αφορά αποκλειστικά τον προμηθευτή. Σε μια πιθανή ζήτηση από την πλευρά του πελάτη στο να δει και να εξετάσει το τμήμα εξοπλισμού είτε πρόκειται για παραγγελία είτε για πιθανή παραγγελία ο προμηθευτής πρέπει να είναι πρόθυμος να το εξυπηρετήσει.

6. Ευκολία παραγγελίας. Έχει σχέση με την αποτελεσματικότητα της παραγγελίας και την αποφυγή της γραφειοκρατίας ώστε να εκπληρωθεί η παραγγελία.

7. Χρόνος παράδοσης. Αφορά την δέσμευση του προμηθευτή για την παράδοση του εμπορεύματος στον πελάτη μέσα στο χρονικό περιθώριο που έχει συμφωνηθεί και να μην υπάρξει καθυστέρηση.

### **10.3 Τα στοιχεία πριν τη συναλλαγή**

Τα στοιχεία πριν τη ανταλλαγή της εξυπηρέτησης πελατών σχετίζονται με την πολιτική της επιχείρησης. Περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

1. Γραπτή έκθεση της πολιτικής εξυπηρέτησης πελατών: Η έκθεση αυτή θα πρέπει να βασίζεται στις ανάγκες των πελατών και να προσδιορίζει ακριβώς το είδος εξυπηρέτησης.



2. Οργανωτική δομή: Εδώ η επιχείρηση θα πρέπει να δίνει στους πελάτες το όνομα και τον αριθμό τηλεφώνου ενός συγκεκριμένου ατόμου ο οποίος θα είναι σε θέση να ενημερώνει για οτιδήποτε του πελάτη. Επίσης περιλαμβάνει την οργάνωση όλων των λειτουργιών προκειμένου να διεκπεραιωθεί μια παραγγελία.

3. Γραπτό κείμενο εξυπηρέτησης πελατών. Στο κείμενο αυτό θα αναγράφονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες και τα στοιχεία που αφορούν την παραγγελία. Με αυτόν τον τρόπο όταν υπάρχει ένα χαρτί γραμμένο με τις υποχρεώσεις και των δυο (επιχείρησης-πελάτη) μειώνεται στο ελάχιστο το ενδεχόμενο μη κατανόησης και προστριβής των δυο πλευρών.

#### **10.4 Στοιχεία κατά την συναλλαγή**

Τα στοιχεία αυτά αφορούν την συναλλαγή και περιλαμβάνουν τα εξής:

1. Διαθεσιμότητα προϊόντων. Ο αριθμός των αποθεμάτων πρέπει να είναι γνωστός για την επιχείρηση γιατί έτσι θα αποφευχθούν λάθη. Όταν ο αριθμός των αποθεμάτων είναι μεγάλος θα μπορεί να εκτελείται μια παραγγελία αμέσως, όταν είναι μικρός η πελατεία μπορεί να διατηρηθεί είτε με την διάθεση κάποιου υποκατάστατου προϊόντος είτε με την προπαραγγελία από την επόμενη φόρτωση.

2. Πληροφόρηση για την παραγγελία. Όταν η επιχείρηση κλείνει μια παραγγελία θα πρέπει να είναι σε θέση να παρέχει πληροφορίες στον πελάτη γύρω από την κατάσταση των αποθεμάτων, τότε θα γίνουν οι φορτώσεις, τότε θα γίνει η παράδοση. Επίσης γνωρίζοντας η επιχείρηση κάποιες εκκρεμότητες θα μπορεί να τις επιλύσει γρηγορότερα και ασφαλέστερα. Ο βαθμός επίλυσης των εκκρεμοτήτων δείχνει και την λειτουργία του όλου συστήματος.

3. Ενδο-διακινήσεις. Είναι οι μεταφορές οι οποίες γίνονται από περιοχή σε περιοχή ώστε να αποφεύγεται η έλλειψη αποθέματος. Πολλές φορές γίνονται άσχετα με τις απαιτήσεις των πελατών.

4. Υποκαταστάσεις προϊόντων. Υποκατάσταση πραγματοποιείται όταν το προϊόν που παραγγέλθηκε αντικαθίσταται με ένα ίδιου μεγέθους ή με ένα άλλο το οποίο είναι παρόμοιο ή και καλύτερο. Για παράδειγμα ένας πελάτης

παραγγέλνει ένα κιβώτιο απορρυπαντικού X σε συσκευασία των 2Kgr. Αν ο πελάτης είναι πρόθυμος να δεχτεί συσκευασία των 3Kgr ή 5Kgr όταν υπάρχει έλλειψη στα 2Kgr η επιχείρηση μπορεί να αυξήσει το επίπεδο παροχής υπηρεσιών προς τον πελάτη εφ' όσον το προϊόν είναι διαθέσιμο την συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

### **10.5 Στοιχεία μετά την Συναλλαγή**

Τα στοιχεία αυτά αφορούν την υποστήριξη του προϊόντος αφού πουληθεί και περιλαμβάνουν τα εξής:

1. Εγκατάσταση, εγγύηση, μετατροπές, επιδιορθώσεις, εξαρτήματα. Αυτές οι υπηρεσίες τις περισσότερες φορές είναι το κυριότερο κριτήριο προκειμένου να γίνει μια αγορά.

Θα πρέπει να υπάρχει:

- α) πιστοποίηση από την πλευρά της επιχείρησης ότι το προϊόν λειτουργεί όταν θα χρησιμοποιηθεί από τον πελάτη.
- β) Διαθεσιμότητα εξαρτημάτων και τεχνικών για επιδιορθώσεις.
- γ) Έντυπα που θα βοηθούν και θα κατευθύνουν τους τεχνικούς στην επισκευή.

2. Απόσυρση προϊόντων. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να αποσύρουν από την αγορά οποιοδήποτε προϊόντα χαρακτηρίζονται επικίνδυνα και προβληματικά προκειμένου να εξασφαλιστεί ο πελάτης αλλά και να αποφύγει και η ίδια δικαστικές διαμάχες.

3. Παράπονα πελατών και επιστροφές. Είναι αναμενόμενο κάποιοι πελάτες να μην μείνουν ευχαριστημένοι και να κάνουν παράπονα στην επιχείρηση, αυτή θα πρέπει να αρχειοθετεί τα παράπονα και τις άσχημες εντυπώσεις προκειμένου να ελέγχει και να επαναπροσδιορίζει κάποιες λειτουργίες στο μέλλον.

## **10.6 Εξισορρόπηση Κόστος/εσόδων**

Οι διάφορες λειτουργίες των Logistics όπως μεταφορά, πληροφοριακά συστήματα, πρότυπα κατασκευής και αγοράς και διαχείριση των αποθεμάτων αποτελούν για την επιχείρηση δαπάνη.

Η κάθε επιχείρηση για να πετύχει τον αντικειμενικό και πρωταρχικό της στόχο που είναι το κέρδος θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί όλες αυτές τις δαπάνες παρέχοντας όμως ταυτόχρονα ένα αξιόλογο επίπεδο υπηρεσιών στους πελάτες. Για να δει η επιχείρηση που βρίσκεται από πλευράς κέρδους θα πρέπει να συγκρίνει τις δαπάνες αυτές με τις συνολικές πωλήσεις.

Προκειμένου μια επιχείρηση να πετύχει την μείωση στις δαπάνες αυτές μπορεί να εκμεταλλευτεί απρογραμμάτιστες συνθήκες μείωσης του επιπέδου εξυπηρέτησης από διάφορα γεγονότα όπως απεργίες, ελλείψεις, κακοκαιρία ή και ακόμα κάποιες περιπτώσεις προβληματικών ανταγωνιστικών προϊόντων.

Μολονότι ο βασικότερος σκοπός μιας βιομηχανίας είναι η παροχή χρήσιμων προϊόντων στον τελικό καταναλωτή, οι βιομηχανίες σπάνια έρχονται σε άμεση συναλλαγή με τους καταναλωτές. Συνήθως τους προσεγγίζουν μέσω άλλων ανθρώπων όπως χονδρέμποροι και λιανέμποροι. Είναι σημαντικό για την βιομηχανία να καταγραφούν οι αντιδράσεις των εμπόρων αυτών σε μια μείωση της παροχής υπηρεσιών καθώς και οι αντιδράσεις των ίδιων των πελατών.

## **10.7 Έλεγχος των υπηρεσιών προς τους πελάτες**

Ο έλεγχος υπηρεσιών προς τους πελάτες χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί το επίπεδο των υπηρεσιών που προσφέρει η επιχείρηση. Ο έλεγχος σχεδιάζεται για να αναγνωρίζει τα σημαντικά στοιχεία της εξυπηρέτησης πελατών, τον τρόπο με τον οποίο ελέγχεται η απόδοση, και το σύστημα εσωτερικής επικοινωνίας. Οι διαδικασίες ελέγχου περιλαμβάνουν τέσσερα ξεχωριστά στάδια: 1) Εξωτερικός έλεγχος 2) Εσωτερικός έλεγχος 3) Αναγνώριση πιθανών λύσεων 4) Καθιέρωση επιπέδων εξυπηρέτησης πελατών.

### **10.7.1 Εξωτερικός έλεγχος των υπηρεσιών στον πελάτη**

Το αρχικό στάδιο κάθε μελέτης της παροχής υπηρεσιών προς τους πελάτες είναι ο εξωτερικός έλεγχος. Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει είναι:

1) να αναγνωρίζει τα στοιχεία των παρεχόμενων υπηρεσιών που οι καταναλωτές πιστεύουν ότι είναι σημαντικά όταν παίρνουν την απόφαση να αγοράσουν.

2) να καθορίσει πως αντιλαμβάνονται οι καταναλωτές ως προσφερόμενες υπηρεσίες από τον κάθε έναν από τους πωλητές στην αγορά.

Η πρώτη διαδικασία του εξωτερικού ελέγχου είναι να αναγνωρίζει ως μεταβαλλόμενος υπηρεσίες που είναι πιο σημαντικές για τους πελάτες της επιχείρησης. Για τον πελάτη μιας επιχείρησης τροφίμων οι μεταβαλλόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν.

1. Σταθερότητα κύκλου παραγγελίας
2. Ολοκληρωμένη παράδοση παραγγελιών
3. Ευκολία στο συμπλήρωμα παραγγελίας
4. Αντιμετώπιση παραπόνων
5. Πολιτική επιστροφών
6. Διαδικασία τιμολόγησης
7. Ταχύτητα και ευκολία στην τιμολόγηση

Είναι σημαντικό να δημιουργηθεί ένας κατάλογος μεταβλητών βασισμένος σε συνεντεύξεις με τους πελάτες της επιχείρησης που θα περιλαμβάνει διάφορα στοιχεία όπως ποιότητα προϊόντος, τιμή, διαφήμιση της επιχείρησης.

Εναλλακτική λύση είναι η χρησιμοποίηση ενός καθηγητή ή μιας ομάδας συμβούλων από πλευράς της επιχείρησης για να κάνουν την έρευνα προκειμένου να μην αποκαλυφθεί η επιχείρηση και προκαταβάλει τις απαιτήσεις.

Όταν καθοριστούν τα στοιχεία που αφορούν την εξυπηρέτηση των πελατών θα πρέπει να σχεδιαστεί ένα ερωτηματολόγιο το οποίο να επιφέρει στην επιχείρηση θετικό αποτέλεσμα φέρνοντας πληροφορίες από ένα μεγάλο δείγμα πελατών.

Το ερωτηματολόγιο αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει ερωτήσεις που θα αφορούν αποκλειστικά τους πελάτες. Π.χ. εάν είναι ευχαριστημένοι από τους προμηθευτές τους, πόσο συχνά τους επισκέπτονται οι προμηθευτές. Επίσης θα πρέπει να περιλαμβάνει δημογραφικές πληροφορίες οι οποίες θα επιτρέψουν στην επιχείρηση να δραστηριοποιηθεί και να αντιδράσει γρήγορα προκειμένου να αντιμετωπίσει οποιαδήποτε προβλήματα.

Θα πρέπει πριν τεθεί το ερωτηματολόγιο στην διάθεση των πελατών να δοκιμαστεί σε έναν μικρό αριθμό πρώτα προκειμένου να διατυπωθεί εάν όλες οι ερωτήσεις είναι κατανοητές και αν τυχόν έχουν ξεχαστεί κάποιες μεταβλητές.

Η χρήση ερωτηματολογίου βοηθά την διοίκηση της επιχείρησης να αντιμετωπίσει τα διάφορα προβλήματα αλλά και να γνωρίζει μέσω του εξωτερικού ελέγχου οποιεσδήποτε ευκαιρίες παρουσιάζονται στην αγορά.

### **10.7.2 Εσωτερικός Έλεγχος**

Ο εσωτερικός έλεγχος απαντά στα εξής ερωτήματα:

- 1) Πως μετριέται η εξυπηρέτηση πελατών μέσα στην επιχείρηση;
- 2) Ποιες είναι οι μονάδες μέτρησης
- 3) Πως αντιλαμβάνεται κάθε τμήμα (Logistics, marketing) μιας επιχείρησης την εξυπηρέτηση των πελατών.

Βασικός σκοπός του εσωτερικού ελέγχου είναι να εντοπίζει τις διαφορές ανάμεσα στις πρακτικές της επιχείρησης και τις προσδοκίες των πελατών. Εάν δεν υπάρχει καλή πληροφόρηση του ενός τμήματος με το άλλο ή της επιχείρησης με τους πελάτες δημιουργεί μεγάλα προβλήματα.

Ο εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει να δίνει στην διοίκηση της επιχείρησης μια ξεκάθαρη εικόνα για την επικοινωνία της με τους πελάτες. Η επικοινωνία πελατών και επιχείρησης αφορά την εισαγωγή της παραγγελίας, παράδοση, πληρωμές, τιμολόγησης, κάποιες αλλαγές. Επίσης καθορίζει τι είδους πληροφορίες δίνονται στους πελάτες, καθορίζει τον χρόνο μέσα στον οποίο θα ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του κάθε πελάτη.

### **10.7.3 Αναγνώριση πιθανών λύσεων**

Ο εσωτερικός έλεγχος παρέχει την δυνατότητα στην επιχείρηση και ειδικότερα στην διοίκηση να εντοπίσει τυχόν προβλήματα στις στρατηγικές που εφαρμόζει. Με την βοήθεια του εσωτερικού ελέγχου η διοίκηση μπορεί να αξιολογήσει και να αναπροσαρμόσει αυτές τις στρατηγικές ανά τμήμα αγοράς και να αυξήσει το κέρδος της.

Το πιο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα επιτυγχάνεται όταν οι εκτιμήσεις απόδοσης των ανταγωνιστικών συγκρίνονται τόσο μεταξύ τους όσο και με τις εκτιμήσεις των πελατών για την σημαντικότητα των χαρακτηριστικών των προμηθευτών τους.

### **10.7.4 Καθιέρωση Επιπέδου Εξυπηρέτησης Πελατών**

Το τελευταίο βήμα στην διαδικασία του ελέγχου είναι η τελική καθιέρωση των προτύπων απόδοσης υπηρεσιών και η διαρκής μέτρηση της απόδοσης. Πρέπει να θέτονται στόχοι επιπέδων υπηρεσιών από την πλευρά της διοίκησης για τμήματα όπως τύπος πελατών, γεωγραφική περιοχή και γραμμή προϊόντος.

Η διοίκηση θα πρέπει να ενημερώνει όλους τους υπαλλήλους που είναι υπεύθυνοι για την εφαρμογή των επιπέδων παροχής υπηρεσιών και να αναπτύσσονται προγράμματα επιβράβευσης που να ενθαρρύνουν την επίτευξη των αντικειμενικών σκοπών της παροχής υπηρεσιών προς τους πελάτες.

Η διοίκηση θα πρέπει να επαναλαμβάνει την διαδικασία περιοδικά για να πιστοποιεί ότι οι παροχές προς τους πελάτες ανταποκρίνονται στις τρέχουσες ανάγκες τους.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

## 11. LOGISTICS ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

### 11.1 Γενικά

Είναι γεγονός αδιαμφισβήτητο ότι η ραγδαία τεχνολογική πρόοδος των τελευταίων δεκαετιών, επηρέασε άμεσα και τις επιχειρήσεις. Η τεχνολογική αυτή ανάπτυξη έδωσε την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να αναθεωρήσουν τον τρόπο λειτουργία τους. Σύγχρονες τεχνολογικές καινοτομίες, όπως οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές τα πληροφοριακά συστήματα και τα συστήματα επικοινωνίας, έχουν μετατραπεί σε σύγχρονα εργαλεία σε λειτουργίες, όπως την μεταφορά, την αποθήκευση, την παραγγελιοληψία, τη διαχείριση υλικών, τις αγορές και τις προμήθειες.

Μέσα στα πλαίσια αυτά θα ήταν αδύνατον να μην επηρεαστεί και ο τομέας των Logistics. Μάλιστα οι τεχνολογικές αλλαγές στα Logistics χαρακτηρίζονται ως καθοριστικές και αυτοί γιατί κάθε τομέας τους έχει δεχθεί επιδράσεις από τις εξελίξεις στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, στις πληροφορίες και στην επικοινωνία. Οι παραδοσιακές μέθοδοι διοίκησης των Logistics κρίνονται, πλέον, ανεπαρκείς για την σημερινή γρήγορα μεταβαλλόμενη οικονομία και έτσι οι επιχειρήσεις υποχρεώνονται να αφομοιώσουν τα επιτεύγματα της τεχνολογίας, αν δεν θέλουν να βρεθούν σε μειονεκτική θέση έναντι των ανταγωνιστικών τους και να αντιμετωπίσουν απώλειες στα μερίδια αγοράς.



## 11.2 Οι υπολογιστές στα πλαίσια των Logistics

Η τεχνολογία της Πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών χρησιμοποιείται εδώ και τέσσερις δεκαετίες, ουσιαστικά, όμως εφαρμογή παρατηρήθηκε με την ανάπτυξη των προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών (PC) στις αρχές της δεκαετία του '80. Ο ρόλος και η σημασία των ηλεκτρονικών υπολογιστών για τις επιχειρήσεις και ειδικότερα για τα Logistics επισημαίνεται στους παρακάτω παράγοντες:

α) Η ταχεία εξάπλωση των συστημάτων επεξεργασίας δεδομένων δίνει τη δυνατότητα στα Logistics να διαχειριστούν τις πληροφορίες με σύγχρονους πλέον τρόπους, οι οποίοι και αντικαθιστούν τις παραδοσιακές μεθόδους εξυπηρέτησης πελατών και προμήθειας προϊόντων.

β) Οι δυνατότητες της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την μετάδοση ηλεκτρονικών δεδομένων μετατρέποντας τις σε κυρίαρχο πλεονέκτημα, το οποίο εισέρχεται σε όλες τις δραστηριότητες των Logistics και δημιουργεί ευκαιρίες για εξοικονόμηση πόρων.

γ) Η μεγάλη διαφορά που παρατηρείται στο λειτουργικό περιβάλλον των Logistics, οφείλεται στη βελτίωση της επικαιρότητας και καθολικότητας ανταλλαγής πληροφοριών ανάμεσα στα μέλη του καναλιού.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι εταιρείες όλων των κλάδων και όλων των ειδών χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές για να υποστηρίξουν τις δραστηριότητες των Logistics. Η επισήμανση αυτή ισχύει κυριώτατα για της επιχειρήσεις που έχουν σκοπό να ηγηθούν τους κλάδους τους. Οι εταιρείες αυτές χρησιμοποιούν πολύ σύγχρονους και ισχυρούς υπολογιστές σε λειτουργίες όπως εισαγωγή παραγγελιών, επεξεργασία παραγγελιών και διαχείριση αποθεμάτων έτοιμων προϊόντων, μέτρηση απόδοσης, πληρωμή ναύλων/ μεταφορικών και τέλος αποθήκευσης.

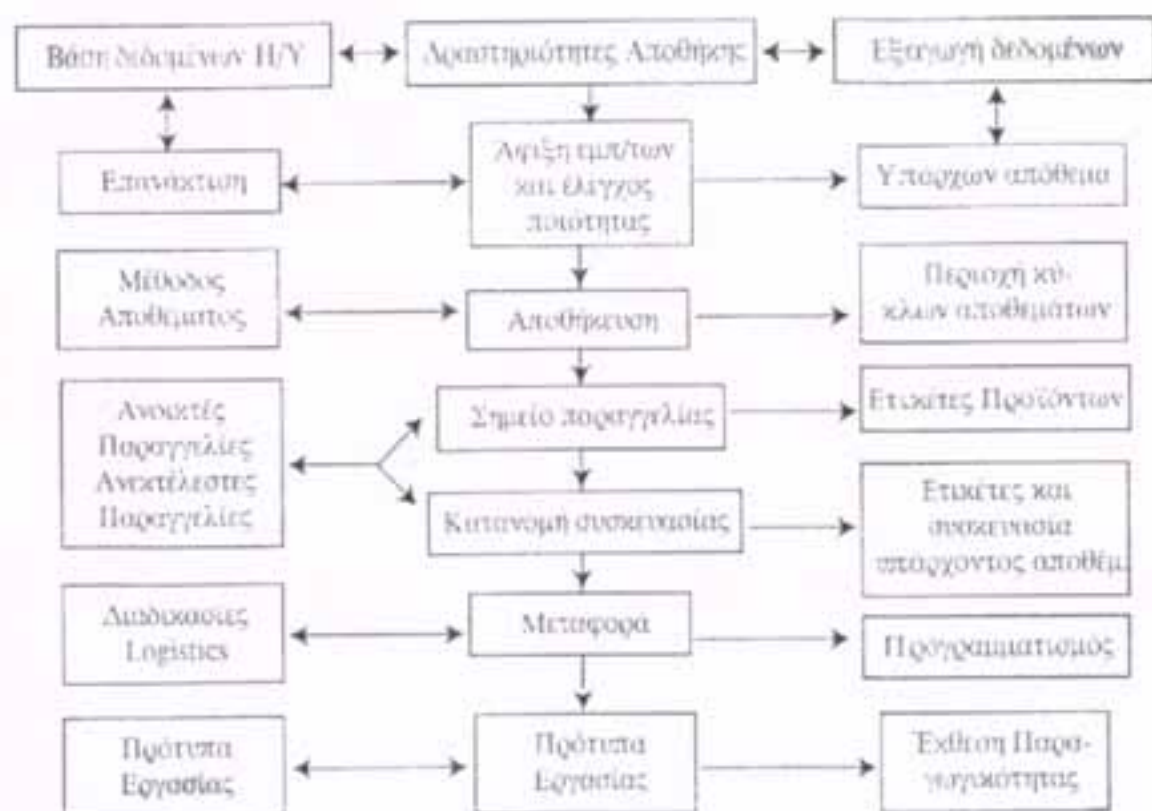


### 11.3 Ηλεκτρονικού υπολογιστές και Αποθήκευση

Η χρήση της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στα πλαίσια της αποθήκευσης. Όλες, σχεδόν, οι δραστηριότητες της αποθήκευσης βασίζονται στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Η συστηματική χρήση των υπολογιστών από την πλευρά των επιχειρήσεων, οδηγεί στην ουσιαστική βελτίωση του προγραμματισμού της παραγωγής, του ελέγχου και της διοίκησης των αποθεμάτων. Επίσης, συμβάλλει στην αύξηση του κέρδους από την μείωση του κόστους των υλικών, από τη αύξηση του κέρδους από την μείωση του κόστους των υλικών, από την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας από την μηχανογράφηση, την αύξηση της ταχύτητας του κύκλου των αποθεμάτων και της εξυπηρέτησης του πελάτη.

Στο μέλλον θα πρέπει να αναμένουμε την πλήρη αυτοματοποίηση της λειτουργία της αποθήκευσης. Μία πλήρης αυτοματοποιημένη αποθήκη θα χει την παρακάτω δομή.



#### 11.4 Ηλεκτρονικοί υπολογιστές και Μεταφορές

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές εφαρμόζονται ευρέως και στον τομέα της μεταφοράς. Οι μηχανογραφημένες δραστηριότητες μεταφοράς, μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις ομάδες, οι οποίες είναι οι εξής:

**α) Ανάλυση μεταφοράς.** Το λογισμικό δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να παρακολουθεί το κόστος και της υπηρεσίες παρέχοντας ιστορική αναφορά απόδοσης του μεταφορέα, του τρόπου αποστολής κ.λ.π.

**β) Παρακολούθηση και προγραμματισμός κίνησης.** Η λειτουργία αυτή προσφέρει πληροφορίες, όπως η συνέχεια και ο χρόνος των σταθμεύσεων των οχημάτων, η προετοιμασία των διαφόρων εγγράφων της αποστολής και η διαθεσιμότητα οχημάτων.

**γ) Διατήρηση και έλεγχος ναύλων μεταφοράς.** Αυτά τα συστήματα διατηρούν μία βάση δεδομένων για τις χρεώσεις ναύλων που χρησιμεύει για τον προσδιορισμό των ναύλων της αποστολής, αλλά και για τον έλεγχο της τιμολόγησης της μεταφοράς.

**δ) Συντήρηση οχημάτων.** Τέλος μία σημαντική μηχανογραφημένη υπηρεσία είναι αυτή της παροχής στοιχείων σχετικά με τον προγραμματισμό και της αναφορές για την συντήρηση των οχημάτων.

Ο βαθμός χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή στα πλαίσια των μεταφορών είναι εξαιρετικά υψηλός και οι επιδράσεις καθώς και οι αλλαγές που επιφέρει ή θα επιφέρει στον τομέα της διοίκησης των μεταφορών, ακόμη μεγαλύτερες.

#### 11.5 Τεχνητή Νοημοσύνη και Συστήματα Εμπειρίας

Όταν μιλάμε για νοημοσύνη, εννοούμε κάποιες ειδικές ικανότητες, όπως την ικανότητα Επίλυσης προβλημάτων, την μάθηση, την κατανόηση της γλώσσας και γενικά, την συμπεριφορά με έναν τρόπο που θα μπορούσε να θεωρηθεί νοήμων, αν παρατηρηθεί σε έναν άνθρωπο. Με βάση τον ορισμό αυτό, μπορούμε να θεωρήσουμε την τεχνητή νοημοσύνη σαν τη διαδικασία χρησιμοποίησης των ανωτέρω δεξιοτήτων, εννοιών και μεθόδων από τον

ηλεκτρονικό υπολογιστή και την συμβολική παρουσίαση της γνώσης που χρησιμοποιείται.

Το εύρος των εφαρμογών της τεχνητής νοημοσύνης είναι ήδη μεγάλο και διαρκώς αυξανόμενο. Σε ότι αφορά τον τομέα των Logistics, η τεχνητή νοημοσύνη χρησιμοποιείται στον προσδιορισμό και σχεδιασμό αυτοματοποιημένων συστημάτων αποθήκευσης, στον προσδιορισμό της σύνθεσης ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή, στην αναγνώριση των απαιτήσεων σε υλικά, στην ομαδοποίηση αποστολών διαφόρων μεγεθών σε λογικές ενότητες για ευκολότερη συσκευασία και μεταφορά και στην κατάρτιση βραχυπρόθεσμων της αποθήκευσης, της αποστολής και της κατασκευής.

Βασικός τομέας της τεχνητής νοημοσύνης είναι τα συστήματα εμπειρίας (Expert Systems, E.S). Ορίζονται σαν ένα πρόγραμμα για ηλεκτρονικό υπολογιστή, το οποίο χρησιμοποιεί τεχνικές γνώσεις, αλλά και την λογική για να επιλύσει προβλήματα, που φυσιολογικά θα απαιτούσαν τις ικανότητες ειδικών ανθρώπων. Είναι ένα πρόγραμμα τεχνητής νοημοσύνης, που επιτυγχάνει την εκτέλεση ενός εξειδικευμένου έργου με την αιτιολογία της γνώσης για το έργο και τις απαιτήσεις του.

Τα συστήματα εμπειρίας μπορούν να εφαρμοστούν σε πολλές δραστηριότητες marketing και Logistics, όπως στον έλεγχο, στην παρακολούθηση, στην διόρθωση και στις συστάσεις. Ειδικότερα, τα συστήματα εμπειρίας μπορούν να εφαρμοστούν στους ακόλουθους τομείς Logistics:

### **1. Μεταφορά**

- Επεξεργασία οικονομικών στοιχείων και πρόβλεψη της επίπτωσης τους στις μεταφορές.
- Αξιολόγηση των αποφάσεων για ιδιόκτητα αντί για εκμισθωμένα μεταφορικά μέσα.
- Σχεδιασμός των δρομολογίων των οχημάτων για την καλύτερη αξιοποίηση των οχημάτων και για την βοήθεια της διοίκησης στην ελαχιστοποίηση του χρόνου αποστολών.
- Παρακολούθηση της απόδοσης των μεταφορέων.

### **2. Αποθήκευση / Συστήματα διαχείρισης υλικών**

- Αξιολόγηση εναλλακτικών θέσεων των αποθηκευτικών χώρων.
- Σχεδιασμός προηγμένων συστημάτων διαχείρισης υλικών.
- Σχεδιασμός του χώρου της αποθήκης.
- Σχεδιασμός και έλεγχος των παραλαβών και αποστολών.
- Παρακολούθηση της απόδοσης της αποθήκευσης και παρουσίασης τρόπων βελτίωσης τους.

### **3. Αποθέματα**

- Επεξεργασία των στοιχείων πωλήσεων, του περιβάλλοντος και της πρόβλεψης της ζήτησης.
- Αξιολόγηση των στόχων διαθεσιμότητας αποθεμάτων και του επιπέδου αβεβαιότητας – Έλεγχος των επιπέδων αποθεμάτων.
- Διάγνωση και ανάληψη διορθωτικής δράσης στις προβλέψεις.

### **4. Αγορές**

- Επεξεργασία στοιχείων του περιβάλλοντος και πρόγνωση των μελλοντικών τιμών των κυριότερων υλικών.
- Έλεγχος ελλείψεων υλικών.
- Έλεγχος απόδοσης των προμηθευτών.

### **5. Συσκευασία**

- Αξιολόγηση της υπάρχουσας συσκευασίας και προτάσεις για βελτίωση της.
- Σχεδιασμός συσκευασίας προϊόντων με δεδομένα το φυσικό περιβάλλον.
- Διάγνωση των προβλημάτων συσκευασίας.

### **6. Πληροφοριακά συστήματα**

- Αξιολόγηση των αναγκαίων επικοινωνιών των Logistics και περιγραφή των μεθόδων μετάδοσης καθώς και του απαραίτητου εξοπλισμού.
- Σχεδιασμός της ροής πληροφοριών των Logistics.
- Σχεδιασμός και έλεγχος της διαδικασίας εκκρεμών παραγγελιών.

- Έλεγχος της απόδοσης του συστήματος και προτάσεις για βελτίωση του.

## 7. Εξυπηρέτηση πελατών

- Επεξεργασία πληροφοριών από πελάτες και εντοπισμό πιθανών διαφορετικών αναγκών των πελατών.
- Σχεδιασμός και έλεγχος της κατανομής των αποθεμάτων.
- Παρακολούθηση της απόδοσης της εξυπηρέτησης πελατών και προτάσεις για βελτίωση της.



## 11.6 Συστήματα Επικοινωνίας

### 11.6.1 Η λειτουργία της παραγγελίας

Η λειτουργία της παραγγελίας, είναι μία σύνθετη διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες που λαμβάνουν μέρος από τη εισαγωγή της παραγγελίας στη λειτουργία παραγγελιών της επιχείρησης, μέχρι και την παραλαβή της.

Η λειτουργία της παραγγελίας ξεκινά, με τον εντοπισμό, από τον πελάτη, της ανάγκης για συγκεκριμένα προϊόντα και μεταβίβασης της παραγγελίας στον

προμηθευτή του. Όταν ο προμηθευτής λάβει την παραγγελία και την καταχωρήσει, πρέπει να διεξάγει κάποιους ελέγχους για να προσδιορίσει:

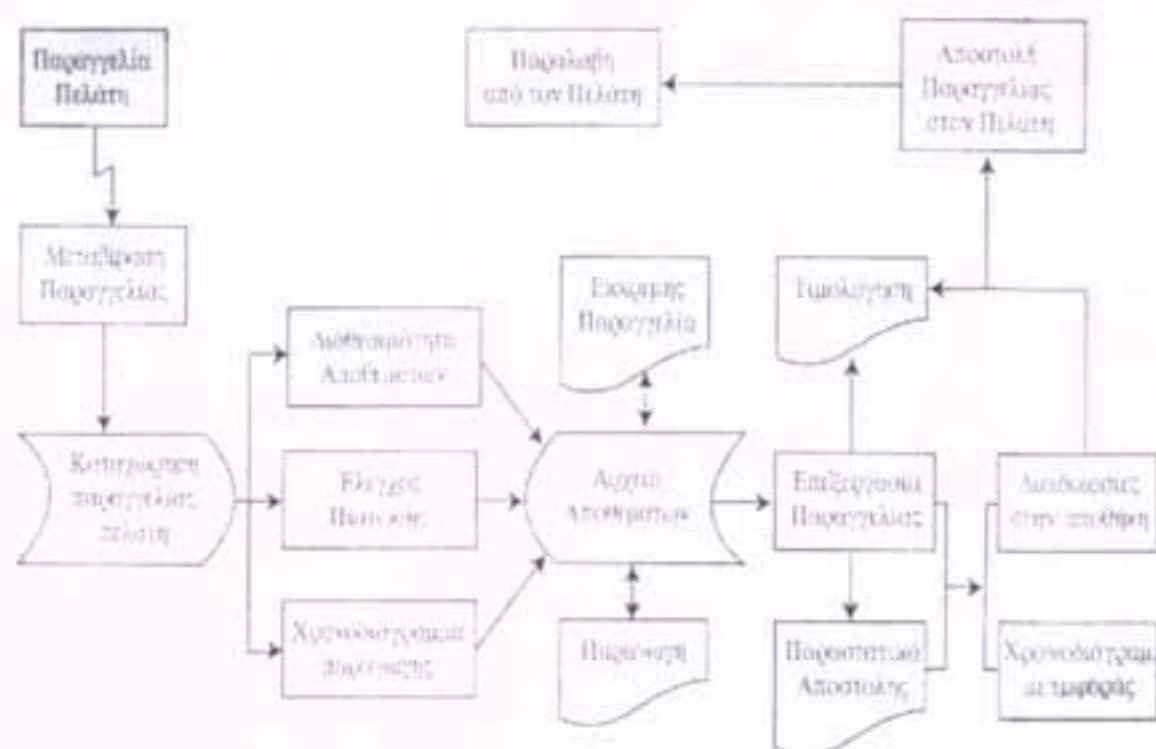
- 1) αν η πίστωση που ζητά ο πελάτης είναι αποδεκτή,
- 2) αν τα ζητούμενα προϊόντα είναι διαθέσιμα στο απόθεμα και στις παραγγελόμενες ποσότητες,
- 3) αν για τα προϊόντα που λείπουν, έχει προγραμματιστεί η παραγωγή τους.

Στην συνέχεια, ενημερώνεται το αρχείο αποθεμάτων, το αρχείο εκκρεμών παραγγελιών και ενημερώνεται το χρονοδιάγραμμα παραγωγής. Η διοίκηση μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτές τις πληροφορίες σαν εισροή για τις προβλέψεις πωλήσεων.

Η διαδικασία παραγγελιών παρέχει επίσης:

- πληροφορίες στο λογιστήριο για την τιμολόγηση
- ενημέρωση για τα προϊόντα που αποστέλλονται στους πελάτες
- οδηγίες στην αποθήκη για την συλλογή και την συσκευασία των προϊόντων
- τα προϊόντα για τις αποστολές.

Όταν τα προϊόντα αφαιρεθούν από τα αποθέματα και προγραμματιστεί η μεταφορά τους, τα παραστατικά στέλνονται στο λογιστήριο για να προχωρήσει η έκδοση των τιμολογίων. Η λειτουργία της παραγγελίας παρουσιάζεται διαγραμματικά στο παρακάτω σχήμα.



**Η λειτουργία της παραγγελίας**

### 11.6.2 Ηλεκτρονικά Συστήματα Επεξεργασίας Παραγγελιών

Το Ηλεκτρονικό Σύστημα Επεξεργασίας Παραγγελιών είναι το νευραλγικό σημείο των Logistics. Η παραγγελία του πελάτη ενεργεί σαν επικοινωνιακό μήνυμα που ενεργοποιεί την διαδικασία των Logistics. Η ταχύτητα και η ποιότητα της ροής των πληροφοριών παίζουν μεγάλο ρόλο, καθώς επιδρούν άμεσα στο κόστος και στην αποτελεσματικότητα ολόκληρης της λειτουργίας. Οι γρήγορες και απροβλημάτιστες επικοινωνίες, που εξασφαλίζει ένα ηλεκτρονικό σύστημα, οδηγούν σε αύξηση της πελατείας και μείωση των εξόδων μεταφοράς αποθεμάτων και αποθήκευσης, όπως επίσης και στην οργάνωση και ενίσχυση της παραγωγής, αφού εκμηδενίζονται οι αλλαγές της τελευταίας στιγμής στις παραγγελίες.

Το ηλεκτρονικό σύστημα επεξεργασίας παραγγελιών υποστηρίζει της παρακάτω δραστηριότητες των Logistics.

- Προσδιορισμός του τύπου μεταφοράς, του μεταφορέα και της σειράς φόρτωσης.

- Κατανομή του αποθέματος και προετοιμασία της συλλογής και της συσκευασίας των προϊόντων.
- Ενημέρωση του αρχείου αποθεμάτων και αφαίρεση των προϊόντων που έχουν πωληθεί.
- Αυτόματη εκτύπωση καταλόγων αναπλήρωσης.
- Προετοιμασία παραστατικών αποστολής.
- Αποστολή των προϊόντων στους πελάτες.
- Διατήρηση στοιχείων επιπέδου αποθεμάτων, προετοιμασία αναφορών παραγωγής και χρηματοοικονομικών.

Η επίδραση ενός ηλεκτρονικού συστήματος στα κέρδη της επιχείρησης είναι ευεργετική. Ένα ηλεκτρονικό σύστημα είναι σαφώς γρηγορότερο από ένα χειρόγραφο, χωρίς να κάνει λάθη. Ο χρόνος που απαιτείται για να ολοκληρωθεί μία διαδικασία μειώνεται σημαντικά, όπως επίσης και οι καθυστερήσεις στην μετάδοση των πληροφοριών. Επίσης, δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να εφαρμόσει ολοκληρωμένη διοίκηση των Logistics και ειδικότερα να μειώσει το συνολικό κόστος διατηρώντας το επιθυμητό επίπεδο υπηρεσιών προς τους πελάτες. Ακόμα αντιμετωπίζει προβλήματα, όπως λάθη στη τιμολόγηση, καθυστέρηση στις εισπράξεις και λανθασμένη απόρριψη παραγγελιών, εξαιτίας της κακής πληροφόρησης για τα αποθέματα. Οι υψηλές πωλήσεις και το χαμηλό κόστος συντελούν στην αύξηση της κερδοφορίας της επιχείρησης.

### **11.6.3 Ηλεκτρονική Μεταφορά Δεδομένων (E.D.I) και Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο**

Τα συστήματα Ηλεκτρονικής Μεταφοράς Δεδομένων (EDI – Electronic Data Interchange) προσφέρουν την αυτόματη μεταφορά δομημένων εγγράφων γραφείου (π.χ. διοικητικού, εμπορικού και οικονομικού περιεχομένου), μεταξύ τελικών χρηστών, χωρίς την παρέμβαση χειροκίνητων διαδικασιών. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες από το EDI αφορούν εντολές πληρωμών, πληροφορίες για αποθέματα αγαθών, εγκυκλίους και διοικητικά έγγραφα κ.α. Με το EDI αντικαθίστανται οι προφορικές και γραπτές επικοινωνίες με ηλεκτρονικές. Η



ηλεκτρονική μεταφορά δεδομένων μπορεί να είναι άμεσα σε πολλούς ( ένας σε πολλούς ή μέσω τρίτων, πολλοί σε πολλούς).

Επέκταση του EDI είναι το **Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e =mail)**, το οποίο έχει εξελιχθεί σε μία σπουδαία μορφή μετάδοσης δεδομένων. Περιλαμβάνει την ηλεκτρονική μεταφορά δεδομένων και δεν χρειάζεται πάντα τη χρήση Η/Υ, σε αντίθεση με το EDI που χρειάζεται πάντα. Όπως το EDI, έτσι και το e-mail, χρησιμοποιείται για την μεταβίβαση εγγράφων, όπως τιμολόγια ή αγγελίες και στηρίζεται στη χρήση συσκευών τηλεομοιοτυπίας (FAX). Είναι λιγότερο δαπανηρό από το EDI και γ' αυτό διαδόθηκε αρκετά γρήγορα.

#### **11.6.4 Συστήματα Fleet Management**

Η αλματώδης τεχνολογική εξέλιξη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών δημιούργησε νέες δυνατότητες αναφορικά με τη διαχείριση των μετακινήσεων ανθρώπων και οχημάτων, με πιο χαρακτηριστική τα συστήματα **Fleet management**. Τα Fleet management συστήματα προσφέρουν την δυνατότητα σε μία επιχείρηση να παρακολουθεί την πορεία των οχημάτων της επάνω σε αναλυτικούς ηλεκτρονικούς χάρτες σε πραγματικό χρόνο. Αυτό γίνεται με την χρήση τόσο των συστημάτων γεωγραφικών εντοπισμού θέσης (GPS – Global Positioning Systems), όσο και των επίγειων συστημάτων κινητής τηλεφωνίας (GIS –Geographival Indormation Systems).

Με τη βοήθεια των παραπάνω συστημάτων, εκτός από την παρακολούθηση των οχημάτων μπορεί να σχεδιαστεί από πριν και η βέλτιστη πορεία τους, με γνώμονα τον καλύτερο συνδυασμό ταχύτητας εκτέλεσης μεταφοράς – χαμηλότερου κόστους.

Το σύστημα μπορεί να δώσει πλήρη καταγραφή τόσο για την πορεία που ακολούθησε το όχημα, όσο και για το χρόνο που χρειάστηκε, τις τυχόν στάσεις που έκανε, τη χρονική διάρκεια αυτών, ενώ ανάλογα με τις επιμέρους ανάγκες του πελάτη το σύστημα μπορεί να παραμετροποιηθεί στα μέτρα του.

Τα πλεονεκτήματα των συστημάτων αυτών είναι το γεγονός ότι ο χρήστης δεν είναι υποχρεωμένος να βρίσκεται στην έδρα της επιχείρησης για να έχει πρόσβαση στο σύστημα, αλλά μπορεί να το κάνει από έναν οποιοδήποτε

υπολογιστή, δίνοντας απλώς, τον προσωπικό του κώδικα στο συγκεκριμένο site. Επίσης, τα συστήματα αυτά είναι πιο οικονομικά, καθώς δεν απαιτούν την εγκατάσταση κεντρικού συστήματος διαχείρισης στην έδρα της επιχείρησης, αφού το ρόλο αυτό τον παίζει το σύστημα διαχείρισης της εταιρείας που ανέπτυξε το σύστημα Fleet management για λογαριασμό του συγκεκριμένου πελάτη. Αυτό με τη σειρά του σημαίνει και πιο οικονομική χρήση του όλου συστήματος.

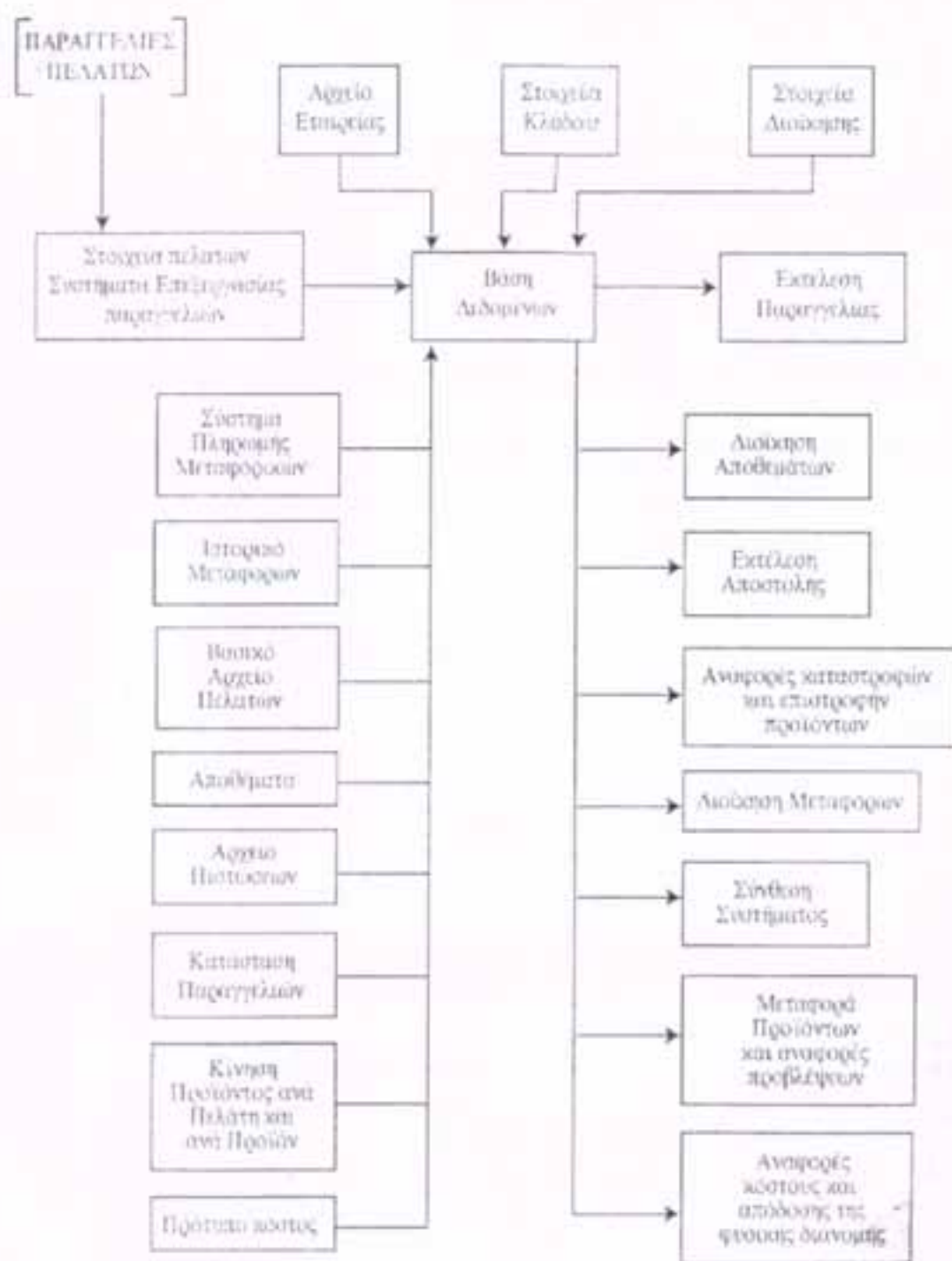
## **11.7 Πληροφοριακά Συστήματα**

Ο όρος πληροφοριακό σύστημα αναφέρεται **στη χρήση της τεχνολογίας των υπολογιστών για την παροχή των κατάλληλων πληροφοριών στους χρήστες του συστήματος.** Επομένως ένα πληροφοριακό σύστημα είναι μία συλλογή από υλικό (hardware) και λογισμικό (software) υπολογιστών που είναι σχεδιασμένα να μετατρέπουν δεδομένα σε χρήσιμη πληροφορία, η οποία με την σειρά της θα χρησιμοποιηθεί για την λήψη συγκεκριμένων αποφάσεων. Τα κυριότερα είδη πληροφοριακών συστημάτων, είναι τα συστήματα επεξεργασίας και υποστήριξης δοσοληψιών και δεδομένων, τα διοικητικά πληροφοριακά συστήματα, τα οικονομικά συστήματα, τα λογιστικά κ.α.

### **11.7.1 Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Logistics**

Το πληροφοριακό σύστημα Διοίκησης Logistics, είναι ένα εξειδικευμένο σύστημα, το οποίο είναι απαραίτητο για να αποκτήσει διοίκηση γνώσεις για θέματα των Logistics και ειδικότερα για να προχωρήσει σε αλλαγές στον σχεδιασμό της συσκευασίας, για να επιλέξει μεταξύ εκμισθωμένης ή ιδιόκτητης μεταφοράς και αποθήκευσης, για να αυξήσει ή να μειώσει τα αποθέματα, για να προσδιορίσει την κερδοφορία, για να δημιουργήσει επικερδές επίπεδα εξυπηρέτησης των πελατών και για να προσδιορίσει τον αριθμό των τοπικών αποθηκευτικών χώρων και το βαθμό στον οποίο μπορεί να αυτοματοποιηθεί το

σύστημα επεξεργασίας παραγγελιών. Ένα τυπικό πληροφοριακό σύστημα Logistics, έχει την παρακάτω διαγραμματική μορφή.



**Πληροφοριακό Σύστημα Logistics**

Κατά τον σχεδιασμό ενός συστήματος Logistics λαμβάνονται υπόψη στοιχεία από:

- **το σύστημα επεξεργασίας παραγγελιών**, το οποίο δίνει πληροφορίες για τις περιοχές των πελατών, τα προϊόντα που ζητούνται, τα έξοδα ανά πελάτη και είδος, τα πρότυπα πώλησης, τα μεγέθη παραγγελιών και τους πωλητές.
- **τα αρχεία της εταιρείας**, τα οποία δίνουν πληροφορίες κόστους κατασκευής, και Logistics, κόστους κεφαλαίου, πόρων της εταιρείας και για τα έξοδα ασφάλισης, φορολογίας, καταστροφών κι απωλειών.
- **τα κλαδικά στοιχεία**, τα οποία προέρχονται από εμπορικούς και επιστημονικούς οργανισμούς, από εταιρείες έρευνας, από περιοδικά και ειδικές εκδόσεις και από την κρατική στατιστική εταιρεία.
- **Τα στοιχεία της διοίκησης**, μηχανογραφημένες, δηλαδή, πληροφορίες που αφορούν τον ανταγωνισμό, τις μελλοντικές τάσεις και τις πιθανότητες επιτυχίας των εναλλακτικών στρατηγικών.

Ένα πληροφοριακό σύστημα Logistics προσφέρει τις παρακάτω δυνατότητες:

- 1) Δυνατότητα απόκλισης στοιχείων, όπως τα μεταφορικά, το πρότυπο κόστος αποθήκευσης, ή η κατάσταση της παραγγελίας του πελάτη.
- 2) Δυνατότητα επεξεργασίας και μετατροπής των στοιχείων σε μία ή περισσότερες εύχρηστες μορφές, όπως για παράδειγμα η προετοιμασία των παραστατικών αποστολής.
- 3) Δυνατότητα ανάλυσης και παροχής πληροφοριών στη διοίκηση για στρατηγική και λειτουργική λήψη αποφάσεων, από τα στοιχεία των παραγγελιών, με τη χρήση μεθόδων γραμμικού προγραμματισμού και μοντέλων προσομοίωσης και
- 4) Δυνατότητα δημιουργίας αναφορών, όπως αναφορών απόδοσης, αναφορές εκτέλεσης αποστολών, αναφορές καταστροφών, διοίκησης μεταφορών, σύνθεσης συστήματος που περιλαμβάνουν τα αποτελέσματα της ανάλυσης στοιχείων από τα μαθηματικά και στατιστικά μοντέλα και τέλος αναφορές κόστους των Logistics.

## 11.8 Τεχνολογία της Τηλεματικής

Η επιτυχία των υπηρεσιών Logistics βασίζεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό στη χρήση της τηλεματικής. Η τηλεματική για την ουσιαστική εφαρμογή της χρησιμοποιεί την τεχνολογία των υπολογιστών. Αυτό συμβαίνει, διότι πλέον, οι υπολογιστές έχουν διεισδύσει στις επιχειρήσεις σε τέτοιο βαθμό, ώστε οι κάθε λογής εργασίες να εκτελούνται μέσω αυτών.

Πιο συγκεκριμένα, η ανάγκη για απλοποίηση των διαδικασιών και κυρίως το τεράστιο κόστος αγοράς, λειτουργίας και συντήρησης των συστημάτων οδήγησε την αγορά στο πάντρεμα υπολογιστών και επικοινωνιακών δικτύων ή δικτυακών εφαρμογών. Επίσης, υπάρχει πάντα η ανάγκη για μείωση του κόστους σε περιφερειακές συσκευές, όπως π.χ. εκτυπωτές.

Μία άλλη παράμετρος, έμμεσα συνδεδεμένη με τα περιφερειακά, αλλά και τη δικτύωση, είναι η ανάγκη μεταφοράς εικόνας, video, κειμένων, μηνυμάτων από χρήστη σε χρήστη ή ακόμα πιο ειδικά από δίκτυο σε δίκτυο (π.χ. το δίκτυο του λιμανιού σε κεντρικό κρατικό δίκτυο φορολόγησης, ελέγχου και ασφάλειας). Έτσι, παρά το γεγονός ότι και οι εφαρμογές και γενικότερα η τεχνολογία της τηλεματικής είναι εντυπωσιακά πρόσφατη, υπάρχουν πάρα πολλές εξελίξεις σε ελάχιστο χρονικό διάστημα, λόγω του μεγάλου ενδιαφέροντος που δείχνει η αγορά.



Παράλληλα με την ενσωμάτωση όλων των επικοινωνιακών δικτύων, η τεχνολογία των υπολογιστών συγχωνεύεται ή αλληλεπιδρά με τις τεχνολογίες εικόνας και ήχου. Με άλλα λόγια το τηλεφωνικό δίκτυο, που ήδη έχει ψηφιοποιηθεί σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, μπορεί να μεταφέρει πέρα από ψηφιοποιημένο ήχο, εικόνα, μηνύματα και οτιδήποτε άλλο ψηφιοποιείται, όπως σήματα αυτόματου ελέγχου βιομηχανιών, αποθηκών, εργοστασίων, μεταφορικών μέσων και εργοταξίων. Όλες οι λειτουργίες μπορούν να γίνουν συγχρόνως και παράλληλα με μόνο περιορισμό τη χωρητικότητα του δικτύου ή της σύνδεσης. Όλα τα παραπάνω στεγάζονται κάτω από τον όρο Τηλεματική. Επιχειρείται να δημιουργήσουμε έναν ορισμό θα λέγαμε ότι η Τηλεματική είναι ένα ολοκληρωμένο τεχνολογικό «πακέτο», το οποίο ενσωματώνει και συνδυάζει όλες τις επιμέρους τεχνολογίες επικοινωνίας και ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ τελικών χρηστών που χρησιμοποιούνταν μέχρι σήμερα μεμονωμένα και που έχει ως στόχο μία ολοκληρωμένη αντιμετώπιση, όσον αφορά την παροχή, μεταφορά, επεξεργασία και διαχείριση, κάθε είδους πληροφορίας. Η ενσωμάτωση και ο συνδυασμός των επιμέρους τεχνολογικών σε μία κοινή πλατφόρμα, επιτυγχάνεται μέσω της χρησιμοποίησης μίας κοινής γλώσσας, ενός κοινού πρωτοκόλλου επικοινωνίας μεταξύ δικτύων και χρηστών.

### 11.8.1 Εφαρμογές της Τηλεματικής

Οι εφαρμογές της Τηλεματικής είναι ουσιαστικά όλες οι τεχνολογίες που ενσωματώνει η τηλεματική. Κυριότερες από αυτές είναι οι εξής:

- **Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο** (Electronic Mail). Όπως έχουμε αναφέρει είναι η δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων από χρήστη σε χρήστη. Η δυνατότητα αυτή, εμπλουτίζεται και με την αποστολή αρχείων, εικόνας, ήχου, video κ.τ.λ.
- **Ηλεκτρονικές Συνεδριάσεις** (Electronic Conferences), με βάση τη δυνατότητα αποστολής ενός e – mail σε πολλούς παραλήπτες.
- **Απομακρυσμένη πρόσβαση** (Remote Login). Μία από της σημαντικότερες εφαρμογές, με την οποία ο χρήστης μέσω του δικτύου αποκτά πρόσβαση σε ένα σύστημα που βρίσκεται μακριά του.

- **Απενεργοποιημένη Επικοινωνία** (Offline Client Based Communication Systems). Πρόκειται για τη μετάθεση της αποστολής μηνυμάτων ή διενέργειας κάποιας εντολής σε μεταγενέστερο χρόνο.
- **Πρόσβαση σε φακέλους** (File Access Tails).
- **Πρόσβαση σε Βάσεις Δεδομένων** (Database Access).
- **Διαδίκτυο** (World Wide Web).
- **Υπηρεσίες Καταλόγων** (Directory Services).
- **Υπηρεσίες Fax** (Fax Services).
- **Υπηρεσίες εικόνας και Video, Τηλεδιάσκεψη.**
- **Ηλεκτρονικό εμπόριο, εμπορικές συναλλαγές.**

#### **11.8.2 Εφαρμογές Τηλεματικής στα Logistics**

Οι εφαρμογές της τηλεματικής στις υπηρεσίες Logistics, είναι πολύ σημαντικές για την επιχείρηση. Καταρχήν η πληροφόρηση για το που ακριβώς είναι ένα συγκεκριμένο φορτίο και ποιο όχημα εκτελεί τη μεταφορά, είναι ζωτικής σημασίας για την επιχείρηση. Επίσης, τα τηλεματικά συστήματα επιτυγχάνουν και εξασφαλίζουν καλύτεροι έλεγχο των μέσων και των παγίων, του προσωπικού, των εγγράφων και των λογαριασμών. Ειδικότερα θεωρούνται πολύ σημαντικοί τομείς εφαρμογής:

- Η διαδικασία υποδοχής και εξυπηρέτησης του πελάτη (Marketing).
- Η ανίχνευση και δρομολόγηση φορτίων και μέσων (Έλεγχος).
- Τα έξυπνα συστήματα μεταφοράς (Διαχείριση).
- Το ηλεκτρονικό εμπόριο, που τώρα διαμορφώνεται.

Παράλληλα, η τηλεματική τεχνολογία ανοίγει νέους επιχειρηματικούς ορίζοντες, όπως αυτόν της παροχής πληροφοριών για την αγορά, τις μηχανές αναζήτησης μεταφορέων, αποθηκών, την κράτηση χώρου και όγκου, της αυτόματης εκκαθάρισης ή διαμεσολάβησης για την εκκαθάριση των εγγράφων και των λογαριασμών με το διεθνές τραπεζικό σύστημα κ.τ.λ.

### 11.8.3 Παράδειγμα Εφαρμογής της Τηλεματικής Τεχνολογίας

Η Ν – Τόρος είναι μία αμιγώς Ελληνική εταιρεία με σημαντικό τεχνολογικό υπόβαθρο στο χώρο της Τηλεματικής, της Διαχείρισης Στόλου οχημάτων, αλλά και γενικότερα στις Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες.

Στα πλαίσια αυτά, πρόσφατα προώθησε στην αγορά το τηλεματικό σύστημα η –TRACKER, το οποίο απευθύνεται κυρίως σε ιδιωτικές και δημοτικές επιχειρήσεις. Πρόκειται για μια ολοκληρωμένη λύση Τηλεματικής Διαχείρισης Οχημάτων για εταιρικούς στόλους οχημάτων. Το Σύστημα προσαρμόζεται σύμφωνα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του χρήστη και παραδίδεται στον πελάτη με το «κλειδί στο χέρι».

Βασισμένο σε ένα πλήρως επεκτάσιμο **Κέντρο Διαχείρισης Οχημάτων Τηλεματικής, Το n-TRACKER**, μπορεί να ενσωματώσει ποικιλία περιφερειακών συσκευών επί του οχήματος, όπως οθόνη, πληκτρολόγιο, μικρόφωνο, μεγάφωνο, αισθητήρες κ.τ.λ., ενώ πληθώρα επιπρόσθετων εφαρμογών λογισμικού είναι διαθέσιμες για παρακολούθηση μέσω Internet, αυτόματη πλοήγηση, προγραμματισμό δρομολογίων κ.α.

Σημαντικό πλεονέκτημα του n-TRACKER εντός της ανοικτής αρχιτεκτονικής του, που επιτρέπει τη διασύνδεση και την επικοινωνία με άλλα προγράμματα λογισμικού π.χ. Logistics, είναι η συμβατότητα τόσο με δίκτυα GSM/GPRS, όσο και TETRA.

Το Σύστημα χρησιμοποιεί το δορυφορικό σύστημα εντοπισμού GPS (Global Positioning System) για τον εντοπισμό της θέσης κάθε οχήματος. Οι επικοινωνίες και η αμφίδρομη μεταφορά πληροφορίας μεταξύ οχημάτων και κέντρου Διαχείρισης, στην οικονομική έλδοση, γίνεται μέσω εμπορικού δικτύου κινητής τηλεφωνίας GSM.

Ο Τηλεματικός εξοπλισμός εγκαθίσταται και τίθεται σε λειτουργία από την Ν-Τόρος. Σε κάθε όχημα τηλεματικής υπάρχει ο βασικός εξοπλισμός που αποτελείται από τον υπολογιστή οχήματος, το Δέκτη GPS και το τερματικό επικοινωνιών.

Το Κέντρο Τηλεματικής Διαχείρισης Οχημάτων αποτελεί τον κορμό του Συστήματος Τηλεματικής. Περιλαμβάνει εξοπλισμό hardware και το λογισμικό n-



TRACKER με τις εφαρμογές για τη Διαχείριση του Στόλου των οχημάτων. Από πλευράς hardware είναι δυνατή η χρήση των ήδη εγκατεστημένων υπολογιστών μιας εταιρίας.

Ο ψηφιακός χάρτης που ενσωματώνεται στο λογισμικό επιτρέπει την απεικόνιση των οχημάτων σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών. Ανάλογα με τις ανάγκες του πελάτη είναι δυνατή η ενσωμάτωση ψηφιακών χαρτών που καλύπτουν και άλλες γεωγραφικές περιοχές. Έτσι, λοιπόν εκτός του Λεκανοπεδίου της Αθήνας, υπάρχει η δυνατότητα ενσωμάτωσης ψηφιακών χαρτών για ολόκληρη την Ελλάδα, αλλά και γενικότερα για κάθε περιοχή για την οποία είναι διαθέσιμος ψηφιακός χάρτης.

Οι λειτουργίες του n-tracker περιλαμβάνουν

- Απεικόνιση θέσης σε πραγματικό χρόνο
- Ανανέωση πληροφορίας μέχρι κάθε δευτερόλεπτο
- Εμφάνιση λίστα με καταχωρισμένα οχήματα, όλα τα οχήματα που απεικονίζονται στο χάρτη και τα στοιχεία τους.
- Εύρεση οχήματος στο χάρτη, εύρεση πλησιέστερου.
- Διανυσματική καταγραφή ίχνους, πορείας.
- Διαγραφή οχήματος από το χάρτη.
- Αποστολή SMS.
- Μεταφορά DATA.
- Επικοινωνία με όχημα.
- Επεξεργασία χάρτη.
- Σύνδεση με Βάση Δεδομένων.

**ΜΕΡΟΣ Γ΄**

**ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

## 1. LOGISTICS ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Είναι γεγονός ότι η εκπαίδευση των Logistics στην Ελλάδα, μέχρι και πριν μερικά χρόνια, ήταν σχεδόν ανύπαρκτη. Παρόλα αυτά η ταχύτατη αφομοίωση της λειτουργίας των Logistics στο Ελληνικό επιχειρηματικό περιβάλλον τα τελευταία χρόνια και το συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον των Ελληνικό επιχειρήσεων για την εφαρμογή σύγχρονων επιστημονικών προσεγγίσεων στο χώρο των Logistics, δημιούργησαν τις προϋποθέσεις για τη περαιτέρω ανάπτυξη της επιστήμης και των Logistics στα πλαίσια της Ελληνικής εκπαίδευσης και για τη δημιουργία στελεχών με βαθιές και πλατιές γνώσεις στα Logistics. Στη κατεύθυνση λοιπόν, αυτή σημειώθηκαν συγκεκριμένα και χειροπιαστά βήματα, με σημαντικότερο, ίσως, όλων την ίδρυση στο ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης του τμήματος τυποποίησης και διακίνησης προϊόντων της σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών, στόχος του οποίου είναι η εκπαίδευση των σπουδαστών στο γνωστικό αντικείμενο των Logistics. Επίσης, σε πολλά τμήματα Οικονομικών και Τεχνολογικών σχολών, έχουν ενσωματωθεί στα προγράμματα σπουδών μαθήματα με αντικείμενο τα Logistics. Τέτοια τμήματα είναι το τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών και το τμήμα Λογιστικής της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας του ΑΤΕΙ Πάτρας. Σε επίπεδο μεταπτυχιακών Σπουδών θα μπορούσε να πει κανείς πως υπάρχουν αρκετές επιλογές. Χαρακτηριστικότερη όλων, το Μεταπτυχιακό πρόγραμμα που διοργανώνουν το τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς και το τμήμα Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, στα Logistics (εφοδιασμός και διακίνηση προϊόντων). Πέρα, όμως, από τα Μεταπτυχιακά Ελληνικών Πανεπιστημίων, υπάρχουν πλέον, παραρτήματα ξένων Οικονομικών Πανεπιστημίων σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη, τα οποία προσφέρουν και αυτά Μεταπτυχιακά προγράμματα στα Logistics. Βεβαίως, υπάρχει και η διαχρονική λύση των σπουδών στο Εξωτερικό. Σημαντικό ρόλο στην Εκπαιδευτική διαδικασία των Logistics διαδραματίζει η Ελληνική εταιρεία Logistics (EEL), ένα επιστημονικό, μη κερδοσκοπικό σωματείο το οποίο είναι παράρτημα του SOLE (The International Society of Logistics) και έχει ως σκοπό τη διάδοση και προβολή της επιστήμης των Logistics μέσω συνεδριών, εκδόσεων, ορθογραφίας, μέσω μαζικής

επικοινωνίας, δημιουργίας βιβλιοθήκης και βάσης δεδομένων. Επίσης, σκοπός της EEL είναι η υποστήριξη ακαδημαϊκών προγραμμάτων πτυχιακού και μεταπτυχιακού επιπέδου, σε συνεργασία με πανεπιστήμια του εσωτερικού και εξωτερικού, η δημιουργία εξειδικευμένων ινστιτούτων, Logistics, η δημιουργία ταμείου υποτροφιών, με σκοπό την οικονομική ενίσχυση φοιτητών για μεταπτυχιακές σπουδές στα Logistics και προώθηση πρακτικής άσκησης των σπουδαστών που μελετούν θέματα Logistics, σε επιχειρήσεις και οργανισμούς.

## 2. BUSINESS LOGISTICS ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ LOGISTICS INFORMATION SYSTEM

**Business Logistics**, είναι η διαδικασία του σχεδιασμού, της υλοποίησης και του ελέγχου της επιτυχημένης και της αποτελεσματικής ροής των ροής φύσεως υλικών, από την πρώτη ύλη έως το τελικό προϊόν και όλων των υπόλοιπων σχετιζόμενων πληροφοριών, από την πηγή προμήθειας έως τον τελικό καταναλωτή.

Τοποθετώντας τον ορισμό αυτό σε περιβάλλον σύγχρονης επιχείρησης, θα μπορούσαμε να πούμε ότι σε κάθε επιχείρηση τα business Logistics είναι υπεύθυνα για τη διάθεση όλων των κατηγοριών υλικών στην κατάλληλη ποσότητα, ποιότητα, τόπο και χρόνο και στο χαμηλότερο δυνατό κόστος, αξιοποιώντας κατάλληλα όλους τους διαθέσιμους πόρους. Έτσι, θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι business Logistics στην σύγχρονη επιχείρηση σημαίνει:

- Διανομή των προϊόντων από την επιχείρηση έως το τελικό καταναλωτή, διαδικασία που τεχνικά ονομάζεται **physical distribution**.

- Υποστήριξη της παραγωγής, με όλο το αποτελούμενο στην κάθε φάση παραγωγής υλικό (πρώτε ύλες, ημιέτοιμα προϊόντα, υλικά συσκευασίας), διαδικασία που ονομάζεται **production support**.

- Προμήθειες για την απόκτηση όλου του απαραίτητου υλικού για την υλοποίηση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Ωστόσο, μία επιχείρηση δεν μπορεί να υλοποιήσει τις δραστηριότητες Logistics χωρίς την αμοιβαία συνεργασία όλων των υπό-μονάδων της και χωρίς τη λειτουργία όλων των τμημάτων, όπως:

- **Μεταφορικά μέσα**: σωστός προσδιορισμός αριθμού, μεγέθους, είδους, προκειμένου να μεταφερθεί το προϊόν από και προς την επιχείρηση.

- **Management Διανομών**: απαιτείται ο απόλυτος καθορισμός βελτιστοποιημένων δρομολογίων, χρόνων παράδοσης των προϊόντων κ.λ.π, προκειμένου να γίνουν όλα στην ώρα τους.

- **Αποθηκευτικοί χώροι:** ίσως ο σημαντικότερος παράγοντας για την σωστή διαχείριση του χώρου, καθώς πρέπει να μελετηθούν με μεγάλη σχολαστικότητα η θέση, το μέγεθος, ο εξοπλισμός κ.λ.π

- **Αποθέματα:** μεγάλη σημασία στο στάδιο αυτό έχει ο καθορισμός των ειδών των προϊόντων, το ύψος των αποθεμάτων, τα σημεία αναπαραγγελίας μοντέλων παρακολούθησης και αποθεμάτων, η πολιτική ελέγχου των αποθεμάτων.

- **Ιχνηλασιμότητα:** με άλλα λόγια, υποτύπωση του τι έχουμε διαθέσει, που και τι έχει η επιχείρηση προμηθευτεί και από που, προκειμένου να διευκολυνθεί η διαδικασία ανάκλησης προϊόντων.

- **Προμήθειες:** ύψιστης σημασίας για τα παρακάτω στάδια, η επιλογή των πηγών των προμηθειών, ο καθορισμός των κτιρίων επιλογής προμηθευτών, ο καθορισμός πολιτικής της ποιότητας των πρώτων υλών κ.λ.π.

- **Προσωπικό:** εδώ η επιχείρηση θέτει τις δικές της απαιτήσεις, ποσοτικά και ποιοτικά, για την υλοποίηση ενός συγκεκριμένου επιχειρηματικού έργου.

- **Εκπαίδευση:** στο στάδιο αυτό – που δεν είναι πάντα επιβεβαιωμένο ανάλογα με την κατάρτιση του προσωπικού – απαιτούνται ο προσδιορισμός και η παροχή της απαιτούμενης εκπαίδευσης –κατάρτισης του προσωπικού, προκειμένου να είναι σε θέση να φέρει σε πέρας με επιτυχία το έργο που του έχει ανατεθεί.

- **Εγκαταστάσεις:** μεγάλη σημασία έχει και ο προσδιορισμός και η απόκτηση όλων των εγκαταστάσεων που είναι απαραίτητες για τη διεκπεραίωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων κάθε εταιρίας και, τέλος

- **Τεκμηρίωση:** δηλαδή, η ανάπτυξη γραπτών οδηγιών και διαδικασιών για όλες τις δραστηριότητες της επιχείρησης, με την σύνταξη εγχειριδίων και λοιπών γραπτών οδηγιών που είναι ουσιαστικές για την ορθή διεξαγωγή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων κάθε εταιρίας.

Για να λειτουργήσουν αρμονικά όλοι οι προαναφερθέντες τομείς της επιχείρησης, θα πρέπει με κάποιον τρόπο να τίθενται σε επεξεργασία όλες οι

απαραίτητες πληροφορίες, το στάδιο στο οποίο βρίσκονται και να αξιοποιούνται με τέτοιο τρόπο, ώστε ο έλεγχος της πορείας της επιχείρησης να κρίνεται ικανοποιητικός. Την εργασία αυτή σε κάθε σύγχρονη επιχείρηση αναλαμβάνει το λεγόμενο **Logistics Information System (Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Logistics)**.

Μέσω του συγκεκριμένου συστήματος επεξεργάζονται και αξιοποιούνται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες που αφορούν τις λειτουργίες Logistics μιας επιχείρησης. Εδώ θα πρέπει να τονιστεί ότι καθίστανται πιο προφανές ότι ο βαθμός συσχέτισης και αλληλεπίδρασης των τομέων δράσης των Logistics, δηλαδή του physical distribution, της υποστήριξης της παραγωγής και των αγορών – προμηθειών είναι ιδιαίτερος μεγάλος και απαιτεί απολύτως επιτυχημένη και αποτελεσματική επιχειρηματική δράση και αρμονική συνεργασία των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, κάθε επιχείρησης ξεχωριστά.

Ενδεικτικά όπως εξηγούν όλοι οι επιχειρηματίες του κλάου απαιτείται συνεχής συνεργασία με τις διευθύνσεις marketing και παραγωγής της επιχείρησης ώστε:

- Να προσδιοριστούν τα επίπεδα εξυπηρέτησης των πελατών.
- Να καθοριστούν οι ανάγκες τους για την καλύτερη εξυπηρέτησή τους.
- Να καταγραφούν οι αντιδράσεις των πελατών στην παρεχόμενη εξυπηρέτηση.
- Να καθορίζονται κάθε φορά ξεχωριστά, συγκεντρωτικές ποσότητες για τις παραγγελίες πρώτων υλών και
- Να επιτυγχάνεται συντονισμός του ρυθμού και του χρόνου παραγωγής με τις δραστηριότητες Logistics.

### 3. LOGISTICS ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ



Εάν ρίξουμε μια ματιά στην εφαρμογή των Logistics στην βιομηχανία ή στις εμπορικές επιχειρήσεις θα διαπιστώσουμε ότι υπάρχουν αρκετές ομοιότητες μεταξύ τους. Αντίθετα, εάν κάποιος μελετήσει τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζονται στα τεχνικά έργα θα διαπιστώσει ότι δεν υπάρχει στρατηγική. Ο χώρος των τεχνικών έργων, δημόσιων και ιδιωτικών, μαστίζεται από καθυστερήσεις, οικονομικές επιβαρύνσεις και συνεχή προβλήματα. Οι ιδιαιτερότητες και τα χαρακτηριστικά των τεχνικών έργων ενθαρρύνουν αυτά τα προβλήματα.

Σήμερα, στα τεχνικά έργα η εφαρμογή των Logistics βασίζεται τις περισσότερες φορές, στην αρχή «όταν το χτίσιμο σταματήσει λόγω έλλειψης πρώτων υλών παραγγέλνουμε και παραλαμβάνουμε...». Αυτό δεν συνεπάγεται μόνο συχνές καθυστερήσεις και απώλεια χρόνου, αλλά και αυξημένο κόστος που δημιουργείται από την ανάγκη για επείγουσες παραδόσεις.

Σε σχέση με τη παραπάνω παρατήρηση ο κλάδος των τεχνικών έργων βρίσκεται σε αντίφαση. Από τη μία πλευρά, οι δραστηριότητες τους απαιτούν μεγάλη ευελιξία των άμεσα εμπλεκόμενων στο έργο. Από την άλλη, η οργάνωση ενός δημόσιου ημί-τεχνικού έργου βασίζεται σε παραδοσιακές μεθόδους, από το αρχικό στάδιο της μελέτης έως το τελικό στάδιο της παραλαβής – αποπλήρωσης από τον κύριο του έργου.



Μέσα από το πρίσμα μίας ιδανικής οργάνωσης, όλα τα υλικά, οι υπηρεσίες και ο εξοπλισμός που παραδίδονται στο εργοτάξιο του Αναδόχου του έργου, θα πρέπει να ικανοποιούν τα σχετικά πρότυπα, προδιαγραφές και κανονισμούς με βάση τα οποία παραγγέλθηκαν, θα πρέπει να συσκευάζονται, να μεταφέρονται και να παραδίδονται, σύμφωνα με το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ), στο σωστό χρόνο, στην σωστή ποσότητα και στην σωστή τοποθεσία για άμεση χρήση ή για περαιτέρω συναρμολόγηση.

Για όλα σχεδόν τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε ένα τέτοιο έργο η διαδικασία της παράδοσης τους στο εργοτάξιο απαιτεί δράση από δύο μέρη: αφενός από τον κατασκευαστή- προμηθευτή των υλικών ή των α' υλών, ο οποίος μεταφέρει τα υλικά στο εργοτάξιο, είτε απευθείας, είτε μέσω κάποιου δικτύου διανομής και από τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την άμεση χρήση ή για την συναρμολόγηση και την τοποθέτηση αυτών των υλικών στο έργο. Επιπλέον, κάθε ένα από τα μέρη αυτά, προμηθευτής και Ανάδοχος, είναι καταρχήν εμπλεκόμενος στο δικό του οργανισμό. Από τη στιγμή, όμως, που τα δύο αυτά μέρη υπεισέρχονται στη διεργασία ανέγερσης του έργου είναι προφανές ότι το μόνο μέρος όπου μπορούν να συνεργαστούν είναι το εργοτάξιο.

Αυτό προσδίδει ιδιαίτερη σημασία στο ρόλο της διαδικασίας επιλογής του προμηθευτή και παράδοσης των υλικών. Είναι η στιγμή, που τα υλικά μεταφέρονται από τον κατασκευαστή – προμηθευτή στον Ανάδοχο. Οποιαδήποτε ανεπάρκεια σε αυτή τη διαδικασία (κακή επιλογή προμηθευτή, καθυστέρηση, ποιοτικά, η ποσοτικά προβλήματα, κακή συσκευασία κ.λ.π.) θα έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία επιπλέον εξόδων και καθυστερήσεων.

Ο συντονισμός της έγκαιρης διακίνησης των πληροφοριών προς όλες τις κατευθύνσεις, έχει εξέχουσα σημασία στη δημιουργία εκείνων των συνθηκών που θα οδηγήσουν σε βελτιστοποίηση τις διαδικασίας παράδοσης.

Ο Ανάδοχος, τις περισσότερες φορές, παραγγέλλει τα υλικά που χρειάζεται από τον προμηθευτή που έχει επιλέξει και το οποίο θα πρέπει να συμφωνούν με το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου ή τις οδηγίες του μηχανικού. Ο τρόπος με τον οποίο μεταφέρονται, στοιβάζονται / αποθηκεύονται, τα υλικά από τον

προμηθευτή, είναι ένα θέμα που σπανίως συζητείται με τον Ανάδοχο. Στις περιπτώσεις των ιδιωτικών έργων, τα υλικά αυτά μεταφέρονται στο εργοτάξιο χωρίς κανένα ουσιαστικό έλεγχο και σε κακές συνθήκες.

Ο χρόνος παράδοσης της παραγγελίας προσδιορίζεται συνήθως μεταξύ του προμηθευτή και του Αναδόχου, όμως αυτή η πληροφορία σπανίως μεταφέρεται στα υπόλοιπα μέρη του έργου (κύριος του έργου, υπερβολάβοι κ.λ.π). Ο εκπρόσωπος του Αναδόχου μπορεί να βρίσκεται «παρών» ή να απουσιάζει κατά την παράδοση των υλικών στο εργοτάξιο, οπότε και τα υλικά τοποθετούνται σε μέριμνα του προμηθευτή, όπου υπάρχει διαθέσιμος χώρος. Αυτό δυσχεραίνει και την εύρυθμη λειτουργία του εργοταξίου.

Όμως, η σύσταση πολλών υλικών είναι δυνατόν να επηρεαστεί από τις συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης τους με αποτέλεσμα να επηρεαστεί το κόστος και η ποιότητα του έργου. Η έλλειψη συντονισμού, οφείλεται βέβαια κατά ένα μεγάλο μέρος στο μέγεθος του έργου και από την οργάνωση των Αναδόχων και υπερβολάβων. Εξάλλου, ακόμα και σε καλά διοικούμενα έργα, η πραγματικότητα απέχει από το ιδανικό.

Η οργάνωση και ο σχεδιασμός των Logistics στο εργοτάξιο δεν είναι δυνατόν να εφαρμοστεί εάν δεν υπάρξει εξέλιξη στον τρόπο με τον οποίο εκτελούνται οι διάφορες δραστηριότητες εκτέλεσης (ανέγερσης) του έργου.

Στα περισσότερα έργα, τα διάφορα συνεργεία (κτίστες, ηλεκτρολόγοι, υδραυλικοί, κ.λ.π) διαδέχονται το ένα το άλλο. Κάθε ένα από αυτά τα συνεργεία πρέπει να προσαρμόσει την εργασία του στον τρόπο με τον οποίο έχει εργαστεί το προηγούμενο συνεργείο.

Όσο χρησιμοποιούμε υλικά - προϊόντα και λόγω αυστηρών χρονικών περιορισμών, είναι πολύ σημαντικό η οργάνωση των εργασιών στο εργοτάξιο να συνδέει με την ταχύτητα και την ακρίβεια στην παράδοση των υλικών – προϊόντων αυτών.

Ένα απλό παράδειγμα σωστής οργάνωσης και σχεδιασμού των Logistics στο εργοτάξιο είναι να «μεταφέρονται» συγκεκριμένα καθήκοντα μεταξύ των υπερβολάβων. Στην περίπτωση αυτή ο κάθε υπερβολάβος θα κατασκευάζει ολοκληρωμένα σύνολα εργασιών που θα αναφέρονται σε συγκεκριμένα τμήματα

του όλου έργου. Σε μία τέτοια περίπτωση για παράδειγμα, ο σοβατζής, θα μπορεί επιπλέον να περνά την ηλεκτρική καλωδίωση από τους τοίχους.

Τα πλεονεκτήματα που θα προκύψουν από μία τέτοια οργάνωση είναι δύο: αφενός, η διαδοχή των εργασιών θα ανταποκρίνεται σε μία λειτουργική προσέγγιση του σχεδιασμού – προγραμματισμού εκτέλεσης του έργου και όχι σε μία παραδοσιακή προσέγγιση εξειδίκευσης. Ένας ακριβής προσδιορισμός των καθηκόντων του κάθε υπεργολάβου μπορεί να γίνει εάν συμπεριληφθούν και τα διάφορα «συνδετικά» στοιχεία ανάμεσα στις παραδοσιακές εργασίες.

Με αυτόν τον τρόπο θα είναι δυνατόν να ελεγχθούν καλύτερα οι καθυστερήσεις που προκύπτουν αφετέρου, τα υλικά που θα χρεωθούν στον κάθε υπεργολάβο θα μπορούν να καταγράφουν λεπτομερώς και άρα η παράδοση τους θα μπορεί να γίνει προγραμματισμένα. Τότε οι προμηθευτές ή οι υπεργολάβοι θα προσδοκούν περισσότερα και θα μπορούν να παρέχουν μία προστιθέμενη αξία μέσα από τις υπηρεσίες για όφελος του Αναδόχου (π.χ. ποιότητα, συσκευασία, χειρισμός εξοπλισμού, κ.λ.π).

Η ύπαρξη μιας τέτοιας οργάνωσης (Logistics domain) απαιτεί ένα καλύτερο συντονισμό όλων των εμπλεκόμενων μερών από τον ήδη υπάρχοντα (παραδοσιακό). Ο κύριος του έργου, ο μελετητής, ο Ανάδοχος, οι υπεργολάβοι, οι προμηθευτές, θα συνεργάζονται άμεσα. Επιπλέον, θα διασφαλίζονται μέσα στο εργοτάξιο οι απαραίτητες διασυνδέσεις μεταξύ καλά οργανωμένων εργασιών με αναφορά στην ιδιαιτερότητα του έργου και στην ικανότητα οργάνωσης του Αναδόχου και του κάθε προμηθευτή.

Ο τελευταίος θα μπορεί πλέον να είναι ο υπεύθυνος της «πλατφόρμας», όπου όλα τα απαιτούμενα υλικά για μία συγκεκριμένη σειρά εργασιών θα ελέγχονται, θα συγκεντρώνονται, θα συσκευάζονται και θα παραδίδονται σύμφωνα με το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου. Μία άλλη αναγκαιότητα που προκύπτει είναι η καθιέρωση συνθηκών καλής συνεργασίας μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών.

Σύμφωνα με έρευνες, οι απασχολούμενοι σε ένα εργοτάξιο έχουν την δυνατότητα να οργανώσουν πολύ καλύτερα τη διαδικασία παραλαβής – παράδοσης ποιοτικής και ποσοτικής αποδεκτών υλικών. Με την ύπαρξη ενός

Logistics domain δεν θα χάνεται χρόνος για τη εξεύρεση του αναγκαίου υλικού στο χώρο που έχουν στοιβαχτεί / αποθηκευτεί και δεν θα γίνονται λάθη στην επιλογή του υλικού. Θα υπάρχει καλύτερη οργάνωση του χώρου με περιορισμό των πιθανοτήτων λάθους.

Καταλήγοντας, η εξέλιξη στην εφαρμογή των Logistics στα τεχνικά έργα γίνεται με αργούς ρυθμούς. Υπάρχουν, όμως σαφείς ενδείξεις ότι επίκεινται αλλαγές στο εγγύς μέλλον και αυτό διότι:

- Το ολοένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για το περιβάλλον θα έχει επιπτώσεις στον τρόπο με τον οποίο μελετώνται, κατασκευάζονται και συντηρούνται τα δημόσια και τα ιδιωτικά τεχνικά έργα.
- Η αποκέντρωση των βιομηχανιών που τροφοδοτούν τους Αναδόχους, τους υπεργολάβους και τους προμηθευτές τους είναι προφανές ότι θα αλλάξει τις παραδοσιακές σχέσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών.
- Η ανάπτυξη του θεσμού της προστασίας των καταναλωτών - ιδιοκτητών, όσον αφορά τα τεχνικά έργα, θα επηρεάσει την κατασκευαστική τους, καθώς και την συντήρηση του.



#### **4. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Τα Logistics αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα στην προσπάθεια μιας επιχείρησης για τον περιορισμό των λειτουργικών εξόδων, την συμπίεση των χρόνων, τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων και τελικά την αύξηση της αποδοτικότητας της. Ως εκ τούτου, η εφαρμογή των Logistics και σε άλλους, πέραν από το βιομηχανικό και εμπορικό, κλάδους που έως σήμερα αποτελούν τα κύρια πεδία εφαρμογής τους, μπορεί να χαρακτηριστεί ως αναγκαία στο σημερινό ανταγωνιστικό περιβάλλον.

Τα Logistics, βρίσκουν πλέον εφαρμογή στον τουρισμό, την υγεία, τις τράπεζες, καθώς και σε άλλους κλάδους. Εάν, όμως, στο βιομηχανικό και εμπορικό, η δομή της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ξεκάθαρη, στους κλάδους του τουρισμού ή των τραπεζών δεν έχει καθοριστεί πλήρως. Έτσι, π.χ. το τελικό προϊόν στον τουριστικό κλάδο, είναι η παροχή του τουριστικού προϊόντος (διανομή σε ξενοδοχείο, σκάφος κ.τ.λ) στον πελάτη, όμως οι κύριες, ή υποστηρικτικές υπηρεσίες για την παροχή του προϊόντος στον πελάτη δεν είναι το ίδιο ξεκάθαρες π.χ. η αποθήκευση και η διανομή στον εμπορικό κλάδο.

Στον τραπεζικό τομέα, ο καθορισμός και η οργάνωση της εφοδιαστικής αλυσίδας θα συμβάλλει στην παροχή του ακατάλληλου χρωματοοικονομικού προϊόντος ή υπηρεσίας στον κατάλληλο πελάτη. Η τράπεζα γνωρίζοντας ακριβώς ή περίπου τι προϊόν ενδιαφέρει έναν πελάτη, θα μπορεί να του διαθέσει καλύτερα και γρηγορότερα τους κατάλληλους πόρους.

Σημαντική είναι, επίσης, η ανάπτυξη των Logistics στον κλάδο υγείας (hospital Logistics), λόγω της ιδιαίτερης σημασίας του συγκεκριμένου κλάδου και της πολύπλοκης διαδικασίας παροχής του προϊόντος της υγείας, η οποία απαιτεί την εμπλοκή πολλών διαφορετικών μερών (νοσοκομείο, αυτοκίνητο, χειρουργείο, κρεβάτι, γιατροί, φάρμακα, περίθαλψη, κ.λ.π).

Οι επιχειρήσεις, έχουν πλέον συνειδητοποιήσει ότι η κερδοφορία τους και κατ' επέκταση η βιωσιμότητα τους εξαρτώνται από την ικανοποίηση των πελατών τους. Παράλληλα, η ικανοποίηση των πελατών εξαρτάται από το επίπεδο εξυπηρέτησης των απαιτήσεων τους, η οποία συνδέεται άμεσα ή έμμεσα με την αποτελεσματική λειτουργία των Logistics εξυπηρετεί τον νομό

της προσφοράς, και ζήτησης και ισχύει τόσο για τα προϊόντα, όσο και για τις υπηρεσίες.

Συνεπώς, τα Logistics δεν είναι μοναδικό προνόμιο των εταιρειών, οι οποίες παράγουν ή εμπορεύονται προϊόντα, αλλά έχουν επίσης στις υπηρεσίες. Ουσιαστικά για την εφαρμογή των Logistics στις υπηρεσίες, δεν είναι αναγκαίο να αλλάξει η επιχειρηματική προσέγγιση των Logistics, δηλαδή υλικά, μεταφορά, αποθήκευση, διανομή. Πελάτης, αλλά θα πρέπει αντίστοιχα σε αυτά τα δεδομένα να ληφθούν υπόψη οι ιδιαιτερότητες τις υπηρεσίας, όπως περιβάλλον, τοποθεσία άτομα, συμπεριφορά, πληροφορία, χρόνος αναμονής, δυναμικότητα.

<b>Αντιστοιχία των Λειτουργιών Logistics σε προϊόντα και υπηρεσίες</b>	
<b>ΠΡΟΪΟΝΤΑ</b>	<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ</b>
Πρόβλεψη Πωλήσεων (Ποιότητα / Ποσότητα)	Πρόβλεψη ζήτησης υπηρεσίας
Προγραμματισμός υλικών παραγωγής	Πληροφορία / Ανάλυση / Διεκπεραίωση Υπηρεσίας
Σχεδιασμός παραγωγής	Προγ/σμός / Εξοπλισμού / Τοποθεσίας
Μεταφορές	Μεταφορά στοιχείων / δεδομένων / εντύπων / προσωπικού
Διαχείριση Αποθέματος	Διαχείριση Ανθρ. Δυναμικού / πληροφορίας
Αποθήκευση	Αρχεία / γραμμές αναμονής
Παραγγελιοληψία	Αιτήματα πελατών / Συναλλαγές
Παράδοση / Εξυπηρέτηση πελάτη	Δείκτες εξυπηρέτησης πελατών / παράπονα
Εφαρμογές των Logistics στις υπηρεσίες, συναντάμε στον τραπεζικό χώρο, στα ξενοδοχεία, στα νοσοκομεία & αλλού.	

<b>Παραδείγματα εφαρμογής αποθήκευσης &amp; διαχείρισης αποθεμάτων στα νοσοκομεία και στις τράπεζες</b>	
<b>ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ</b>	<b>ΤΡΑΠΕΖΕΣ</b>
Αποθήκες φαρμακευτικών & παραφαρμακευτικών προϊόντων	Τραπεζικά έντυπα (γκισέ), Η/Υ, χρηματοκιβώτια κ.λ.π.
Βοηθητικοί χώροι αποθήκευσης μέσα στο νοσοκομείο, καρτσάκια, κυλιόμενα τραπεζάκια, σεντόνια, δωμάτια ασθενών, χειρουργικά εργαλεία κ.ά.	Χώροι αποθήκευσης υλικών / εξοπλισμού μέσα στην τράπεζα, χώροι αναμονής, χώροι στάθμευσης κ.ά.
Φαρμακείο νοσοκομείου	Αρχεία πελατών / πληροφοριακό σύστημα
Σχετική αντιστοιχία υπάρχει και για τις υπόλοιπες λειτουργίες των Logistics (Μεταφορές, προμήθειες, διανομή κ.λ.π.)	

## **5. ΟΙ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ LOGISTICS (THIRD PARTY LOGISTICS)**

Τα τελευταία χρόνια συναντάμε όλο και πιο συχνά το όρο TPL (Third Party Logistics), τις υπηρεσίες, δηλαδή, εξειδικευμένων εταιριών, που απαλλάσσουν βιομηχάνους, βιοτέχνες και εμπόρους από την ενασχόληση τους με την συνολική διακίνηση των προϊόντων τους, επιτρέποντας την επένδυση των αντίστοιχων κεφαλαίων τους στους τομείς της παραγωγής, διαφήμιση και πώλησης των προϊόντων τους. Εταιρείες TPL υπάρχουν αρκετές, ενώ συνέχεια εμφανίζονται νέες στην αγορά ζητώντας κάποιο κομμάτι της αυξανόμενης πίτας, με αποτέλεσμα να διασφαλίζεται έτσι η ανταγωνιστικότητα και η συγκράτηση των τιμών. Ο κλάδος των TPL, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές υπηρεσίες μεταφοράς προϊόντων (μεταφορείς – διαμεταφορείς), συνδυάζει υπηρεσίες που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα των διαφόρων σταδίων και διαδικασιών που μεσολαβούν από την παραγωγή των προϊόντων, μέχρι την παράδοση στον καταναλωτή.

Οι εταιρείες TPL προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε εμπορικούς και βιομηχανικές επιχειρήσεις διαφόρων κλάδων. Εάν χωρίσουμε τα Logistics σε τέσσερις βασικές κατηγορίες – στην προμήθεια πρώτων υλών, στην τροφοδοσία της παραγωγής, στη διανομή έτοιμων προϊόντων στους καταναλωτές και στην αποκομιδή και επανεκμετάλλευση των προϊόντων που προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία και την διανομή, οι εταιρείες TPL που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα καλύπτουν κυρίως τις ανάγκες της πρώτης και τρίτης κατηγορίας.

Στον κλάδο των TPL, δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα σαράντα περίπου επιχειρήσεις, εκ των οποίων τρεις είναι εγκατεστημένες στην Κρήτη, δύο στη Θεσσαλονίκη, μία στην Πάτρα και οι υπόλοιπες είναι εγκατεστημένες στη Αττική. Από τις επιχειρήσεις αυτές, είναι αριθμός δεκαέξι επιχειρήσεων ανήκουν στον κλάδο των διαμεταφορέων, που παράλληλα με το κύριο έργο τους παρέχουν και υπηρεσίες TPL. Η δραστηριότητα των TPL, είναι στην πραγματικότητα μια μετεξέλιξη των διαμεταφορικών επιχειρήσεων. Η είσοδος των διαμεταφορικών επιχειρήσεων στο χώρο των TPL έγινε το 1993, όταν

σύμφωνα με σχετική κοινοτική οδηγία, δόθηκε η δυνατότητα υποκατάστασης των κρατικών τελωνειακών αποθηκών, για τα κοινοτικά εμπορεύματα, με αποτέλεσμα οι διαμεταφορικές επιχειρήσεις να αξιοποιήσουν τους χώρους αποθήκευσης που διέθεταν για εναπόθεση κοινοτικών εμπορευμάτων και στη συνέχεια για αποθήκευση – διανομή, εγχώριων εμπορευμάτων. Με τη κατάργηση, επίσης των συνόρων στην κοινότητα, δημιουργήθηκαν αρκετές επιχειρήσεις TPL από εκτελωνιστές, εκ των οποίων ορισμένες συνεχίζουν τη λειτουργία τους.

Για να γίνουν κατανοητές οι παρεχόμενες υπηρεσίες TPL, θα πρέπει να αναφέρουμε τις κατηγορίες των επιχειρήσεων, που έχουν ανάγκη ανάθεσης αυτών των υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, η πρώτη κατηγορία αφορά στις μικρομεσαίες εταιρείες, των οποίων ο όγκος πρώτων υλών και εμπορευμάτων δεν είναι επαρκής, έτσι ώστε να καλύπτει τόσο το λειτουργικό κόστος των υπηρεσιών Logistics, όσο και τις αντίστοιχες επενδύσεις σε αποθηκευτικούς χώρους και μηχανολογικό εξοπλισμό.

Η δεύτερη κατηγορία αφορά μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις, οι οποίες αντιμετωπίζουν το πρόβλημα των υπηρεσιών Logistics σε περιοχές που βρίσκονται πολύ μακριά από τον τόπο παραγωγής των εμπορευμάτων. Τέλος, η Τρίτη κατηγορία αφορά επιχειρήσεις, που έχουν ανάγκη των υπηρεσιών Logistics μακριά από την έδρα τους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Οι προσφερόμενες για λογαριασμό τρίτων, βιομηχανικών και εμπορικών επιχειρήσεων, υπηρεσίες των επιχειρήσεων, TPL είναι σε γενικές γραμμές:

- Αποθήκευση
- Παρακολούθηση Αποθεμάτων
- Εισαγωγή στη μηχανογράφηση με on line σύνδεση με τον πελάτη – εντολέα
- Picking and labeling
- Έκδοση διαφόρων εγγράφων
- Είσπραξη αξίας τιμολογίων
- Παραγγελειοληψία και ετοιμασία παραγγελιών
- Φορτοεκφορτώσεις



- Εκτελωνισμοί
- Διατήρηση προϊόντων υπό ψύξη
- Ύπαρξη τελωνειακών – φορολογικών χωρών και μεταφορά διανομή σε διάφορα σημεία σε όλη τη χώρα.

Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των TPL στην Ελλάδα προσφέρουν είτε στο σύνολο των ανωτέρω υπηρεσιών, είτε μέρος αυτών, αλλά σε κάθε περίπτωση περιλαμβάνει οπωσδήποτε υπηρεσίες αποθήκευσης, φορτοεκφο-ρτώσεις και μεταφορά – διανομή.

Τα διακινούμενα, από τις επιχειρήσεις των TPL προϊόντα είναι είδη τροφίμων γενικά ποτά, αναψυκτικά, απορρυπαντικά, προϊόντα ατομικής περιποίησης, ηλεκτρονικά προϊόντα, είδη ένδυσης, τσιγάρα, φάρμακα, παιχνίδια, αυτοκίνητα, ιατρικός εξοπλισμός, είδη υγιεινής, λιπαντικά, ελαστικά, διάφορες πρώτες ύλες και διάφορα καταναλωτικά αγαθά.

Όπως εκτιμάται, το μερίδιο των εταιρειών TPL στην αγορά Logistics, σήμερα στην Ελλάδα βρίσκεται περίπου στο 11% (103 εκατ. euro), ενώ σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες κυμαίνεται από 50% - 70%. Η υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών και συστημάτων, η ανέγερση σύγχρονων και κατάλληλα εξοπλισμένων αποθηκευτικών χώρων, καθώς και η απασχόληση εξειδικευμένων στελεχών αναμένεται ότι θα συμβάλλουν σχηματικά στην περαιτέρω ανάπτυξη του κλάδου.

Οι υπηρεσίες TPL έχουν την ίδια λογική και πρακτική με τις αυτοδύναμες υπηρεσίες Logistics μιας εταιρείας, διαφέρουν όμως ως προς τη διεκπεραίωση τους και έχουν σημαντικότερα οικονομικά πλεονεκτήματα. Προσφέρουν, μέσω της ομαδοποίησης των υπηρεσιών, αφενός οικονομικό όφελος που απορρέει από τη πληρέστερη κάλυψη του απασχολούμενου προσωπικού, βέλτιστη κάλυψη των αποθηκευτικών χώρων, την πληρέστερη κάλυψη της διακίνησης μέσα από την ομαδοποίηση των φορτίων και την καλύτερη εκμετάλλευση των μεταφορικών μέσων.

Το κόστος των υπηρεσιών TPL ποικίλει, εξαρτώμενο άμεσα από πολλούς παράγοντες, όπως όγκος, βάρος, σχέση όγκου-βάρους, αξία είδος συσκευασίας ευπάθεια, bar coding, αριθμός κωδικών, κ.λ.π.

## 6. e-LOGISTICS

Μια από τις νέες τάσεις στα Logistics, είναι τα e-Logistics. Η συνεχιζόμενη ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας έχει καταστήσει φιλική, ταχύτατη και εύκολα προσβάσιμη την πύλη του Διαδικτύου, μετατρέποντας την επαφή με το internet σε καθημερινή πράξη ασήμαντης αναφοράς. Η ταχύτατη εξοικείωση του απλού καταναλωτή με τα ηλεκτρονικά εργαλεία επέτρεψε την άμεση μετάβαση από την απλή χρήση του Διαδικτύου (1<sup>η</sup> γενιά e-commerce), στην πραγματοποίηση ολοκληρωμένων εμπορικών συναλλαγών (3<sup>η</sup> γενιά e-commerce). Η αμφίδρομη ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω internet τείνει να μεταβάλλει ουσιαστικά την τρέχουσα τάξη πραγμάτων. Οι επιχειρήσεις θα αναγκαστούν σύντομα, εάν δεν είχαν προβεί σε αυτό, να προσαρμόσουν όλες τις βασικές επιχειρησιακές λειτουργίες, από τις πωλήσεις μέχρι τις διαδικασίες παραγωγής, στις απαιτήσεις της Νέας Οικονομίας υιοθετώντας λύσεις συμβατές με την τεχνολογία, αλλά το βασικότερο τη φιλοσοφία της Νέας Οικονομίας.

Από τα βασικά επιχειρησιακά κυκλώματα που μεταβάλλουν τη φιλοσοφία διαχείρισής τους είναι τα Logistics, ειδικά, ο πυρήνας τους που δεν είναι τίποτα άλλο από τα κέντρα αποθήκευσης και διανομών, όπου η "Παλαιά,, Οικονομία συναντά τη "Νέα,, οικονομική πραγματικότητα που έχει δημιουργηθεί με τη συμβολή της τεχνολογίας της πληροφορικής.

Τα παραδοσιακά μοντέλα αποθήκευσης και διανομής δεν είναι δυνατό να ανταποκριθούν πλέον στις απαιτήσεις της νέας πραγματικότητας. Οι λόγοι προφανείς. Μεγάλος και τυχαίος αριθμός πελατών, χαοτικές διακυμάνσεις στην συχνότητα τοποθέτησης παραγγελιών, παραγγελίες απόλυτα προσαρμοσμένες στις απαιτήσεις του πελάτη και ταχύτητα παράδοσης λίγων ημερών. Η απουσία κανονικότητας στην συχνότητα, πυκνότητα των παραγγελιών και το ιδιόμορφο παραγωγικό περιβάλλον, το οποίο δημιουργείται, συντελούν στην αδυναμία δημιουργίας προβλέψιμου αποθέματος στους χώρους αποθήκευσης. Παράλληλα, οι πελάτες τοποθετώντας την παραγγελία τους μέσω των ηλεκτρονικών site των αντίστοιχων εταιρειών, αδιαφορούν για το χρόνο δράση των διαδικασιών που ακολουθούν την παραγγελία στους χώρους αποθήκευσης και διανομών.

Χρησιμοποιούν την ταχύτητα τοποθέτησης της παραγγελίας στο αντίστοιχο internet suite σαν κριτήριο για την ταχύτητα παράδοσης του συγκεκριμένου προϊόντος. Ενώ για μερικές επιχειρήσεις το internet αποτελεί, πλέον, ίσως το μοναδικό κανάλι επικοινωνίας με τους πελάτες, για άλλες επιχειρήσεις η δυνατότητα επιλογής του τρόπου επικοινωνίας, αποτελεί μία επιπλέον προσφορά. Η διαχείριση πολλαπλών εμπορικών καναλιών με διαφορετικές υπηρεσίες και στοιχεία κόστους αποτελεί μία από τις νέες προκλήσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η αντιμετώπιση των νέων αυτών τάσεων στο κομμάτι των Logistics, γίνεται με την ανάπτυξη στρατηγικών συμμαχιών με τις εταιρείες TPL, οι οποίες αναλαμβάνουν την εκπλήρωση και εκτέλεση όλης της παραγγελίας, μετά την λήψη της από το internet. Η τάση αυτή φαίνεται ότι αποτελεί τη βέλτιστη πρακτική αντιμετώπισης των απαιτήσεων των ηλεκτρονικών πελατών, επιτυγχάνοντας παράλληλα και τη μείωση του συνολικού κόστους του προϊόντος με την μείωση των επιχειρησιακών εξόδων. Εκείνο το οποίο πρέπει να επισημανθεί είναι ότι το σημαντικότερο, αλλά και το πιο εμφανές αποτέλεσμα της δράσης του e –επιχειρείν παρουσιάζεται στη δημιουργία νέων κρίκων στην αλυσίδα των Logistics. Το Διαδίκτυο και ένα σύνολο Τηλεματικών προσφερόμενων υπηρεσιών, είναι σήμερα το σύνολο των νέων «ενδιάμεσων» φορέων που υποστηρίζουν τη ομαλή λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας.

## **ΕΠΙΛΟΓΟΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Τα προηγούμενα χρόνια, ο ρόλος και η θέση των Logistics στην επιχείρηση, ήταν όχι μόνο υποβαθμισμένη, αλλά σχεδόν ανύπαρκτη σε αρκετές επιχειρήσεις, οι οποίες συντηρούσαν απλώς, κάποιες ανοργάνωτες και αντιλειτουργικές αποθήκες για την κάλυψη των αποθηκευτικών τους αναγκών. Ωστόσο, έγινε αντιληπτό κατά την διάρκεια της δεκαετίας που διανύουμε, ότι η καρδιά της επιχείρησης είναι τα Logistics, εφόσον με σωστό σχεδιασμό και μελέτη εξοικονομούνται πόροι, παρουσιάζεται αύξηση της παραγωγικότητας της επιχείρησης, γίνεται πιο ευέλικτη και αποδοτική και υπάρχει καλύτερα εξυπηρέτηση των πελατών με αναβάθμιση των παρεχομένων υπηρεσιών.

Επομένως, έχει γίνει πλέον σαφές ότι χρειάζεται σωστή και αποτελεσματική εξέταση και αντιμετώπιση της επιστήμης των Logistics. Έτσι, με αυτοματοποίηση κάποιων λειτουργιών και εφαρμογή προηγμένων τεχνολογιών, ταυτόχρονα με τη χρησιμοποίηση μηχανογραφικής υποδομής, η βελτίωση στην ποιότητα των υπηρεσιών Logistics σε κάθε επιχείρηση θα είναι κάτι παραπάνω από αισθητή.

Δύο ακόμη στοιχεία, τα οποία αναδεικνύουν τις θετικές προοπτικές των Logistics, τουλάχιστον για τις Ελληνικές επιχειρήσεις, είναι η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας και η ιδιαίτερα ευνοϊκή γεωγραφική θέση της Ελλάδας. Και αυτό, γιατί η μεν παγκοσμιοποίηση στηρίζεται σε ένα μεγάλο βαθμό στις απρόσκοπτες επικοινωνίες και μεταφορές ανθρώπων και εμπορευμάτων, η δε γεωγραφική θέση της χώρας μας της προσφέρει μια μεγάλη ευκαιρία να καταδείξει το στρατηγικό της ρόλο στον τομέα της αποθήκευσης και των μεταφορών και να αποκομίσει μεγάλα οφέλη, εάν εκμεταλλευτεί τη θέση της αναφορικά με τη διακίνηση των εμπορευμάτων από την Ευρώπη προς την Ασία και την Αφρική και αντίστροφα.

Η θέση της Ελλάδας και οι προοπτικές της στον τομέα των μεταφορών και γενικότερα των Logistics, γίνονται ακόμα πιο σημαντικές μετά την έναρξη λειτουργίας του αεροδρομίου των Σπάτων, αλλά και από την υλοποίηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Σιδηρόδρομοι – Αεροδρόμια – Αστικές

Συγκοινωνίες» 2000-2006, το οποίο αναμένεται να μεταβάλει σε μεγάλο βαθμό την εικόνα των υποδομών μεταφορών στη χώρα μας.

Επιπρόσθετα η κίνηση των διαμεταφορικών εταιριών και των εταιριών Third Party Logistics (TPL) να συνταχθούν κάτω από έναν ενιαίο φορέα, θα βοηθήσει στην ενδυνάμωση του κλάδου και στην ανάληψη συντονισμένων ενεργειών οι οποίες, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη κέντρων Logistics σε όλη την Ελλάδα, θα συμβάλλουν στην ανάδειξη του ρόλου του κλάδου και γενικότερα της χώρας μας στον τομέα αυτό.

Τέλος, δεν πρέπει να παραλειφθεί και ο ρόλος που έπαιξε η διοργάνωση από την Ελλάδα των Ολυμπιακών Αγώνων, μιας και το συγκεκριμένο γεγονός αποτέλεσε έναν από τους μεγαλύτερους χρήστες TPL που υπήρξαν ποτέ στη χώρα μας, με θετικές συνέπειες για τις εταιρείες του συγκεκριμένου κλάδου.

## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΚΕΡΔΩΝ

Το παρακάτω παράδειγμα παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί το μοντέλο της στρατηγικής κερδών.

Ο Πίνακας 1 περιέχει μια απλουστευμένη παρουσίαση ενός Ισολογισμού και των Αποτελεσμάτων Χρήσης της επιχείρησης ΑΛΦΑ ΕΛΛΑΣ. Το Σχήμα 2 δείχνει τον τρόπο με τον οποίο τα δεδομένα αυτών των χρηματοοικονομικών εκθέσεων μπορούν να μεταφερθούν στο μοντέλο στρατηγικής κερδών. Το μεγαλύτερο μέρος του μοντέλου αποτελείται από πληροφορίες από, τα Αποτελέσματα Χρήσεως, ενώ το υπόλοιπο αποτελείται από στοιχεία του Ενεργητικού του Ισολογισμού.

Αφού η χρηματοοικονομική μόχλευση είναι στρατηγική απόφαση που λαμβάνεται από την διοίκηση, οι υπεύθυνοι των τμημάτων πρέπει να βελτιώσουν την απόδοση στο ενεργητικό για να αυξήσουν την απόδοση στην καθαρή αξία.

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ της 31ης ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1995 (σε '000 Δρχ.)			
Ενεργητικό		Παθητικό	
Πάγιο Ενεργητικό	50.000	Μετοχικό Κεφάλαιο	50.000
Γήπεδα	8.000	Ίδια Κεφάλαια	10.000
Μηχανήματα	50.000	Μερίσματα πληρ.	40.000
Μείον Αποσβέσεις	20.000	Υποχρεώσεις	50.000
Λοιπά στοιχεία Παγ. ενεργ.	12.000	Μακροπρόθεσμες Υποχρ.	30.000
Κυκλοφορούν Ενεργητικό	50.000	Βραχυπρόθεσμες	16.000
Διαθέσιμα	2.000	Πληρωτέοι Λογισμ.	4.000
Λογισμ. Επιστρωτέοι	16.000		
Αποθέματα	30.000		
Λοιπά στοιχεία κυκλ. Ενεργ.	2.000		
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ</b>	<b>100.000</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ</b>	<b>100.000</b>

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΛΦΑ ΕΛΛΑΣ**  
**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ 31ης ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1996**  
 (σε '000 δρχ.)

Εσοδα Πωλήσεων		200.000
Κόστος Πωλήσεων		110.000
Μικτό Κέρδος Πωλήσεων		90.000
Λειτουργικά έξοδα		70.000
- Μεταβλητά Έξοδα	30.000	
- Σταθερά Έξοδα	40.000	
Καθαρά Κέρδη προ φόρων		20.000
Φόρος Εισοδήματος		10.000
Τελικό Αποτέλεσμα		10.000

**Πίνακας 1. : Λογαριασμός αποτελεσμάτων χρήσεως και ισολογισμός της εταιρείας  
 ΑΛΦΑ ΕΛΛΑΣ**

Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με:

- 1) αύξηση του περιθωρίου καθαρού κέρδους ή
- 2) αύξηση της ταχύτητας κυκλοφορίας του ενεργητικού.

Το καθαρό κέρδος είναι μια λειτουργία του όγκου των πωλήσεων που επιτυγχάνει η επιχείρηση και των αναγκαίων Β δαπανών για να επιτευχθεί αυτό το επίπεδο πωλήσεων. Με άλλα λόγια, η διοίκηση απορεί να βελτιώσει την απόδοση στο Ενεργητικό με την επίτευξη ενός από τους ακόλουθους στόχους, ενώ οι υπόλοιποι διατηρούνται σταθεροί:

- 1) αύξηση των πωλήσεων,
- 2) μείωση εξόδων ή
- 3) μείωση απασχολούμενων στοιχείων Ενεργητικού.

Το Σχήμα 2 δείχνει ότι η απόδοση στο Ενεργητικό για την ΑΛΦΑ ΕΛΛΑΣ είναι 10%. Αν η διοίκηση θέλει να αυξήσει αυτό τον αριθμό σε 12%, πως θα το επιτύχει; Μια μέθοδος είναι να αυξήσει τις πωλήσεις κατά 7% στα 214 εκατομμύρια δραχμές. Αυτό θα είχε σαν αποτέλεσμα μια αύξηση 7% στο κόστος πωληθέντων και στις μεταβλητές δαπάνες (τα σταθερά έξοδα

παραμένουν αμετάβλητα, έτσι έχουμε μεταβλητά έξοδα από 30.000 σε 32.100 ενώ σταθερά 40.000 δηλαδή σύνολο λειτουργικών εξόδων 72.100 δρχ).

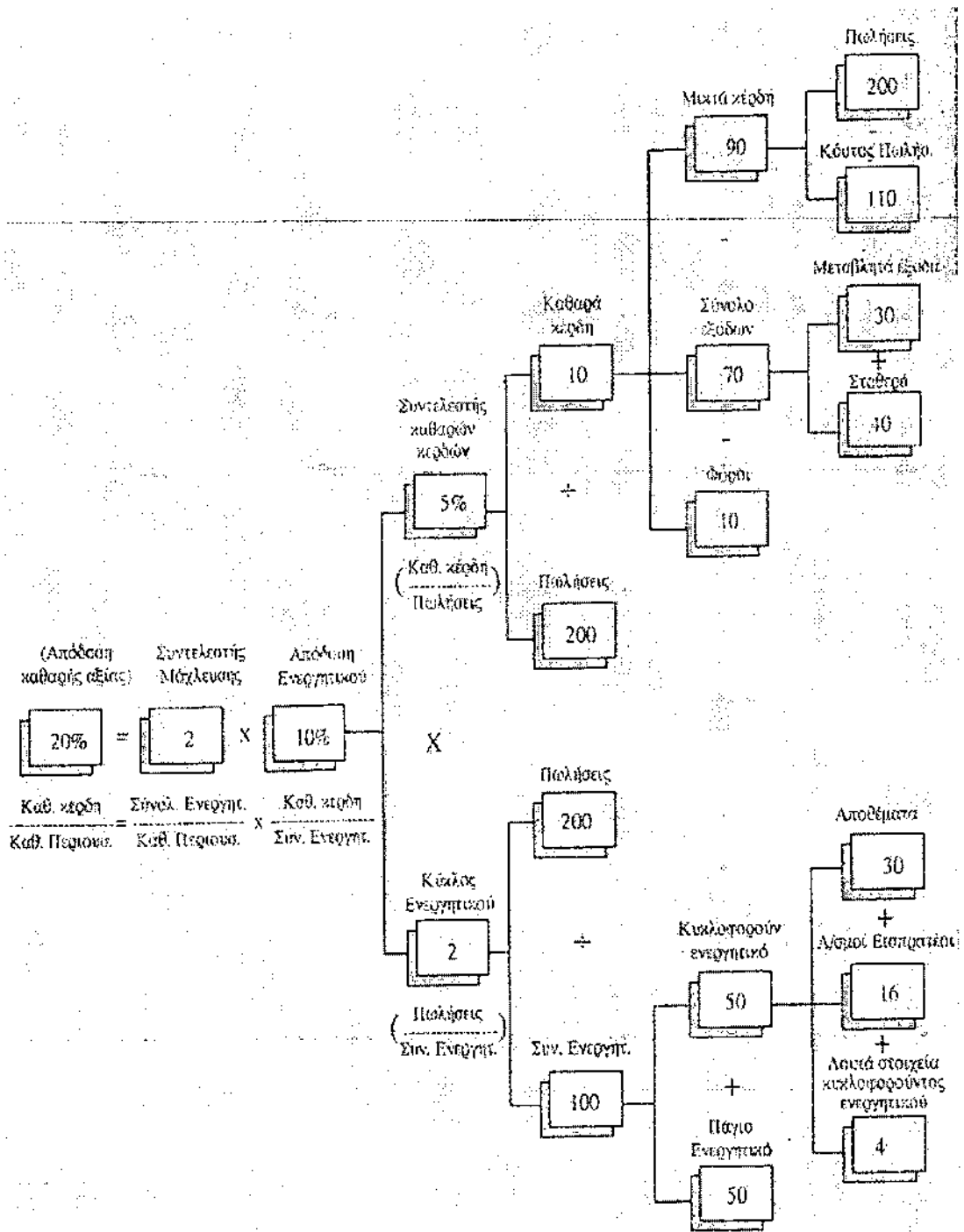
Το καθαρό κέρδος μετά την φορολογία θα αυξηθείτε 12,1 εκατομμύρια δραχμές από τα 10 εκατομμύρια που ήταν (βλέπε Σχήμα 3.). Το περιθώριο καθαρού κέρδους θα αυξηθεί από 5% σε 5,65% και η ταχύτητα κυκλοφορίας του Ενεργητικού θα φθάσει σε 2,14 από 2. Το αποτέλεσμα θα είναι απόδοση στο Ενεργητικό 12%. Αφού η χρηματοοικονομική μόχλευση παραμένει η ίδια, η απόδοση στην καθαρή αξία θα αυξηθεί στο 24%.

Μια δεύτερη μέθοδος επίτευξης απόδοσης στην καθαρή αξία 24%, θα ήταν, αν η διοίκηση μείωνε κατά 2 εκατομμύρια δραχμές τις ακόλουθες δαπάνες:

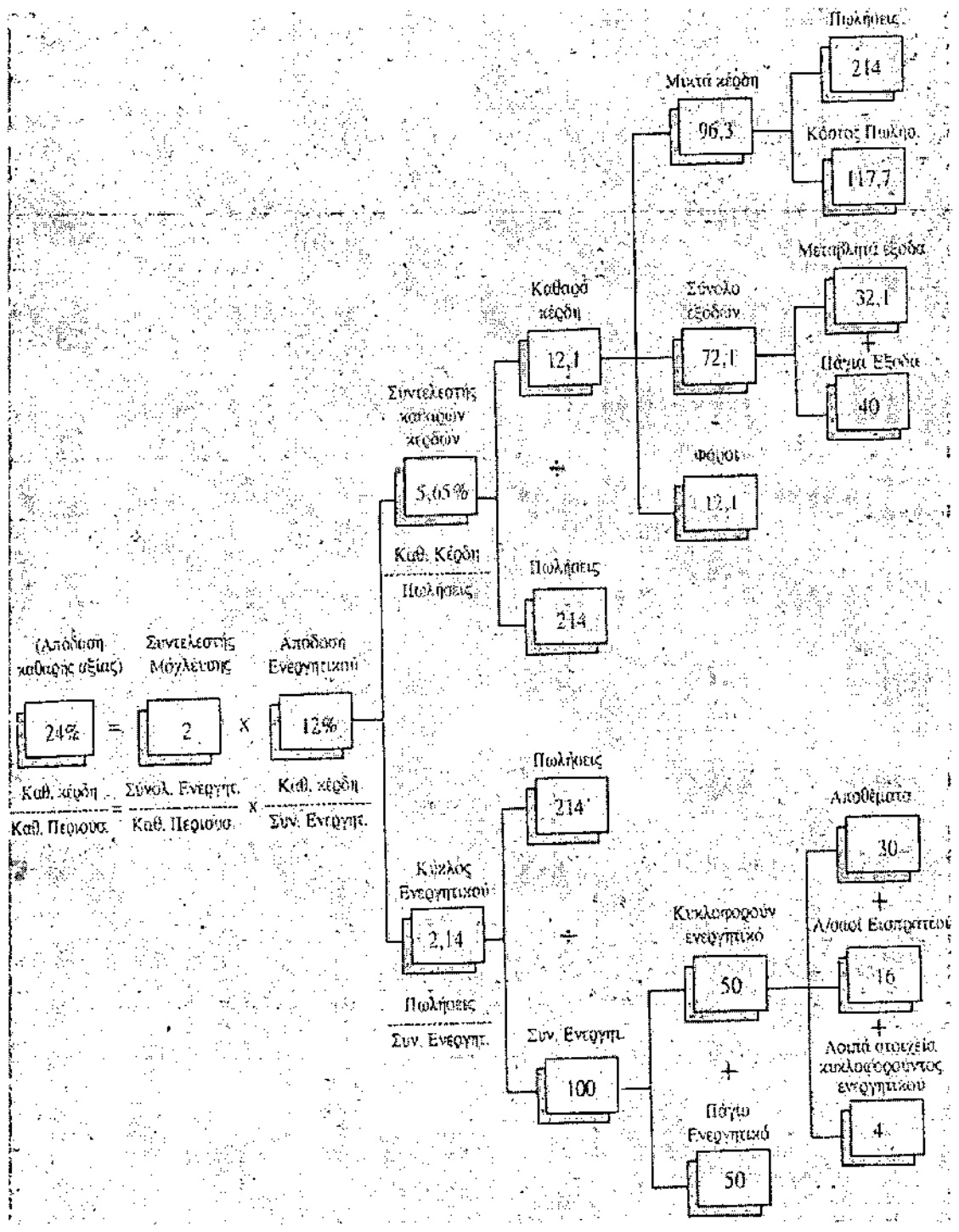
- Κόστος πωληθέντων
- Μεταβλητά έξοδα
- Σταθερά έξοδα

Η μείωση των παραπάνω εξόδων κατά 2 εκατομμύρια θα αυξήσει το καθαρό κέρδος μετά τους φόρους, από 10 σε 12 εκατομμύρια δραχμές. Αφού η ταχύτητα κυκλοφορίας δεν θα αλλάξει, η απόδοση στο Ενεργητικό θα αυξηθεί στο 12%. Η χρηματοοικονομική μόχλευση δεν αλλάζει και η απόδοση στην καθαρή αξία θα είναι 24%.





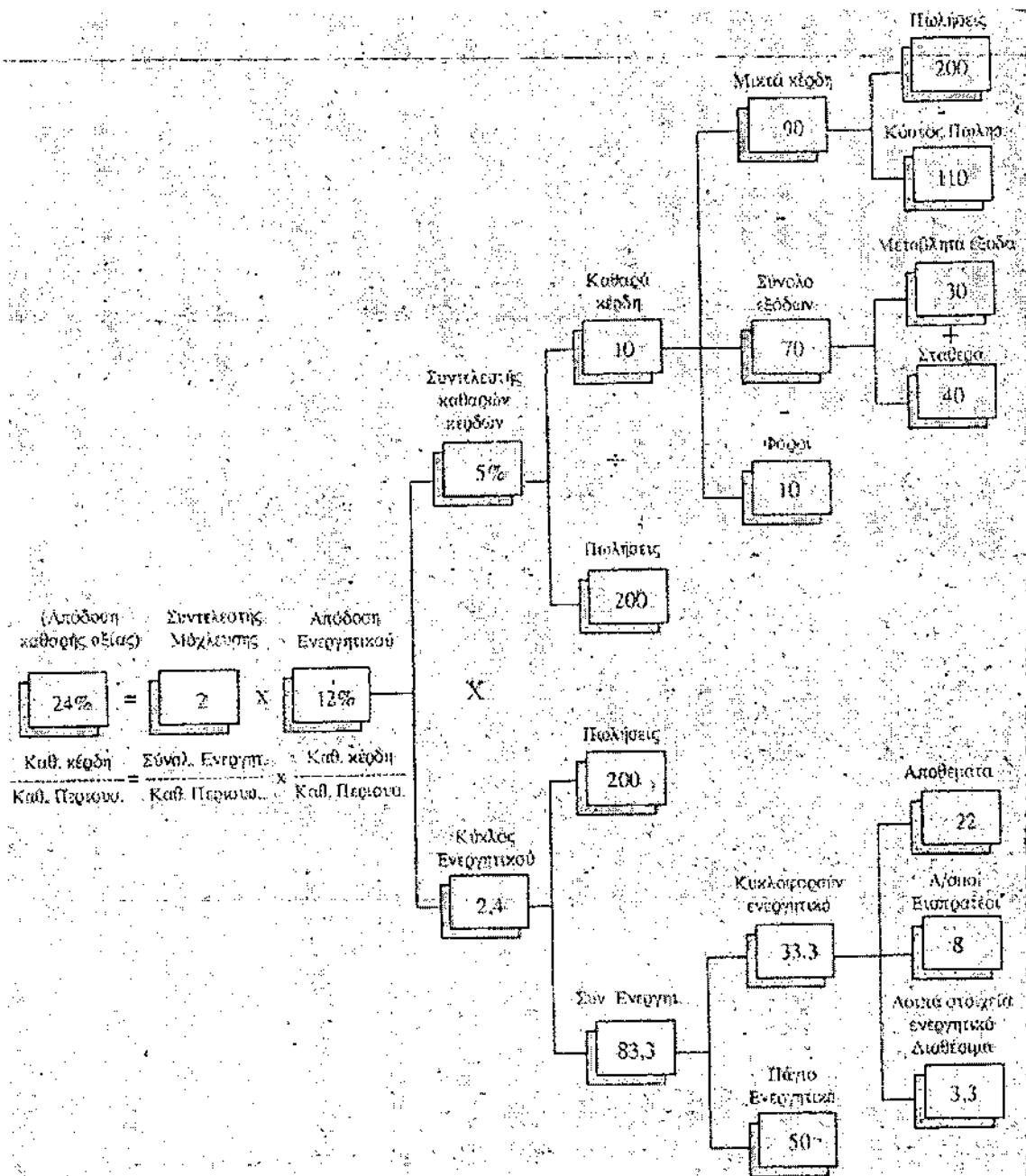
**Σχήμα 2. : Το μοντέλο στρατηγικής κερδών με χρηματοοικονομικά στοιχεία της επιχείρησης ΑΛΦΑ ΕΛΛΑΣ**



**Σχήμα 3. : Το μοντέλο στρατηγικής κερδών με χρηματοοικονομικά στοιχεία για την ΑΛΦΑ ΕΛΙΑΣ μετά από αύξηση πωλήσεων κατά 7%**

Ο τρίτος τρόπος επίτευξης του επιθυμητού δείκτη απόδοσης στην καθαρή αξία θα ήταν η μείωση του Ενεργητικού κατά 12 εκατομμύρια δραχμές. Υποθέστε ότι αυτό μπορούσε να γίνει με μείωση του αποθέματος κατά 8 εκατομμύρια και των εισπρακτέων λογαριασμών κατά 8 εκατομμύρια και θα

έχουμε μείωση των λοιπών λογαριασμών κατά 0.7 εκατομμύρια δρχ. Βλέπε σχήμα 4.



**Σχήμα 4. : Το μοντέλο στρατηγικής κερδών με χρηματοοικονομικά στοιχεία για την ΑΛΦΑ ΕΛΛΑΣ Μετά από μεταβολή του Ενεργητικού**

Φυσικά, η διοίκηση μπορεί να χρησιμοποιήσει συνδυασμό αυτών των μεθόδων για να επιτύχει το επιθυμητό 12%. Αφού το κόστος των Logistics είναι το 25% του επιχειρηματικού κόστους και το 30% του Ενεργητικού του

κατασκευαστή, ίσως είναι καλύτερα οι υπεύθυνοι της λειτουργίας των Logistics να προσφέρουν την ευκαιρία βελτίωσης της απόδοσης της επιχείρησης στην καθαρή αξία.

---

## Βιβλιογραφία

- Εισαγωγή στα Logistics / Στρατός Παπαδημητρίου – Ορέστης Σχινάς / Αθήνα 2002
- Logistics Management: θεωρία και πράξη / Κωνσταντίνος Χ. Σιφνιώτης / Αθήνα 1997
- Logistics: Μεταφορές – Διανομή / Γιώργος Γιαννάτος, Σταμάτης Ανδριανόπουλος
- Διοίκηση Logistics / Π.Γ. Κυριαζόπουλος / Αθήνα 1996
- Αποθήκευση – Διανομή – Logistics / Ετήσια ειδική έκδοση της εφημερίδας Κέρδος / Ιούνιος 2000
- Αποθήκευση – Logistics – Μεταφορές / Ετήσια ειδική έκδοση της εφημερίδας Κέρδος / Οκτώβριος 2001
- Οργάνωση Αποθήκης / Ειδική Έκδοση της εφημερίδας Εξπρές / Δεκέμβριος 2002
- Logistics – Μεταφορές / Ειδική Έκδοση της εφημερίδας Εξπρές / Οκτώβριος 2003
- Μεταφορές – Αποθήκη – Logistics / Ειδική έκδοση της εφημερίδας Ναυτεμπορική / Μάρτιος 2004-12-08

