



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

---

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ**  
**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**  
**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ : ΔΙΟΙΚΗΣΗ LOGISTICS**

---

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**INCOTERMS: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΛΥΣΙΔΑ**  
**ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΤΗΣ ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ Α.Β.Ε.Σ.**

---

**ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΓΑΣΠΑΡΑΚΗΣ ΗΛΙΑΣ**

---

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΜΟΣΧΟΥΡΗΣ**

---

**ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2015**



## Πρόλογος

Έχοντας τη τύχη να παρακολουθήσω τις προπτυχιακές σπουδές του τμήματος **Εκπαιδευτικών Μηχανολογίας** της Ανωτάτης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης, του έτους ειδίκευσης **Βιομηχανικής Διοίκησης - Επιχειρησιακής Έρευνας** και στη συνέχεια λαμβάνοντας μέρος στο διετές **Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών** με αντικείμενο τη **Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας - Logistics** αισθάνθηκα ότι μου δόθηκε η ευκαιρία να μελετήσω έναν τομέα που μέχρι τότε είχα γνωρίσει ελάχιστα από την εργασιακή μου εμπειρία.

Πράγματι μέσα από την εργασιακή και επιστημονική μου ενασχόληση, κατέληξα στο συμπέρασμα πως τα Logistics αποτελούν έναν από τους πλέον γοητευτικούς τομείς στη διοίκηση των επιχειρήσεων. Με λίγα χρόνια παρουσίας και δράσης ειδικά στην Ελλάδα έχει καταφέρει να αποτελέσει το επίκεντρο των εξελίξεων αγγίζοντας ολοένα και περισσότερο το ενδιαφέρον των σύγχρονων επιχειρήσεων που κοιτάνε πως να εξοικονομήσουν πόρους παρά να αυξήσουν τις πωλήσεις. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως οι στρατηγικές επιλογές των επιχειρήσεων έχουν σημειώσει σημαντικές διαφοροποιήσεις. Από μία περίοδο μεγάλης και συνεχούς ανάπτυξης περάσαμε σε μία περίοδο ύφεσης και στασιμοπληθωρισμού. Τα νέα διλήμματα που αντιμετωπίζουν τα νέα στελέχη αποτελούν το εφιαλτήριο για μία ριζική αναθεώρηση και επισκόπηση των σύγχρονων επιστημών, όπως ακριβώς αποτελούν τα Logistics.

Κάτω από αυτές τις συνθήκες η εργασία αυτή αποτέλεσε για εμένα μία επιπλέον προσπάθεια να ανακαλύψω γνώσεις και εμπειρίες σε θεματικά αντικείμενα που μέχρι πρόσφατα είτε τα είχα ακουστά ή στη καλύτερη περίπτωση είχα συναντήσει ελάχιστα στην επαγγελματική μου σταδιοδρομία. Όταν όμως σε συνεννόηση με τον επιβλέπων καθηγητή μου και τη διοίκηση της Παπαστράτος μου ανακοινώθηκε ότι στα πλαίσια της πραγματοποίησης της πρακτικής μου εξάσκησης μπορώ να εκπονήσω και μία έρευνα προς ενδιαφέρον της εταιρείας αλλά που θα μπορούσα να χρησιμοποιήσω στη συγγραφή της διπλωματικής μου εργασίας, έμεινα αρκετά ικανοποιημένος αλλά αμήχανος καθώς δεν είχα προηγούμενη εμπειρία και η καθημερινή εργασία θα ήταν ένα επιπλέον βάρος. Βέβαια ο ενθουσιασμός μου, η θέληση να πετύχω και η καθοδήγηση και από τις δύο πλευρές στάθηκαν βασικοί πυλώνες στη πραγματοποίηση αυτού του στόχου.

Στόχος αυτής της εργασίας είναι να καλύψει όσο το δυνατόν περισσότερη βιβλιογραφία αρθρογραφία στο αντικείμενο που εξετάζει αλλά και να αποτυπώσει σε πραγματική διάσταση το αντικείμενο εξέτασης δίνοντας χρήσιμα συμπεράσματα τόσο για την εταιρεία όσο και για παρουσίαση και χρησιμοποίηση τους για ακαδημαϊκή χρήση.

Στο σημείο αυτό να ευχαριστήσω το καθηγητή μου Κο Μοσχούρη και τον Κο Λάϊο για την προσφορά τους στη μεταπτυχιακή μου πορεία. Παράλληλα να ευχαριστήσω όλους του καθηγητές προπτυχιακού και μεταπτυχιακού προγράμματος καθώς ο καθένας με το δικό του τρόπο συνέβαλε στο να φτάσω εδώ που είμαι σήμερα.

Επιπρόσθετα να ευχαριστήσω θερμά συναδέλφους από την εταιρεία Παπαστράτος ΑΒΕΣ που εργαζόμουν μέχρι πρόσφατα, που μου εμπιστεύτηκαν τη παράθεση στοιχείων και που συνέβαλαν ουσιαστικά στη καλύτερη παρουσίαση και τεκμηρίωση της εργασίας μου.

Ελπίζοντας πως δεν ξεχνάω κανέναν, θέλω να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου και ειδικότερα την μητέρα μου που με στήριξε όλα αυτά τα χρόνια και εμπιστεύτηκε τις όποιες κινήσεις μου. Από όταν αποφάσισα να ασχοληθώ με την επιστήμη της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, ακαδημαϊκά και εργασιακά, ήμουν αρκετά σίγουρος ότι είναι αυτό που αγαπάω να κάνω στη ζωή μου σαν εργασία. Σήμερα με τη μικρή εμπειρία που έχω αποκτήσει μπορώ να επιβεβαιώσω πως ο χώρος κερδίζει ολοένα και πιο πολύ την εμπιστοσύνη μου και δείχνει πέρα τη σωστή απόφαση στο παρελθόν.

Κλείνοντας, θα αναφέρω μία πρόταση του διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος πριν λίγα χρόνια Κου Γ. Προβόπουλου: «Η Ελλάδα αν θέλει να ξεφύγει από το φαύλο κύκλο της ύφεσης που έχει εισέλθει πρέπει να στηριχθεί σε τρεις πυλώνες. Ο ένας είναι ο **Τουρισμός**. Ο άλλος είναι ο **Πολιτισμός** και ο τρίτος είναι τα **Logistics**.»

**Ευχαριστώ**

**Ηλίας Γασπαράκης**



# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## ΣΕΛΙΔΑ

### **Κεφάλαιο 1ο**

#### **Γενικές Πληροφορίες**

1.1 Ιστορική Αναδρομή της Παπαστράτος	5
1.2 Ιστορία της Philip Morris International	7
1.3 Η Εταιρεία σήμερα	7

---

### **Κεφάλαιο 2ο**

#### **Γενικές Πληροφορίες για τους Διεθνείς Εμπορικούς Όρους (Incoterms)**

2.1 Γιατί Χρειάζονται τα Incoterms	11
2.2 Ποιοι είναι οι Incoterms	12
2.3 Η διαχείριση των κινδύνων	13
2.4 Επεξήγηση των Incoterms	15
2.4.1 Ο όρος Ex Works (EXW)	15
2.4.2 Ο όρος FCA	16
2.4.3 Ο όρος FAS	17
2.4.4 Ο όρος FOB	18
2.4.5 Ο όρος CFR	19
2.4.6 Ο όρος CIF	20
2.4.7 Ο όρος CIP	21
2.4.8 Ο όρος DAT	22
2.4.9 Ο όρος DAP	22
2.4.10 Ο όρος DDP	23

---

### **Κεφάλαιο 3ο**

#### **Διαδικασίες Αποθηκευτικού Κυκλώματος**

3.1 Εισαγωγή Α Μέρους	25
3.2 Διαδικασία Φυσικής Παραλαβής Υλικών	25
3.3 Διαδικασία Ποιοτικού ελέγχου	27
3.4 Διαδικασία Τακτοποίησης υλικών	29
3.5 Διαδικασία Ανατακτοποίησης Υλικών	32
3.5.1 Διαδικασία Τροφοδοσίας Θέσεων Συλλογής	33
3.5.2 Διαδικασία Συλλογής Παραγγελιών	34
3.6 Κύκλωμα Κυκλικών- Φυσικών Απογραφών	37
3.7 Διαδικασία Φόρτωσης	41
3.8 Διαδικασία Επιστροφών	41
3.9 Εισαγωγή Β Μέρους	43
3.10 Εξοπλισμός Αποθήκευσης	44
3.11 Καθαριότητα και Υγιεινή στην Αποθήκη	48



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## ΣΕΛΙΔΑ

### **Κεφάλαιο 4ο**

#### **Πληροφορίες για το Σύστημα Προμηθειών**

4.1 Παρακολούθηση Στοκ Αποθήκης	53
4.2 Παρακολούθηση Προγρ Παραγωγής και Εκτέλεση MRP	54
4.3 Παραγγελίες Υλικών Παραγωγής	54
4.4 Παραγγελίες Υπηρεσιών που Σχετίζονται με τη Παραγωγή	55
4.5 Προγραμματισμός Μεταφορών	55
4.6 Έλεγχος Τιμολογίων και Προώθηση τους στο Λογιστήριο	56
4.7 Δημιουργία Δεικτών Απόδοσης (KPI's)	56

### **Κεφάλαιο 5ο**

#### **Μελέτη Περίπτωσης στην Παπαστράτος**

Εισαγωγή	59
5.1 Κατηγορία FCA	60
5.2 Κατηγορία FCA	60
5.3 Στατιστικά Στοιχεία και Ανάλυση	60
5.4 Βασικές Παραδοχές	69
5.5 Συμπεράσματα	70

#### **Βιβλιογραφία**

73

#### **Εικόνες και Πίνακες**

Εικόνα 1.1	9
Εικόνα 1.2	10
Πίνακας 2.3.1	15



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ  
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ  
ΚΑΙ ΤΗΝ ΡΜΙ

## **1.1 Ιστορική Αναδρομή της Παπαστράτος**

Στα μέσα της δεκαετίας του '90, όταν πλέον είχαν κυριαρχήσει τα ξένα σήματα στην ελληνική αγορά, το τέλος της δυναστείας της οικογένειας Παπαστράτου ήταν πια πολύ κοντά. Μόνο ο Αναστάσιος Παπαστράτος είχε μείνει για να κρατήσει το όνομα ψηλά, ο οποίος ήταν αποφασισμένος να μην ενδώσει στις δελεαστικές προτάσεις της Philip Morris. Με το θάνατό του όμως, στις 9 Ιουλίου του 1998, θα άνοιγε η κερκόπορτα ώστε η ιστορική επιχείρηση να περάσει σε ξένα χέρια.

Η επιχειρηματική ιστορία της οικογένειας Παπαστράτου είναι ταυτισμένη με τον καπνό και το τσιγάρο. Πρωτεργάτης της προσπάθειας αυτής ήταν ο Ευάγγελος Παπαστράτος, το νεαρότερο από τα τέσσερα αγόρια –και ένα κορίτσι– ενός παντοπώλη από το Αγρίνιο. Ο νεαρός δεν θα κατάφερνε ποτέ να σπουδάσει και θα έμπαινε στη βιοπάλη από νωρίς. Εξάλλου, τα οικονομικά της οικογένειας, μετά τον αιφνίδιο θάνατο του πατέρα τους και την ‘καταλήστευση’ της περιουσίας του από τους συγχωριανούς του, ήταν εξαιρετικά περιορισμένα.

Αν και η μητέρα του τον προόριζε για παπά, ο Ευάγγελος είχε άλλα σχέδια. Σε μια περιοχή φημισμένη για τον καπνό της, η πρώτη του επαφή με τα καπνόφυλλα και τα τσιγάρα δεν θα αργούσε όχι μόνο να έρθει, αλλά να ορίσει και σε μεγάλο βαθμό τη μοίρα όλης της οικογένειας Παπαστράτου.

Η επαγγελματική του σταδιοδρομία ξεκινάει το 1896, σε ηλικία 12 ετών, όταν θα απασχοληθεί ως μαθητευόμενος σε εμπορικό κατάστημα της περιοχής. Η αυγή του νέου αιώνα τον βρίσκει να εργάζεται σε μια καπνεμπορική εταιρεία, από την οποία αποχωρεί το 1906 και με 3.000 δανεικές δραχμές μπαίνει συνεταιρός σε μια νεοσύστατη εταιρεία με παρεμφερές αντικείμενο. Ξεκινάει μάλιστα και το κάπνισμα, προκειμένου να πείσει τους πελάτες του για την ποιότητα των καπνών που εμπορευόταν.

Το 1913 πείθει τον αδερφό του Σωτήρη να παρατήσει την στρατιωτική καριέρα και να ιδρύσουν από κοινού μια εταιρεία εμπορίας καπνού, προάγγελο ουσιαστικά της μεγάλης καπνοβιομηχανίας. Τα δύο αδέρφια ταξιδεύουν στο εξωτερικό όπου δημιουργούν στέρεες βάσεις συνεργασίας με μεγάλους καπνεμπορικούς οίκους, προβάλλοντας την ποιότητα των καπνών του Αγρινίου. Χάρη σε μια μεγάλη παρτίδα καπνού που αγοράστηκε φθηνά και πουλήθηκε σε ιδιαίτερα υψηλές τιμές, τα κέρδη αυξάνονται κατακόρυφα, προσελκύοντας στην επιχείρηση τα υπόλοιπα δύο αδέρφια, Επαμεινώνδα και Ιωάννη.

Τίποτα δεν φαίνεται ικανό να ανακόψει την ορμή των τεσσάρων αδερφών, ούτε καν ο Α΄ Παγκόσμιος Πόλεμος ή η Μικρασιατική Καταστροφή, όταν κάηκαν 300.000 κιλά καπνά καλής ποιότητας που βρίσκονταν στο υποκατάστημα στη Σμύρνη. Μεγάλες καπναποθήκες δημιουργούνται σε διάφορα σημεία της χώρας, ενώ γραφεία ιδρύονται και στο εξωτερικό, όπου διοχετεύεται το 10%, περίπου 3.400 τόνοι, των συνολικών εξαγωγών καπνού.

Όταν κάποια στιγμή οι εξαγωγές συρρικνώθηκαν, τα αδέρφια έκριναν πως είχε φθάσει η ώρα για να δημιουργήσουν μια βιομηχανία σιγαρέτων στην Ελλάδα. Πράγματι, το 1930 συστήνεται η “Παπαστράτος Ανώνυμη Βιομηχανική Εταιρεία Σιγαρέτων”, ενώ ένα χρόνο μετά γίνονται τα εγκαίνια του υπερσύγχρονου εργοστασίου -το οποίο χαρακτηρίζεται από τις εφημερίδες της εποχής ως εφάμιλλο ή και καλύτερο των ευρωπαϊκών- από τον Ελευθέριο Βενιζέλο.

Σύντομα η επιχείρηση γιγαντώνεται, φθάνοντας να απασχολεί έως 100.000 άτομα. Είναι πλέον η μεγαλύτερη ελληνική βιομηχανία και η πρώτη που υιοθετεί την χορήγηση προίκας στις κόρες των εργαζομένων της, καθώς και τη χορήγηση μπόνους στα στελέχη της.

Τα τέσσερα αδέρφια, όμως, εξακολουθούν να λοξοκοιτάζουν προς το εξωτερικό, όπου κάνουν φιλότιμες προσπάθειες για να διαδώσουν τα καπνά τους. Πρώτιστα, στη Γερμανία, όπου αναγείρουν εργοστάσιο το 1933. Για κακή τους τύχη, όταν ανέβηκε ο Χίτλερ στην εξουσία, το κλίμα έγινε ιδιαίτερα εχθρικό, με αποτέλεσμα το εργοστάσιο να κλείσει μετά από τέσσερα χρόνια, με ζημιά τόσο σημαντική που εκμηδένισε τα κέρδη μιας δεκαετίας. Την ίδια τύχη είχε και η επένδυση στην Αίγυπτο, όπου εξαγοράστηκε μια παλιά ελληνική καπνοβιομηχανία. Όπως χαρακτηριστικά έγραψε ο Ε. Παπαστράτος, «ύστερα από αγώνα 18 περίπου ετών, δαπανηρότατο, αναγκαστήκαμε και εμείς να σταματήσουμε τη λειτουργία του εργοστασίου μας του Καΐρου».

Η συνέχεια, όμως, ήταν ακόμη πιο δύσκολη. Το 1940, η οικογένεια γίνεται φτωχότερη, αφού αφήνει την τελευταία του πνοή στο εργοστάσιο, σε ηλικία 57 ετών, ο Σωτήρης Παπαστράτος. Ένα χρόνο μετά, οι Γερμανοί δεσμεύουν 1.500.000 κιλά καπνού που προορίζονταν για εξαγωγή. Ακολουθεί ο εμφύλιος διχασμός, οπότε το εργοστάσιο βομβαρδίζεται πρώτα από αγγλικά πλοία και μετά, όταν το κατέλαβαν οι Άγγλοι, από τον ΕΛΑΣ.

Τη δεκαετία του '50, ξεκινάει η ανάκαμψη της “Παπαστράτος ΑΒΕΣ”, η οποία κυριαρχεί στον ελληνικό χώρο με μια σειρά σημάτων που κυκλοφορεί, ενώ παράλληλα εξάγει μεγάλες ποσότητες καπνών. Πλέον ο Ευάγγελος Παπαστράτος έχει μείνει μόνος μετά το θάνατο του Επαμεινώνδα το 1953 και του Ιωάννη το 1958. Τουλάχιστον μέχρι το 1973 όπου και απεβίωσε σε ηλικία 89 ετών, αφήνοντας στο τιμόνι τον Αναστάσιο Παπαστράτο.

Ένα χρόνο μετά, η ιστορική εταιρεία έρχεται σε συμφωνία με την Philip Morris για την παραγωγή και διακίνηση του Marlboro στην Ελλάδα. Τα επόμενα χρόνια, ο αμερικάνικος κολοσσός προσπαθεί να εξαγοράσει ένα σημαντικό πακέτο μετοχών, όμως προσκρούει στη σθεναρή άρνηση της οικογένειας. Με το θάνατο όμως του Αναστάσιου Παπαστράτου κλείνει οριστικά ο κύκλος της οικογένειας στην εταιρεία. Πλέον ο έλεγχός της περνάει σε συγγενείς δευτέρου και τρίτου βαθμού με διαφορετικά ενδιαφέροντα και πλήρη άγνοια σχετικά με τα καπνά και τα τσιγάρα. Ήταν απλώς θέμα χρόνου να υποκύψει στον ασφυκτικό εναγκαλισμό και εν τέλει να



εξαγοραστεί, το 2003, από τον πρώην στρατηγικό συνεταίρο της. *Επιχειρείν αλά ΕλληΝΙΚΑ* (Εκδ.

Σταμούλης)

## **1.2 Ιστορία της Philip Morris International**

Η ιστορία αυτής της παγκόσμιας σήμερα εταιρείας ξεκίνησε όταν, το 1847, ο Φίλιπ Μόρις άνοιξε το μοναδικό κατάστημα στη Bond Street του Λονδίνου το οποίο πουλούσε καπνό και έτοιμα τσιγάρα.

Μετά το θάνατο του Φίλιπ Μόρις, η επιχείρηση πέρασε στη γυναίκα του, Μάργκαρετ και τον αδελφό του, Λεοπόλδο. Το 1881 εισήχθη στο χρηματιστήριο και ο Λεοπόλδος Μόρις συνεταιρίστηκε με τον Τζόζεφ Γκρουνεμπλουμ για να ιδρύσουν την Philip Morris & Company and Grunebaum, Ltd. Αυτή η συνεργασία διαλύθηκε το 1885 και η εταιρεία έγινε γνωστή ως Philip Morris & Co., Ltd.

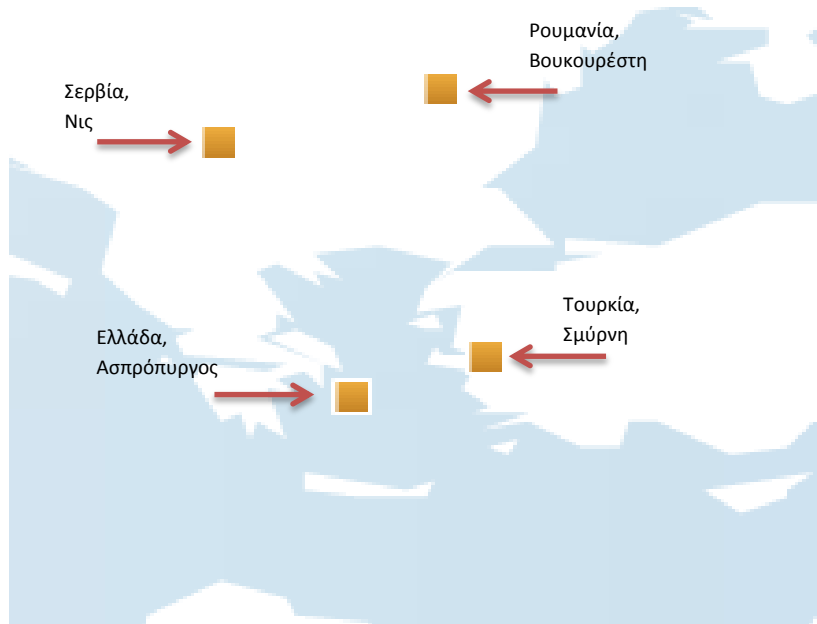
Η Εταιρεία έπαψε να ανήκει στην οικογένεια που την είχε ιδρύσει, όταν το 1894 την ανέλαβε ο Ουίλιαμ Κέρτις Τόμσον και η οικογένειά του. Υπό τη διεύθυνση του Τόμσον, η εταιρεία ορίστηκε ως ο επίσημος καπνοπωλητής του βασιλιά Εδουάρδου Ζ' και, το 1902, ο Γκούσταβ Έκμαγιερ ίδρυσε την ανώνυμη εταιρεία στη Νέα Υόρκη. Η κυριότητα μοιράστηκε 50-50 μεταξύ της βρετανικής μητρικής και των αμερικανών συνεργατών. Ο Έκμαγιερ ήταν ο αποκλειστικός αντιπρόσωπος για τη Philip Morris στις Ηνωμένες Πολιτείες από το 1872, εισάγοντας και πουλώντας αγγλικά τσιγάρα.

Το 1919 ήταν μια σημαντική χρονιά για την εταιρεία. Τότε εμφανίστηκε για πρώτη φορά ο θυρεός ως λογότυπο της Philip Morris, πραγματοποιήθηκε η εξαγορά της Philip Morris Company από μια νέα εταιρεία στις Ηνωμένες Πολιτείες, οι ιδιοκτήτες της οποίας ήταν Αμερικανοί μέτοχοι, ενώ ιδρύθηκε η ανώνυμη εταιρεία στη Βιρτζίνια υπό το όνομα Philip Morris & Co., Ltd., Inc. Προς το τέλος της επόμενης δεκαετίας η εταιρεία άρχισε να παρασκευάζει τσιγάρα στο δικό της εργοστάσιο στο Ρίτςμοντ της Βιρτζίνια. Το 1924 πρωτοεμφανίστηκε στην αγορά το *Marlboro*, η μάρκα που επρόκειτο να γίνει η δημοφιλέστερη της εταιρείας.

Στα μέσα της δεκαετίας του 1950, η εταιρεία ήταν πλέον μέρος της αμερικανικής κουλτούρας, ενώ λίγο αργότερα ίδρυσε τη Philip Morris International για την παρασκευή και την προώθηση των προϊόντων της σε όλον τον κόσμο.

## **1.3 Η Εταιρεία Σήμερα**

Σήμερα η Παπαστράτος είναι θυγατρική της Philip Morris International. Είναι η μεγαλύτερη εταιρεία παραγωγής προϊόντων καπνού στην Ελλάδα και παράγει πολλές γνωστές μάρκες τσιγάρων όπως το Marlboro, το Philip Morris, το L&M αλλά και ελληνικά σήματα όπως το Assos και το Zante. Το εργοστάσιο ανήκει στο Cluster της νοτιοανατολικής Ευρώπης και περιλαμβάνει επίσης, τα εργοστάσια της Ρουμανίας, της Τουρκίας και της Σερβίας όπως φαίνεται στην εικόνα **1.1**.

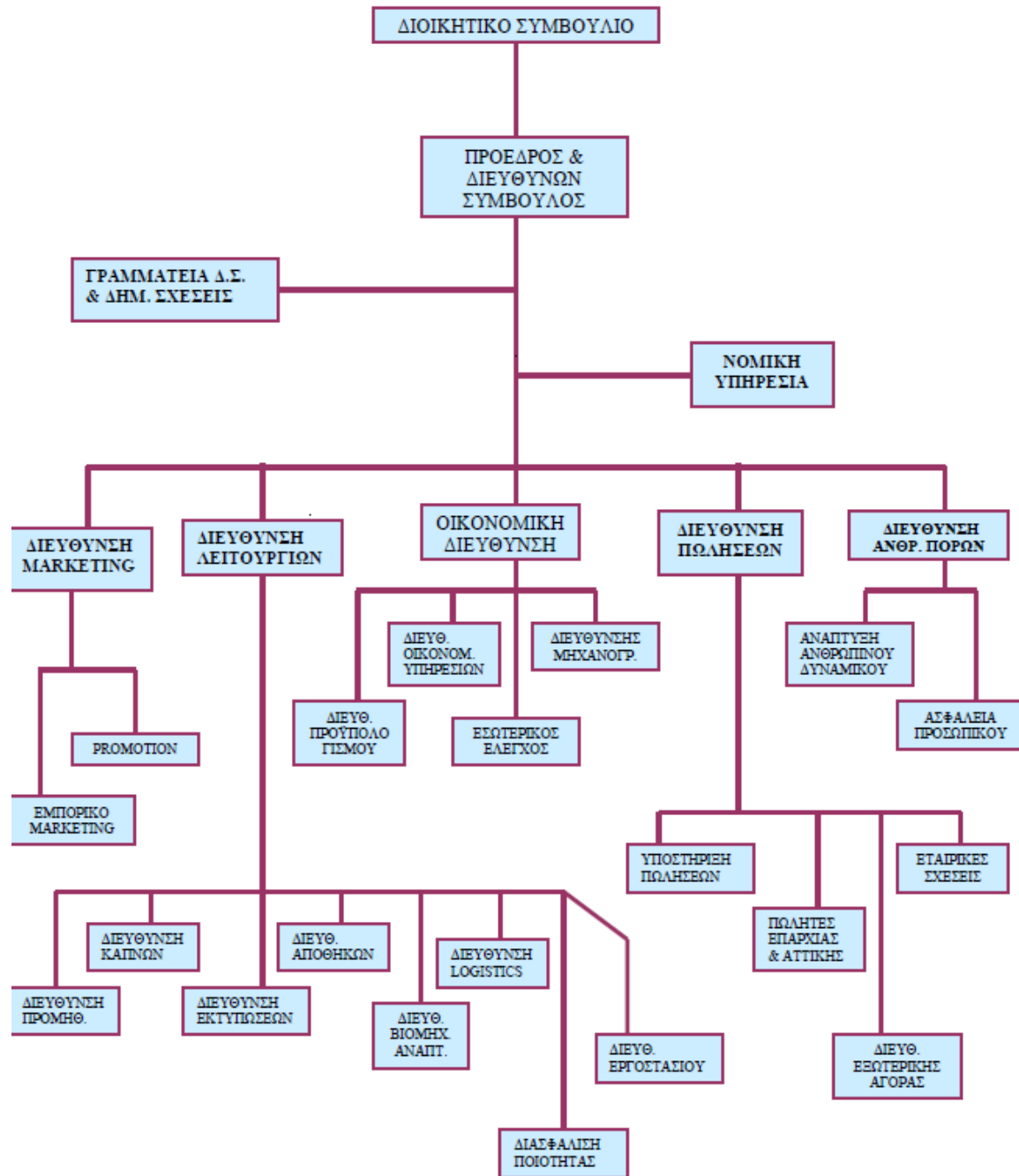


Εικόνα 1.1

Σαν θυγατρική εταιρεία υπάγεται στη κεντρική διεύθυνση της Ευρώπης που βρίσκεται στη Λωζάννη της Ελβετίας. Από τη κεντρική διεύθυνση δίνονται κατευθύνσεις και διοικούνται όλες οι θυγατρικές της PMI στην Ευρώπη και τη Τουρκία. Τα γραφεία και οι παραγωγικές εγκαταστάσεις είναι στον Ασπρόπυργο, όπου απασχολούνται περίπου 800 εργαζόμενοι σε διαφορετικά τμήματα και θέσεις. Επίσης, στο Αγρίνιο λειτουργούν οι κεντρικές αποθήκες ανατολικών καπνών της PMI για την Ευρώπη.

Οι κυριότερες διευθύνσεις της εταιρείας όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα είναι:

- 1. Διεύθυνση Λειτουργιών.**
- 2. Διεύθυνση Πωλήσεων και Marketing.**
- 3. Διεύθυνση Ανθρώπινου Δυναμικού.**
- 4. Οικονομική Διεύθυνση.**
- 5. Νομική Διεύθυνση.**



Εικόνα 1.2



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ  
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ  
ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ  
ΕΜΠΟΡΙΚΟΥΣ ΟΡΟΥΣ  
INCOTERMS



## **2.1 Γιατί Χρειάζονται τα Incoterms**

Η αποστολή εμπορευμάτων από μια χώρα σε μια άλλη στα πλαίσια μιας εμπορικής συναλλαγής μπορεί να περικλείει πολλούς και διαφορετικούς κινδύνους. Αν τα εμπορεύματα χαθούν ή υποστούν ζημιά ή αν η παράδοση δεν πραγματοποιηθεί για κάποιον άλλο λόγο, η εμπιστοσύνη ανάμεσα στους ενδιαφερόμενους μπορεί να κλονισθεί σε τέτοιο βαθμό ώστε να καταλήξουν σε δικαστικούς αγώνες, οι οποίοι συνήθως επιδεινώνουν το κλίμα αμοιβαίας εμπιστοσύνης στις συναλλαγές και δημιουργούν συνθήκες αμφισβήτησης και παρεξηγήσεων που οδηγούν σε απώλειες χρόνου και χρήματος.

Επειδή οι Τράπεζες μεσολαβούν στην διακίνηση των σχετικών κεφαλαίων που αφορούν τις συναλλαγές αυτές, ενδιαφέρονται και χρησιμοποιούν όλες τις διεθνείς πρακτικές. Σήμερα οι όροι και οι έννοιες των σχετικών ενεργειών εκφράζονται με ενιαία διεθνή ορολογία. Στο πλαίσιο της οργάνωσης του Διεθνούς Εμπορίου σε συνθήκες ασφάλειας και υγιούς ανταγωνιστικότητας δημιουργήθηκαν διεθνείς κανόνες, που αποσκοπούν στην εξάλειψη προβλημάτων που αντιμετωπίζονται στο Διεθνές Εμπόριο και βελτιώνουν τις συνθήκες ανάμεσα στα ενδιαφερόμενα μέρη παρέχοντας γνώση για τις υφιστάμενες διαφορές από χώρα σε χώρα, ελαττώνοντας την πιθανότητα να υπάρχει διαφορετική ερμηνεία των εμπορικών πρακτικών και αποσκοπούν στο να αποδίδονται με τρόπο απλό και σαφή οι ευθύνες που αναλαμβάνονται από τα μέρη που εμπλέκονται.

Οι κανόνες αυτοί είναι γνωστοί ως INCOTERMS και έχουν εκδοθεί από το Διεθνές Εμπορικό Επιμελητήριο (CC [International Chamber of Commerce]) για πρώτη φορά το 1936 και έκτοτε με συνεχείς αναπροσαρμογές και τροποποιήσεις ισχύουν για όλες τις τρέχουσες διεθνείς εμπορικές πρακτικές. Σε κάθε περίπτωση οι ενδιαφερόμενοι υπογράφουν και συμφωνούν ένα εμπορικό συμβόλαιο που στηρίζεται στα INCOTERMS προκειμένου να είναι έγκυρο. Ο βασικός σκοπός κάθε Incoterm είναι να προσδιορίσει πώς κατανέμονται οι ενέργειες, οι ευθύνες, τα κόστη και οι κίνδυνοι ανάμεσα στον πωλητή και τον αγοραστή σε σχέση πάντα με τη μεταφορά των αγαθών.

## **2.2 Ποιοι είναι οι Incoterms**

Πριν προγραμματιστεί η μεταφορά εμπορευμάτων στο εξωτερικό, πρέπει να απαντήσουμε στην εξής πολύ σημαντική ερώτηση: πότε ακριβώς θα μεταφερθούν οι κίνδυνοι και τα έξοδα από τον πωλητή στον αγοραστή; Το Διεθνές Εμπορικό Επιμελητήριο (CCI), που βρίσκεται στο Παρίσι, δημοσίευσε για πρώτη φορά το 1936 μια σειρά από διεθνείς κανόνες με την ονομασία **Incoterms 1936 (INternational COmmercial TERMS)** προκειμένου να απαντήσει σ' αυτό το ερώτημα. Για να προσαρμοστούν αυτοί οι κανόνες στις πιο πρόσφατες εμπορικές πρακτικές, οι αρχικοί κανόνες του 1936 δέχτηκαν πολλές τροποποιήσεις για να καταλήξουν στα σημερινά «**Incoterms 2010**», που αντικαθιστούν τα **Incoterms 2000**. Οι τελευταίες τροποποιήσεις που εφαρμόζονται από την 1η Ιανουαρίου 2011 αφορούν κυρίως την κατάργηση τεσσάρων εμπορικών όρων: **DEQ, DES, DAF** και **DDU** – και την εισαγωγή δυο νέων εμπορικών όρων «**D**», **DAT** (Παραδοτέο στο τερματικό) και **DAP** (Παραδοτέο στον τόπο προορισμού).

Οι Incoterms 2010 είναι οι παρακάτω:

- **EXW Ex Works**
- **FCA Free Carrier**
- **FAS Free Alongside Ship**
- **FOB Free on Board**
- **CFR Cost and Freight**
- **CIF Cost, Insurance and Freight**
- **CIP Carriage and Insurance Paid to**
- **DAT Delivered At Terminal**
- **DAP Delivered at Place**
- **DDP Delivered Duty Paid**

## **2.3 Η διαχείριση των κινδύνων**

Αναφέροντας έναν εμπορικό όρο του CCI στις συμβάσεις τους, ο αγοραστής και ο πωλητής περιορίζουν την αβεβαιότητα που μπορεί να προκύψει φυσικά σε οποιαδήποτε διεθνής συναλλαγή με τις διαφορετικές εμπορικές πρακτικές και ερμηνείες από χώρα σε χώρα. Οι διεθνείς εμπορικοί όροι διευκρινίζουν τις αντίστοιχες ευθύνες και υποχρεώσεις τους για την παράδοση των εμπορευμάτων και τις έγγραφες υποχρεώσεις του πωλητή. Έτσι, τα INCOTERMS, παρόλο τον προαιρετικό τους χαρακτήρα, αποτελούν τυποποιημένοι και αναγνωρισμένοι όροι, που επιτρέπουν την αποφυγή διαφορών, κατανέμοντας με ξεκάθαρο τρόπο μεταξύ αγοραστή και πωλητή:

- 1. τα έξοδα**
- 2. τους κινδύνους**

**Επίσης, διαχωρίζουν το ζήτημα της μεταβίβασης των κινδύνων με εκείνο της μεταβίβασης της ιδιοκτησίας**, η ρύθμιση του τελευταίου παραμένοντας υπό το νόμο που διέπει τη σύμβαση. Πιο συγκεκριμένα, σε μια διεθνής σύμβαση πώλησης, τα Incoterms θα ξεκαθαρίσουν τα παρακάτω σημεία :

1. Προσδιορισμός του κρίσιμου σημείου μεταβίβασης των κινδύνων από τον πωλητή στον αγοραστή κατά τη διαδικασία διαμετακόμισης των εμπορευμάτων (κίνδυνοι απώλειας, ζημιάς, κλοπής των εμπορευμάτων) επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο στο μέρος που φέρει τους κινδύνους να λάβει τα απαραίτητα μέτρα, κυρίως σε θέματα ασφάλισης.
2. Διευκρίνιση του ατόμου, αγοραστής ή πωλητής, που πρέπει να συνάψει τη σύμβαση μεταφοράς,
3. Καταμερισμός μεταξύ των δυο μερών, των διοικητικών εξόδων καθώς και των εξόδων διαχείρισης διακίνησης στα διάφορα στάδια της διαδικασίας,
4. Διευκρίνιση του υπευθύνου για τη συσκευασία, τη σήμανση, τις ενέργειες χειρισμού, φόρτωσης, εκφόρτωσης των εμπορευμάτων ή φόρτωση E/K ή εκφόρτωση E/K και για τους ελέγχους,
5. Ορισμός των αντίστοιχων υποχρεώσεων σε ότι αφορά τη διεξαγωγή των τυπικών διαδικασιών εξαγωγής και/ ή εισαγωγής, την καταβολή των δασμών και τελών εισαγωγής καθώς και τη παράδοση των απαραίτητων εγγράφων. Η CCI κράτησε 11 Incoterms (αρχική αγγλική κωδικοποίηση με 3 γράμματα, π.χ. : FOB) για έναν πιο συγκεκριμένο προσδιορισμό π.χ.: « FOB Χάβρη ».

### **2.3.1Κόστος διαχείρισης διακίνησης:**

Παρακάτω στο πίνακα φαίνεται η κατανομή των εξόδων ανάλογα με το διαπραγματευόμενο διεθνή εμπορικό όρο στη σύμβαση.

ΔΙΑΤΥΠΩΣΕΙΣ	Αναχώρηση από το εργοστάσιο	Κύρια μεταφορά δεν καταβλήθηκε από τον πωλητή				Κύρια μεταφορά καταβλήθηκε από τον πωλητή				Έξοδα διαμετακόμισης που αναλαμβάνει ο πωλητής μέχρι τον προορισμό		
		EXW	FCA	FAS	FOB	CFR	CIF	CPT	CIP	DAT	DAP	DDP
Ορος Incoterm / Κόστος												
Συσκευασία	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
Φόρτωση στο εργοστάσιο	A	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
Αρχική δρομολόγηση	A	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
Τελωνείο εξαγωγής	A	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
Χειρισμός στην αναχώρηση	A	A	A	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
Κύρια μεταφορά	A	A	A	A	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
Ασφάλεια μεταφοράς	A	A	A	A	A	Π	A	Π	Π*	Π	Π	Π
Χειρισμός στην άφιξη	A	A	A	A	A	A	A	A	Π	Π	Π	Π
Τελωνείο εισαγωγής	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Π	Π
Τελική δρομολόγηση	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Π	Π
Εκφόρτωση στο εργοστάσιο	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Π	Π

Πίνακας 2.3.1 (πηγή: Transport-export.net (Έκδοση, Κατάρτιση, Ηλ. Εκπαίδευση, Συμβουλές)

**Π:** Έξοδα που αναλαμβάνει ο πωλητής  
**A:** Έξοδα που αναλαμβάνει ο αγοραστής  
 \* όχι υποχρεωτικά



## **2.4 Επεξήγηση των Incoterms**

Οι INCOTERMS χωρίζονται σε 4 ομάδες και έχουν τα παρακάτω βασικά χαρακτηριστικά:

**Ομάδα E: (EXW) – Αναχώρηση**

**Ομάδα F: (FCA, FAS, FOB) – Ναύλος Κύριας Μεταφοράς Απλήρωτος**

**Ομάδα C: (CFR, CIF, CIP) – Ναύλος Κύριας Μεταφοράς Πληρωμένος**

**Ομάδα D: (DAP, DAT, DDP) – Άφιξη**

### **2.4.1 Ο όρος Ex Works (EXW) / Αναχώρηση από το εργοστάσιο**

#### **Πωλητής**

Η μοναδική ευθύνη του πωλητή είναι να διαθέσει το εμπόρευμα στον αγοραστή στις εγκαταστάσεις του, σε μια συσκευασία κατάλληλη για τη μεταφορά (συνήθως, η τιμή συμπεριλαμβάνει την παλετοποίηση).

#### **Αγοραστής**

Ο αγοραστής αναλαμβάνει όλα τα έξοδα και τους κινδύνους της μεταφοράς, από την αναχώρηση από το εργοστάσιο μέχρι τον τόπο προορισμού. Ο όρος EXW αντιπροσωπεύει την ελάχιστη ευθύνη του πωλητή. Ωστόσο, αν τα μέρη επιθυμούν να αναλάβει ο πωλητής τη φόρτωση του εμπορεύματος κατά την αναχώρηση, « EXW Loaded », μαζί με τους κινδύνους και αναλαμβάνοντας επίσης το κόστος, τότε θα πρέπει να το δηλώσουν ξεκάθαρα με μια σαφής ρήτρα που θα αναφέρεται στη σύμβαση πώλησης (π.χ.: EXW Παρίσι φορτωμένο, CCI 2010). Νοείται πως ο πωλητής θα παρέχει στον αγοραστή, κατόπιν αίτησης του και με τα έξοδα και τους κινδύνους εις βάρος του τελευταίου, οποιαδήποτε βοήθεια χρειαστεί για να αποκτήσει την άδεια εξαγωγής, μια ασφάλεια και πως θα του παρέχει όλες τις χρήσιμες πληροφορίες που διαθέτει οι οποίες επιτρέπουν στον αγοραστή να εξασφαλίσει την ασφαλή εξαγωγή του εμπορεύματος.

#### **Εναλλακτικές**

« EXW Loaded » Μετά τον επανέλεγχο 2000 των όρων Incoterms εισήχθη η έννοια «EXW loaded » που αναγνωρίζει μια πρακτική η οποία εφαρμόζεται ευρέως : ο πωλητής αναλαμβάνει την ευθύνη της φόρτωσης του εμπορεύματος στο όχημα του αγοραστή.

#### **2.4.2 Ο όρος FCA: (Free Carrier / Ελεύθερο στον μεταφορέα, συμφωνημένος τύπος παράδοσης)**

##### **Πωλητής**

Αν η παράδοση γίνει στις εγκαταστάσεις του πωλητή, ο πωλητής είναι υπεύθυνος για τη φόρτωση του εμπορεύματος, σε κατάλληλη συσκευασία, στο όχημα του αγοραστή, (διευκρινίστε FCA στις εγκαταστάσεις του πωλητή »). Ο εκτελωνισμός εξαγωγής βαρύνει τον πωλητή.

##### **Αγοραστής**

Ο αγοραστής επιλέγει το μεταφορικό μέσο και τον μεταφορέα με τον οποίο θα συνάψει τη σύμβαση μεταφοράς και αναλαμβάνει την εξόφληση της κύριας μεταφοράς. Η μεταβίβαση των εξόδων και των κινδύνων γίνεται τη στιγμή που αναλαμβάνει ο μεταφορέας το εμπόρευμα. Τα μέρη πρέπει να συμφωνήσουν για τον τόπο παράδοσης των εμπορευμάτων (τερματικό του μεταφορέα ή εγκαταστάσεις του πωλητή). Ο πωλητής οφείλει, αν χρειαστεί, να παρέχει εγκαίρως στον αγοραστή την απαραίτητη υποστήριξη για να αποκτήσει όλα τα χρήσιμα έγγραφα ή πληροφορίες που χρειάζονται για την εξαγωγή ή/ και την εισαγωγή των εμπορευμάτων του και/ ή για τη μεταφορά τους μέχρι τον τελικό προορισμό. Τα έξοδα και οι κίνδυνοι σχετικά με παρεχόμενα έγγραφα και/ ή η παρεχόμενη υποστήριξη βαρύνουν τον αγοραστή.

##### **Εναλλακτικές**

«FCA εγκαταστάσεις του πωλητή»

Αυτός ο όρος Incoterm επισημοποιήθηκε κατά τον επανέλεγχο 2000 των διεθνών εμπορικών όρων : ο πωλητής αναλαμβάνει τότε τη φόρτωση των εμπορευμάτων.

##### *Γεωγραφική ακρίβεια*

*Όταν χρησιμοποιούμε τον όρο FCA, θα διευκρινίσουμε με ακόμη περισσότερη ακρίβεια από τους άλλους διεθνείς εμπορικούς όρους τον «κατονομαζόμενο τόπο». Η ένδειξη FCA (Χάβρη) δεν αρκεί αν ο εξαγωγέας βρίσκεται στη Χάβρη. Πρόκειται για FCA (εργοστάσιο Χάβρη) ή FCA (αποθήκη συναποστολής του διαμετακομιστή X Χάβρη) ή ακόμα FCA (Προβλήτα αρ. X στο λιμάνι της Χάβρης) ; Αν η παράδοση πραγματοποιείται σε διαφορετικό χώρο από τις εγκαταστάσεις του πωλητή, παραδείγματος χάρη, σε μια αποθήκη σε έναν τερματικό οδικής, σιδηροδρομικής, εναέριας, θαλάσσιας μεταφοράς, ο πωλητής θα δρομολογήσει το εμπόρευμα μέχρι αυτό το τερματικό αλλά δεν θα φέρει την ευθύνη της εκφόρτωσης από το όχημα. Η εκφόρτωση θα βαρύνει το πρόσωπο που θα παραλάβει το εμπόρευμα σ' αυτό το*

τερματικό μεταφοράς. Προτιμήστε τον όρο FCA αντί για τον FOB, αν η μεταφορά γίνεται σε εμπορευματοκιβώτιο ή με οχηματαγωγό Roll-on /Roll-off.

### **2.4.3 Ο όρος FAS: Free Alongside Ship / Ελεύθερο παράπλευρα του πλοίου, κατονομαζόμενο λιμάνι φόρτωσης**

#### **Πωλητής**

Οι υποχρεώσεις του πωλητή έχουν ολοκληρωθεί όταν το εμπόρευμα βρίσκεται εκτελωνισμένο παράπλευρα του πλοίου στην προβλήτα ή στις φορτηγίδες του συμφωνημένου λιμάνι φόρτωσης.

#### **Αγοραστής**

Από αυτήν τη στιγμή, ο αγοραστής αναλαμβάνει όλα τα έξοδα και τους κινδύνους απώλειας ή ζημιάς μόλις παραδοθεί το εμπόρευμα παράπλευρα του πλοίου, κυρίως σε περίπτωση καθυστέρησης του πλοίου ή ακύρωσης της στάσης. Ο αγοραστής διορίζει τον μεταφορέα, αναλαμβάνει τη σύναψη της σύμβασης μεταφοράς και εξοφλεί το ναύλο.

#### **Υποχρέωση τόπου και στιγμής**

Ο πωλητής παραδίδει FAS μόνο όταν και εφόσον παραδίδει παράπλευρα του πλοίου όταν το πλοίο βρίσκεται ελλιμενισμένο. Πρόκειται για μια υποχρέωση τόπου και στιγμής (από τη Μασσαλία ως την Ανβέρ, όπου κάθε εταιρεία προσφέρει τουλάχιστον μια αναχώρηση την εβδομάδα, η παράδοση που υπερβαίνει τις οχτώ ημέρες πριν την ημερομηνία του επιλεγμένου πλοίου θεωρείται πρόωρη)

#### *Απόκτηση άδειας*

*Η απόκτηση της άδειας εξαγωγής ή μια άλλης επίσημης άδειας επιβαρύνει τον πωλητή. Το ίδιο ισχύει από την πλευρά του αγοραστή για την εισαγωγή. Εκείνος πρέπει να δώσει στον πωλητή όλες τις πληροφορίες σχετικά με το όνομα του πλοίου, τον τόπο φόρτωσης και τη στιγμή της παράδοσης στη συμφωνημένη χρονική περίοδο.*

#### **Έξοδα τεκμηρίωσης**

Ο πωλητής οφείλει, αν χρειαστεί, να παρέχει εγκαίρως στον αγοραστή την απαραίτητη υποστήριξη για να αποκτήσει όλα τα χρήσιμα έγγραφα ή πληροφορίες που χρειάζονται για την εξαγωγή ή/ και την εισαγωγή των εμπορευμάτων του και/ ή για τη μεταφορά τους μέχρι τον τελικό προορισμό. Τα έξοδα και οι κίνδυνοι σχετικά με παρεχόμενα έγγραφα και/ ή η παρεχόμενη υποστήριξη βαρύνουν τον αγοραστή.

#### 2.4.4 Ο όρος FOB: Free on Board / ελεύθερο επί του πλοίου. (κατονομαζόμενο λιμάνι φόρτωσης)

##### Πωλητής

Πρέπει να διαθέσει το εμπόρευμα στο λιμάνι φόρτωσης που έχει οριστεί, επί του πλοίου που έχει επιλέξει ο αγοραστής και να ολοκληρώσει όλες τις τελωνειακές διαδικασίες εξαγωγής, αν υφίστανται.

Με μια σύμβαση τύπου FOB, ο πωλητής ολοκληρώνει την υποχρέωση παράδοσης όταν το εμπόρευμα βρίσκεται στο πλοίο, στο λιμάνι φόρτωσης που έχει οριστεί, από όπου, σε περίπτωση διαδοχικών πωλήσεων, ο πωλητής παραλαμβάνει τα εμπορεύματα που έχουν παραδοθεί για τη μεταφορά τους μέχρι τον τόπο προορισμού που έχει οριστεί και αναφέρεται στη σύμβαση πώλησης.

##### Αγοραστής

Επιλέγει το πλοίο, πληρώνει το ναύλο και την ασφάλεια και φροντίζει για τις τυπικές διαδικασίες στην άφιξη. Αναλαμβάνει επίσης όλα τα έξοδα και τους κινδύνους ενδεχομένης απώλειας ή ζημιάς του εμπορεύματος από τη στιγμή που παραδόθηκε.

##### Εναλλακτικές

Ενημερωτικά, η ορολογία « set up or arrange FOB » χρησιμοποιείται από τους διαμετακομιστές για να δείξουν πως όλες οι ενέργειες που προηγούνται της φόρτωσης στο πλοίο έχουν ολοκληρωθεί, συμπεριλαμβανομένου, αν υφίσταται, ο εκτελωνισμός εξαγωγής. Το σύνολο αυτών των ενεργειών έχει κάποιο κόστος, το οποίο αναλαμβάνει ο πωλητής, που ονομάζεται ορισμένες φορές «FOB price». Το « FOB STOWED » και/ ή το « FOB STOWED and TRIMMED » (FOB στοιβαγμένο και ισορροπημένο ή FAB στοιβαγμένο) αποτελεί έναν εναλλακτικό όρο. Ο πωλητής αναλαμβάνει το σύνολο των εξόδων για τα εμπορεύματα στο λιμάνι φόρτωσης. Πρέπει ωστόσο να διευκρινιστεί στη σύμβαση το ακριβές σημείο μεταβίβασης των κινδύνων. Ο πωλητής οφείλει, αν χρειαστεί, να παρέχει εγκαίρως στον αγοραστή την απαραίτητη υποστήριξη για να αποκτήσει όλα τα χρήσιμα έγγραφα ή πληροφορίες που χρειάζονται για την εξαγωγή ή/ και την εισαγωγή των εμπορευμάτων του και/ ή για τη μεταφορά τους μέχρι τον τελικό προορισμό. Τα έξοδα και οι κίνδυνοι σχετικά με παρεχόμενα έγγραφα και/ ή η παρεχόμενη υποστήριξη βαρύνουν τον αγοραστή.

##### Τα αμερικάνικα FOB

Τα αμερικάνικα FOB διαφέρουν. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, ο διεθνής εμπορικός όρος FOB (Free on Board) δεν παραπέμπει σε θαλάσσια αποστολή ή σε λιμάνι αλλά σε έναν αμερικάνικο προορισμό, στα σύνορα.

Για τις Ηνωμένες Πολιτείες, μπορεί να υπάρξουν τέσσερις βασικές μορφές FOB :

- **FOB/Σημείο αναχώρησης:** Ο αγοραστής πληρώνει τα πάντα.
- **FOB/Σύνορα:** Ο κατασκευαστής πληρώνει μέχρι τα σύνορα, χωρίς να εκτελωνίσει το εμπόρευμα.
- **FOB/Σημείο πώλησης:** Το εμπόρευμα δρομολογείται μέχρι έναν ορισμένο σημείο προορισμού (μια πόλη στην Αμερική). Σε αυτήν την περίπτωση, ο προμηθευτής είναι εκείνος που αναλαμβάνει το κόστος εκτελωνισμού του εμπορεύματος. Πάντα πρέπει να αναφέρεται το επιλεγμένο ελεύθερο σημείο, συνήθως η πόλη.
- **FOB/προορισμός με εκτελωνισμό:** Σε αυτήν την περίπτωση, ο κατασκευαστής αναλαμβάνει τα πάντα χωρίς τη συμμετοχή του αγοραστή. Ονομάζεται επίσης, DDP/Παραδοτέο, δασμός πληρωμένος. Οι περισσότερες πωλήσεις στις ΗΠΑ γίνονται με αυτήν τη μορφή.

#### **2.4.5 Ο όρος CFR: Cost and Freight / Αξία και ναύλος, κατονομαζόμενο λιμάνι προορισμού**

##### Πωλητής

Επιλέγει τον μεταφορέα, συνάπτει και αναλαμβάνει τα έξοδα πληρώνοντας το ναύλο μέχρι το συμφωνημένο λιμάνι προορισμού, χωρίς την εκφόρτωση. Επιβαρύνεται με τη φόρτωση των εκτελωνισμένων εμπορευμάτων στο πλοίο καθώς και με τις διαδικασίες αποστολής. Ωστόσο, η μεταβίβαση των κινδύνων διεξάγεται με τον ίδιο τρόπο του FOB.

##### Αγοραστής

Αναλαμβάνει τον κίνδυνο της μεταφοράς, όταν το εμπόρευμα έχει παραδοθεί πάνω στο πλοίο στο λιμάνι φόρτωσης, παραλαμβάνει από τον μεταφορέα και παραλαμβάνει το εμπόρευμα στο λιμάνι προορισμού που έχει συμφωνηθεί.

##### Έξοδα τεκμηρίωσης

Ο πωλητής οφείλει, με δικά του έξοδα, να παρέχει στον αγοραστή ένα συνηθισμένο έγγραφο μεταφοράς μέχρι το συμφωνημένο λιμάνι προορισμού το οποίο θα καλύπτει τα εμπορεύματα της σύμβασης για κάθε νόμιμη χρήση (π.χ. απαίτηση του

εμπορεύματος από τον μεταφορέα, πώληση του εμπορεύματος κατά τη διαμετακόμιση κλπ).

Πρέπει επίσης να του παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που θα του επιτρέψουν να λάβει τα κατάλληλα μέτρα για τη σωστή παραλαβή των εμπορευμάτων. Οι πληροφορίες καθώς και τα έγγραφα σχετικά με την ασφάλεια τα οποία χρειάζεται ο αγοραστής για την εξαγωγή και/ ή την εισαγωγή και/ ή τη μεταφορά μέχρι τον τελικό προορισμό πρέπει να παρέχονται από τον πωλητή στον αγοραστή, κατόπιν αίτησης του αγοραστή ο οποίος αναλαμβάνει τα έξοδα και τους κινδύνους.

#### **2.4.6 Ο όρος CIF: Cost Insurance and Freight / Αξία, ασφάλεια και ναύλος, κατονομαζόμενο λιμάνι προορισμού**

##### **Πωλητής**

Παρόμοιος με το CFR, με την επιπλέον υποχρέωση του πωλητή να παρέχει θαλάσσια ασφάλεια για τον κίνδυνο απώλειας ή ζημιάς των εμπορευμάτων. Ο πωλητής πληρώνει τα ασφάλιστρα. Η ασφάλεια πρέπει να είναι σύμφωνη με την ελάχιστη κάλυψη που παρέχουν οι «Ρήτρες Φορτίου του Ινστιτούτου» (Ινστιτούτο Ασφαλιστών του Λονδίνου) (Institute of London Underwriters), ή οποιεσδήποτε άλλες παρόμοιες ρήτρες. Η ελάχιστη ασφάλεια θα πρέπει να καλύπτει την αξία της σύμβασης πώλησης πλέον δέκα τοις εκατό (δηλ. 110%) και θα πρέπει να συναφθεί στο νόμισμα της σύμβασης. Πρόκειται για μια ασφάλεια ελεύθερης μερικής αβαρίας (FPA) για το 110% της αξίας. Επιτρέπεται η επιπλέον κάλυψη έως 20 % χωρίς καμία αιτιολόγηση. Οι ασφαλιστές μπορούν να δεχτούν μια μεγαλύτερη κάλυψη αν δικαιολογείται. Αυτή η προσαύξηση αξίας σκοπεύει στην κάλυψη των εξόδων που προκύπτουν από αβαρία (έξοδα φακέλου και παρακολούθησης, αλληλογραφίες κ.λπ) και τις χρηματοοικονομικές απώλειες (τόκοι) από τη στιγμή της απώλειας και την αποζημίωση των ασφαλιστών. Ο πωλητής πληρώνει τα ασφάλιστρα.

##### **Αγοραστής**

Αναλαμβάνει τον κίνδυνο μεταφοράς, όταν το εμπόρευμα παραδόθηκε πάνω στο πλοίο στο λιμάνι φόρτωσης. Υποδοχή και παραλαβή του εμπορεύματος από τον μεταφορέα στο συμφωνημένο λιμάνι προορισμού. Οι αγοραστές εκτιμούν ιδιαίτερα αυτόν τον εμπορικό όρο γιατί δεν αναλαμβάνουν τις διαδικασίες της διαχείρισης διακίνησης.

### **Έξοδα τεκμηρίωσης**

Οι πληροφορίες καθώς και τα έγγραφα σχετικά με την ασφάλεια τα οποία χρειάζεται ο αγοραστής για την εξαγωγή και/ ή την εισαγωγή και/ ή τη μεταφορά μέχρι τον τελικό προορισμό πρέπει να παρέχονται από τον πωλητή στον αγοραστή, κατόπιν αίτησης του αγοραστή ο οποίος αναλαμβάνει τα έξοδα και τους κινδύνους.

### **2.4.7 Ο όρος CIP: Carriage Paid To / Μεταφορά και ασφάλεια πληρωμένη μέχρι...(κατονομαζόμενο τόπο προορισμού)**

#### **Πωλητής**

Ο όρος CIP είναι παρόμοιος με το CPT, αλλά ο πωλητής οφείλει να παρέχει επιπλέον μια ασφάλεια μεταφοράς. Ο πωλητής συνάπτει τη σύμβαση μεταφοράς, πληρώνει το ναύλο και το ασφάλιστρο.

#### **Αγοραστής**

Οι κίνδυνοι αβαρίας ή απώλειας επιβαρύνουν τον αγοραστή από τη στιγμή που τα εμπορεύματα παραδίδονται στον πρώτο μεταφορέα. Έπειτα, ο αγοραστής αναλαμβάνει τον εκτελωνισμό εισαγωγής και τα έξοδα εκφόρτωσης.

#### **Ασφαλιστική κάλυψη**

Σύμφωνα με τον όρο CIP, ο πωλητής υποχρεούται να συνάψει ασφάλεια μόνο για την ελάχιστη κάλυψη. Αν ο αγοραστής επιθυμεί να προστατευθεί με μια ευρύτερη ασφαλιστική κάλυψη, τότε θα πρέπει είτε να έχει την έγκριση του πωλητή είτε να συνάψει ο ίδιος μια συμπληρωματική ασφάλεια.

### **Έξοδα τεκμηρίωσης**

Οι πληροφορίες καθώς και τα έγγραφα σχετικά με την ασφάλεια τα οποία χρειάζεται ο αγοραστής για την εξαγωγή και/ ή την εισαγωγή και/ ή τη μεταφορά μέχρι τον τελικό προορισμό πρέπει να παρέχονται από τον πωλητή στον αγοραστή, κατόπιν αίτησης του αγοραστή ο οποίος αναλαμβάνει τα έξοδα και τους κινδύνους.

#### **2.4.8 Ο όρος DAT (Παραδοτέο στο τερματικό, κατονομαζόμενο τερματικό στο λιμάνι ή στον τόπο προορισμού)**

##### **Πωλητής**

Πρέπει να παραδώσει τα εμπορεύματα και να τα διαθέσει στον αγοραστή στο συμφωνημένο τερματικό στο λιμάνι ή στον τόπο προορισμού, στην ημερομηνία και εντός της προθεσμίας που έχουν συμφωνηθεί. Ο πωλητής αναλαμβάνει με δικά του έξοδα τη σύναψη σύμβασης για τη μεταφορά των εμπορευμάτων μέχρι αυτό το τερματικό και να εκφορτώσει τα εμπορεύματα από το τελικό μεταφορικό μέσο. Ο πωλητής δεν δεσμεύεται σε σχέση με τον αγοραστή να συνάψει ασφαλιστική σύμβαση. Ωστόσο, οφείλει να παρέχει στον αγοραστή, με δικά του έξοδα, το έγγραφο που θα του επιτρέψει να παραλάβει τα εμπορεύματα. Ο όρος DAT βαρύνει τον πωλητή με τον εκτελωνισμό των εμπορευμάτων στην εξαγωγή. Ωστόσο, δεν έχει καμία υποχρέωση να αναλάβει τον εκτελωνισμό εισαγωγής.

##### **Αγοραστής**

Πρέπει να παραλάβει τα εμπορεύματα μόλις παραδοθούν και να πληρώσει το αντίτιμο της αξίας τους, όπως αναφέρεται στη σύμβαση πώλησης. Ο αγοραστής οφείλει επίσης να προειδοποιήσει τον πωλητή για να του ζητήσει οποιαδήποτε πληροφορία χρειαστεί σχετικά με την ασφάλεια προκειμένου να εξάγει, να εισάγει ή να προωθήσει τα εμπορεύματα μέχρι τον τελικό τους προορισμό. Αυτός ο κανόνας Incoterms δημιουργήθηκε ειδικά για τη μεταφορά σε εμπορευματοκιβώτια. Αρμόζει επίσης σε μια συμβατική θαλάσσια μεταφορά όταν ο πωλητής θέλει να κρατήσει τους κινδύνους εκφόρτωσης του πλοίου στο λιμάνι προορισμού. Σε αυτήν την περίπτωση, πρέπει να διευκρινιστεί ο τόπος διάθεσης (προβλήτα, υπό παλάγκο...).

#### **2.4.9 Ο όρος DAP (Παραδοτέο στον τόπο προορισμού, κατονομαζόμενο τόπο)**

##### **Πωλητής**

Πρέπει να παραδώσει τα εμπορεύματα και να τα διαθέσει στον αγοραστή στο μεταφορικό μέσο προσέγγισης έτοιμο για εκφόρτωση στο συμφωνημένο τόπο προορισμού. Πρέπει να εκτελωνίσει τα εμπορεύματα στην εξαγωγή, ωστόσο δεν έχει καμία υποχρέωση εκτελωνισμού των εμπορευμάτων στην εισαγωγή. Ο πωλητής αναλαμβάνει με δικά του έξοδα τη σύναψη σύμβασης για τη μεταφορά των εμπορευμάτων μέχρι το συμφωνημένο τόπο προορισμού και την εκφόρτωση τους στην άφιξη από το μεταφορικό μέσο. Ο πωλητής δεν δεσμεύεται σε σχέση με τον αγοραστή να συνάψει ασφαλιστική σύμβαση. Ωστόσο, οφείλει να παρέχει στον



αγοραστή, με δικά του έξοδα, το έγγραφο που θα του επιτρέψει να παραλάβει τα εμπορεύματα.

### **Αγοραστής**

Πρέπει να εξοφλήσει τα εμπορεύματα όπως προβλέπεται από τη σύμβαση πώλησης και να παραλάβει τα εμπορεύματα μόλις παραδοθούν.

### *Ασφάλεια*

*Ο αγοραστής οφείλει επίσης να προειδοποιήσει τον πωλητή για να του ζητήσει οποιαδήποτε πληροφορία χρειαστεί σχετικά με την ασφάλεια προκειμένου να εξάγει, να εισάγει ή να προωθήσει τα εμπορεύματα μέχρι τον τελικό τους προορισμό. Αυτός ο νέος κανόνας αντικαθιστά τον όρο DDU. Ενδείκνυται η χρήση του μόνο στις χώρες στις οποίες είναι δυνατόν ο έλεγχος των μεταφορικών μέσων στον τόπο προορισμού.*

### **2.4.10 Ο όρος DDP: Delivered Duty Paid / Παραδοτέο, δασμός πληρωμένος... κατονομαζόμενος τόπος προορισμού**

#### **Πωλητής**

Ο πωλητής αναλαμβάνει με αυτόν τον όρο τη μέγιστη υποχρέωση, η μεταβίβαση των εξόδων και των κινδύνων πραγματοποιείται κατά την παράδοση στον τόπο του αγοραστή. Επιβαρύνεται επίσης με την υποχρέωση του εκτελωνισμού εισαγωγής.

#### **Αγοραστής**

Παραλαβή στο συμφωνημένο τόπο προορισμού και εξόφληση των εξόδων εκφόρτωσης. Ο αγοραστής οφείλει επίσης να προειδοποιήσει τον πωλητή για να του ζητήσει οποιαδήποτε πληροφορία χρειαστεί σχετικά με την ασφάλεια προκειμένου να εξάγει, να εισάγει ή να προωθήσει τα εμπορεύματα μέχρι τον τελικό τους προορισμό.

*Ο όρος DDP αποτελεί ακριβώς το αντίθετο του όρου EXW*

*Τα έξοδα σχετικά με την εισαγωγή των εμπορευμάτων*

*Αν τα μέρη επιθυμούν να εξαιρέσουν ορισμένα έξοδα από τις υποχρεώσεις του πωλητή, έξοδα που προκύπτουν από την εισαγωγή των εμπορευμάτων, θα πρέπει να το διευκρινίσουν. Παραδείγματος χάρη : «Παραδοτέο δασμός πληρωμένος, ΦΠΑ μη πληρωμένος (DDP, VAT unpaied)».*



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ  
ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟ  
ΚΥΚΛΩΜΑ ΤΗΣ  
ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ

## **3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ**

### **3.1 Εισαγωγή**

Οι εργασίες που εκτελούνται στους χώρους της αποθήκης διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες:

- **Εργασίες παραλαβής και εισαγωγής προϊόν**
- **Εργασίες τοποθέτησης και φύλαξης των προϊόντων**
- **Εργασίες εξαγωγής και αποστολής προϊόντων.**
- **Ένας λεπτομερής- κατάλογος των διαδικασιών αποθηκευτικού κυκλώματος και των τριών κατηγοριών που γίνονται κατά μέσο όρο σε μια αποθήκη, ή σε ένα κέντρο διανομών δίνεται ακολούθως:**
- **Διαδικασία Φυσικής Παραλαβής υλικών**
- **Διαδικασία Ποιοτικού Ελέγχου**
- **Διαδικασία Τακτοποίησης υλικών**
- **Διαδικασία Ανατακτοποίησης υλικών**
- **Διαδικασία Τροφοδοσίας Θέσεων Συλλογής**
- **Διαδικασία Συλλογής Παραγγελιών**
- **Κύκλωμα Κυκλικών και Φυσικών Απογραφών**
- **Διαδικασία φόρτωσης**
- **Διαδικασία Επιστροφών**

### **3.2 Διαδικασία Φυσικής Παραλαβής Υλικών**

Η διαδικασία της παραλαβής αποτελεί βασική λειτουργία μιας αποθήκης η ορθολογική οργάνωση της οποίας συμβάλει ουσιαστικά στην εύρυθμη λειτουργία του όλου αποθηκευτικού κυκλώματος, μιας και είναι η πρώτη διαδικασία που ενεργοποιείται σε αυτό. Στα πλαίσια αυτής της διαδικασίας ταυτοποιείται και σημαίνεται το εισερχόμενο υλικό στην αποθήκη και εισάγονται στο πληροφοριακό σύστημα στοιχεία για την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση του αποθέματος, στοιχεία που θα το ακολουθούν σε όλες τις κινήσεις του μέσα στην αποθήκη. Η διαδικασία φυσικής παραλαβής διεξάγεται ως εξής:

Ο προμηθευτής αποστέλλει τα παραγγελθέντα / απαιτούμενα υλικά στην αποθήκη η οποία αιτείται τα υλικά. Όταν φτάσουν στην αποθήκη γίνεται εκφόρτωση αυτών και εφόσον δεν είναι ήδη παλετοποιημένα, τότε τοποθετούνται σε παλέτες. Είναι γεγονός ότι για την εύρυθμη και αποτελεσματική διαδικασία παραλαβής των υλικών κρίνεται αναγκαία η συμμόρφωση των προμηθευτών με τις προδιαγραφές της Σύμβασης που έχουν υπογράψει με τον «πελάτη», ειδικά όσον αφορά στη φύση και τυποποίηση της

συσκευασίας των υλικών. Στη συνέχεια γίνεται καταμέτρηση των παραλαμβανόμενων υλικών. Πιο συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια της εκφόρτωσης, ο Υπεύθυνος Παραλαβών της αποθήκης πραγματοποιεί καταμέτρηση της ποσότητας των παραλαμβανομένων, ελέγχοντας την τυποποίηση συσκευασίας τα στοιχεία που αναγράφονται στο δελτίο αποστολής του Προμηθευτή, καθώς και την αναφορά των εντολών αγοράς που έχει εκτυπώσει. Παράλληλα, διεξάγεται ένας μακροσκοπικός ποιοτικός έλεγχος των παραληφθέντων υλικών (κυρίως για την ποιότητα των συσκευασιών) για τον εντοπισμό τυχόν ζημιών κατά τη μεταφορά. Κατά τη καταμέτρηση των υλικών προκύπτουν οι ακόλουθες περιπτώσεις:

- Οι ποσότητες που παραλαμβάνονται ταυτίζονται με τις αναμενόμενες. Στην περίπτωση αυτή η διαδικασία παραλαβής συνεχίζεται κανονικά..
- Διαπίστωση αναντιστοιχίας στις ποσότητες (παραληφθείσα με παραγγελθείσα). Εφόσον το μέγεθος της παραληφθείσας ποσότητας είναι διαφορετικό από την παραγγελθείσα, (λαμβάνοντας υπόψη και το ποσοστό συστημικής ανοχής του εκάστοτε είδους), ενημερώνονται οι αρμόδιοι φορείς και η Διοίκηση, για την τακτοποίηση ή μη των εκκρεμοτήτων με τους Προμηθευτές. Από τη στιγμή που θα διευθετηθεί το ζήτημα της αναντιστοιχίας, οι υπεύθυνοι των αποθηκών ακολουθούν αντίστοιχα τις οδηγίες που τους δίνονται και οι οποίες μπορεί να σχετίζονται με παραλαβή της ποσότητας σε πρώτη φάση και διευθέτηση του προβλήματος αναντιστοιχίας στη συνέχεια ή απόρριψη της παραλαβής και επιστροφή της συνολικής ποσότητας του υλικού στον προμηθευτή.
- Αναντιστοιχία των ποσοτήτων που παραλαμβάνονται και των δελτίων αποστολής. Πολύ σημαντικό ωστόσο θεωρείται πριν την φυσική παραλαβή ο Υπεύθυνος Εισροών να επαληθεύει τα στοιχεία παραλαβής μέσω τηλεφώνου ή φαξ με τον αποστολέα (π.χ. με τον προμηθευτή). Μια άλλη εναλλακτική είναι η προηγούμενη ενημέρωση της αποθήκης για την επικείμενη παραλαβή απευθείας από τον προμηθευτή: ο προμηθευτής μπορεί να τηλεφωνήσει ή να αποστείλει με φαξ πληροφορίες σχετικές με την αποστολή και στη συνέχεια ο Υπεύθυνος παραλαβών επαληθεύει αν ο κωδικός/ όνομα Προμηθευτή, κωδικός υλικού, κωδικός εντολής αγοράς, ποσότητες και περιγραφή αναμενόμενου υλικού είναι καταχωρημένα στο σύστημα. Σε περίπτωση που τα στοιχεία της εντολής αγοράς είναι λάθος, η διαδικασία φυσικής παραλαβής μπορεί να διακοπεί. Σε γενικές γραμμές, ένας αναλυτικός κατάλογος εργασιών που γίνεται στη φάση της παραλαβής (πριν διεξαχθεί ο ποιοτικός έλεγχος) έχει ως εξής:

1. Άνοιγμα πύλης-Είσοδος φορτηγού (Έλεγχος στοιχείων οχήματος, αρ. Κυκλοφορίας, κλπ
2. Ζύγισμα φορτηγού
3. Οδηγίες στον οδηγό(π.χ. σε ποιά πόρτα θα ξεφορτώσει)
4. Έλεγχος των εγγράφων-παραστατικών
5. Εκφόρτωση υλικού
6. Αποσφράγιση φορτηγού- Οπτικός έλεγχος περιεχομένου

### 3.3 Διαδικασία Ποιοτικού ελέγχου

Επόμενη λειτουργία της διαδικασίας φυσικής παραλαβής των υλικών αποτελεί η μεταφορά των υλικών:

- είτε σε χώρο αναμονής (buffer) προς ποιοτικό έλεγχο από την αρμόδια

Επιτροπή Ποιοτικής Παραλαβής (ή όπως αλλιώς ονομάζεται) βάσει της οποίας ολοκληρώνεται πλέον τυπικά η διαδικασία φυσικής παραλαβής των υλικών στο χώρο της αποθήκης – στην περίπτωση που δεν έχει λάβει χώρα στην πηγή (πρωτογενώς) προμήθειας ή εν γένει δεν πρόκειται να γίνει αυτός μεταγενέστερα (π.χ. σε λειτουργική χρήση).

- είτε απευθείας σε κάποια θέση αποθήκευσης. Οι θέσεις αυτές κωδικοποιούνται και ελέγχονται στα πλαίσια του location system.

Ενόψει του ποιοτικού ελέγχου για τα υλικά που παραλήφθηκαν, γίνεται ενημέρωση της αρμόδιας διεύθυνσης για Ποιοτικό Έλεγχο. Επόμενη ενέργεια αποτελεί η σύσταση Επιτροπής Ποιοτικής Παραλαβής η οποία έχει υποχρέωση να πραγματοποιήσει τον ποιοτικό έλεγχο σε καθορισμένο χρονικό περιθώριο (σε περίπτωση που δεν έχει διεξαχθεί ακόμα ή που δεν χρειάζεται να διεξαχθεί).

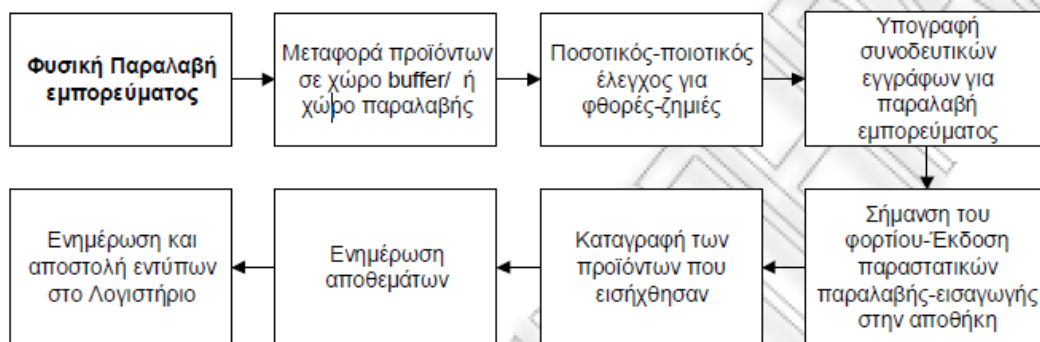
**Οι βασικές μέθοδοι ποιοτικού ελέγχου είναι οι ακόλουθες:**

- Δειγματοληπτικός έλεγχος των υλικών του κάθε προμηθευτή: Για παράδειγμα θα μπορούσε κανείς να ανοίγει δύο παλέτες από τις δέκα και να ελέγξει αν τα υλικά που περιλαμβάνει βρίσκονται στην επιθυμητή κατάσταση (υπάρχουν αρκετοί αλγόριθμοι και μέθοδοι τυχαίων αριθμών που μπορούν να υποστηρίξουν τις διαδικασίες δειγματοληπτικού – στατιστικού ποιοτικού ελέγχου).

- Απολογιστική μέθοδος - αξιολόγηση του προμηθευτή (δείκτες μέτρησης της απόδοσης και ελέγχου του κάθε προμηθευτή). Σε περίπτωση που παρουσιάζονται αρκετά προβλήματα με κάποιον προμηθευτή σε ό,τι έχει να κάνει με την ποιότητα των υλικών, αυτό εντοπίζεται και αναλόγως αξιολογείται ο προμηθευτής. Αν το πρόβλημα είναι εκτεταμένο, η Διοίκηση καλείται να έρθει σε επαφή με τον προμηθευτή και να επιλύσει τα προβλήματα.

Τα αποτελέσματα του ποιοτικού ελέγχου μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Σε περίπτωση που τα υλικά περάσουν τον ποιοτικό έλεγχο καταχωρούνται στο σύστημα και η διαδικασία στην αποθήκη, συνεχίζεται κανονικά.
- Σε περίπτωση που το υλικό ή μέρος του υλικού κριθεί ακατάλληλο ποιοτικά, ενημερώνονται σχετικά όλα τα άμεσα εμπλεκόμενα στελέχη (ενδεικτικά αναφέρεται η Διοίκηση και Διεύθυνση Προμηθειών) τα οποία σε άμεση συνεργασία μεταξύ τους έρχονται σε επαφή με τον Προμηθευτή για να καθορίσουν ποιες ενέργειες θα λάβουν χώρα για τη διευθέτηση του θέματος. Η παραληφθείσα ποσότητα οδηγείται σε ένα ειδικό χώρο της αποθήκης μέχρι να ρυθμιστεί από την Διοίκηση το τι “μέλλει γενέσθαι», ενώ παράλληλα καταχωρείται ως δεσμευμένη έτσι ώστε να είναι αδύνατη η εξαγωγή (πώληση) της και να μην παρουσιάζεται ως διαθέσιμο απόθεμα στο μηχανογραφικό σύστημα.



Σχήμα 4: Εργασίες στη φάση του Ποιοτικού Ελέγχου- Ολοκλήρωση της διαδικασίας παραλαβής [Πρωτογενής πηγή: Κων/νος Σιφνιώτης, «Logistics Management-Θεωρία & Πράξη», Εκδ. Παπαζήση]

Επόμενο στάδιο αποτελεί η εσωτερική διαδικασία της τακτοποίησης των υλικών, ώστε οι ποσοτικά & ποιοτικά παραληφθείσες ποσότητες να είναι πλέον διαθέσιμες για συναλλαγή.

### 3.4 Διαδικασία Τακτοποίησης υλικών

Η διαδικασία τακτοποίησης ακολουθεί τη διαδικασία της ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής. Βασική προϋπόθεση για την έναρξη της διαδικασίας τακτοποίησης κάποιου υλικού είναι η ολοκλήρωση της διαδικασίας παραλαβής του (ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος) και η καταχώρηση όλων των στοιχείων της παραλαβής στο πληροφοριακό σύστημα ERP. Τα υλικά κατά την παραλαβή έχουν ελεγχθεί (και από την Επιτροπή Παραλαβής), μετρηθεί, ζυγιστεί, έχουν καταγραφεί όλες οι αναγκαίες πληροφορίες και αναμένουν σε κάποιο χώρο «buffer» του χώρου παραλαβών ή του ποιοτικού ελέγχου, έως ότου αρχίσει η τακτοποίησή τους.

Κατά την τακτοποίηση τα υλικά μπορούν να τακτοποιηθούν:

- Είτε σε θέση αποθέματος (Stock):
- Είτε σε θέση συλλογής (picking)
- Είτε σε κάποια άλλη θέση, για κάποιο ειδικό λόγο (π.χ. σε ειδικές δεσμευμένες θέσεις, σε χώρο επιστρεφόμενων γιατί διαπιστώθηκε πρόβλημα κατά την παραλαβή, στο χώρο cross docking γιατί θα διατεθούν άμεσα και συνεπώς δεν έχει νόημα η τακτοποίησή τους κλπ).

Ο Υπεύθυνος Παραλαβών λοιπόν έχει τη δυνατότητα και τα εργαλεία να καθορίσει με ακρίβεια, πριν την έναρξη της διαδικασίας τακτοποίησης, τις θέσεις στις οποίες θα τακτοποιηθούν τα παραληφθέντα υλικά. Κάτω από αυτές τις προϋποθέσεις δημιουργεί μια κατάσταση με ενέργειες τακτοποίησης, κατάσταση στην οποία αναφέρεται ο κωδικός και η ποσότητα του προς τακτοποίηση υλικού και η προτεινόμενη θέση τακτοποίησης. Με βάση την κατάσταση αυτή γίνεται η τακτοποίηση. Οι βασικές αρχές που πρέπει να τηρούνται κατά τη διάρκεια της τακτοποίησης ενός υλικού αφορά στις ακόλουθες:

- Να τηρείται η φιλοσοφία FIFO – FEFO – LIFO κτλ ανάλογα με τη φύση των υλικών.
- Για κάθε υλικό, θα υπάρχει συγκεκριμένη δεσμευμένη θέση συλλογής (Picking) και η οποία θα αποτυπώνεται και στο πληροφοριακό σύστημα.
- Οι θέσεις αποθέματος (Stock) είναι τυχαίες, ανάλογα με τις εκάστοτε απαιτήσεις αποθήκευσης, χωρίς να υπάρχει σταθερή αντιστοίχιση θέσεως - κωδικού.
- Η θέση stock των υλικών θα πρέπει να βρίσκεται όσο πιο κοντά γίνεται στη θέση picking.
- Σε κάθε θέση picking πρέπει να τοποθετηθεί καρτελάκι που να αναγράφει κωδικό και περιγραφή ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος λαθών.
- Αν η θέση picking είναι κενή από υλικά τότε τα υλικά τοποθετούνται στη θέση αυτή.

- Αν η θέση picking έχει υλικά ενώ από τον έλεγχο των καρτελών εντοπιστεί και θέση stock με υλικά από τον ίδιο κωδικό τότε τα υλικά οδηγούνται σε θέση stock.
- Αν δεν υπάρχει θέση stock με υλικά από τον ίδιο κωδικό ενώ υπάρχει κάποια ποσότητα υλικών στη θέση picking τότε συμπληρώνεται η θέση picking και στη συνέχεια τα υπόλοιπα υλικά οδηγούνται σε θέση stock.

Η διαδικασία της τακτοποίησης συνήθως γίνεται από εξουσιοδοτημένους και έμπειρους εργαζόμενους, υπό τις οδηγίες του Υπεύθυνου Εισροών, οι οποίοι γνωρίζουν ακριβώς τις προβλεπόμενες ενέργειες. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να γίνει με τη δημιουργία (από τον Υπεύθυνο Εισροών) συγκεκριμένης λίστας τακτοποίησης.

Η τακτοποίηση θα πρέπει να ολοκληρώνεται και να οριστικοποιείται σε ημερήσια βάση προκειμένου να γίνεται το τελικό back up της Αποθήκης

– με εξαίρεση ίσως στις περιπτώσεις υλικών μεγάλου όγκου

– και επιπρόσθετα να μην παραμένουν εκκρεμότητες που μπορούν να οδηγήσουν σε προβλήματα κατά τη συστημική καταχώρησή τους.

Οι βασικές μέθοδοι τακτοποίησης και παρακολούθησης του αποθέματος σε μια αποθήκη διακρίνονται σε: α) Σύστημα παρακολούθησης με καρτελάκι, β) Πληροφοριακό σύστημα παρακολούθησης.

### 3.4.1 Σύστημα παρακολούθησης με καρτελάκι

Το σύστημα παρακολούθησης των ενδοαποθηκευτικών διακινήσεων με καρτελάκι είναι ένα απλό και εύχρηστο σύστημα, που βοηθά σημαντικά στη διαχείριση των αποθηκών, στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιείται πληροφοριακό σύστημα WMS. Με τη βοήθεια του συστήματος αυτού μπορούμε ανά πάσα στιγμή να γνωρίζουμε που βρίσκεται το απόθεμα του κάθε κωδικού στην αποθήκη και μπορούμε με μια απλή πρόσθεση να βρούμε πόσο ακριβώς είναι το απόθεμα αυτό. Διευκολύνονται επίσης σημαντικά θέματα απογραφής αποθήκης. Διευκρινίζεται ότι το σύστημα αυτό παρακολουθεί μόνο τις θέσεις stock και όχι τις θέσεις picking, το απόθεμα στις οποίες πρέπει να μετρηθεί.

Για να εφαρμοστεί το σύστημα πρέπει πρώτα να προηγηθεί κωδικοποίηση όλων των αποθηκευτικών χώρων. Έτσι η κάθε θέση και ο κάθε χώρος αποθήκευσης έχει ένα και μοναδικό κωδικό όνομα. Ο τρόπος λειτουργίας του συστήματος παρουσιάζεται ακολούθως:

- Αν κάποιος κωδικός (που έχει θέση picking σε ράφι παλέτας) τακτοποιηθεί κατευθείαν μετά την παραλαβή σε θέση picking ραφιού δεν γίνεται κάποια επιπρόσθετη ενέργεια (δεν συμπληρώνεται καρτελάκι).



- Αν κάποιος κωδικός (που έχει θέση picking σε ράφι παλέτας) τοποθετηθεί σε θέση stock, είτε παλέτας, είτε στοίβας, τότε απαραίτητα συμπληρώνεται καρτελάκι, που περιγράφεται στη συνέχεια. Το καρτελάκι μόλις συμπληρωθεί τοποθετείται στην ειδική θέση (θήκη, ντοσιέ, ή κάτι άλλο) που έχει προβλεφθεί. Κάθε φορά που γίνεται τοποθέτηση από καρτελάκια σε αυτή τη θήκη, το πιο πρόσφατο πρέπει να μπαίνει τελευταίο, ώστε να διατηρείται η αρχή FIFO.
- Εφόσον τακτοποιείται κάποιος κωδικός, ο οποίος διακινείται από σούδες και δεν έχει θέση συλλογής σε ράφι παλέτας, τότε συμπληρώνεται απαραίτητα καρτελάκι και τοποθετείται τελευταίο στη θήκη (εντός ντοσιέ) του συγκεκριμένου κωδικού.
- Επίσης κατά τη διάρκεια επανατακτοποιήσεων, όπως και για οποιαδήποτε μετακίνηση μεταξύ θέσεων stock ή από θέση stock σε θέση picking, πρέπει να σκίζονται τα παλιά καρτελάκια και να συμπληρώνονται αυστηρά τα αντίστοιχα νέα καρτελάκια.
- Για να διατηρηθεί η αρχή FIFO σε περίπτωση επανατακτοποίησης, μπορεί να εφαρμοστεί το ακόλουθο σύστημα: Έστω ότι θα γίνει επανατακτοποίηση μιας θέσης stock ενός κωδικού. Πηγαίνουμε, βρίσκουμε το αντίστοιχο καρτελάκι στη θέση picking του κωδικού (ή στο σχετικό ντοσιέ), το βγάζουμε, τοποθετούμε στη θέση του ένα «κόκκινο» καρτελάκι για να γνωρίζουμε από που βγάλαμε το παλιό, κάνουμε την επανατακτοποίηση, συμπληρώνουμε το νέο καρτελάκι (ή διορθώνουμε το παλιό εφόσον είναι δυνατό) και το τοποθετούμε στη θέση του κόκκινου. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζουμε την εφαρμογή της αρχής FIFO. Σημειώνεται επίσης ότι για τους κωδικούς που αποθηκεύονται σε επάλληλα στρώματα (και για τους οποίους δεν υπάρχει δυνατότητα σταθερής θέσης συλλογής), ως θέση picking θεωρείται κάθε φορά η σούδα που αδειάζει. Επίσης οι θέσεις συλλογής «ρεταλιών» είναι θέσεις picking και δεν μπορούν να παρακολουθηθούν με καρτελάκια. Τα καρτελάκια για τις θέσεις αυτές, δεδομένου ότι δεν μπορούν να τοποθετηθούν σε θέσεις picking, χειρίζονται συνήθως μέσω ντοσιέ. Τα καρτελάκια που θα δημιουργηθούν πρέπει να περιέχουν τα ακόλουθα στοιχεία

### 3.4.2 Πληροφοριακό σύστημα

Εναλλακτικά μπορεί να ακολουθηθεί μεθοδολογία αντίστοιχη με αυτή με το καρτελάκι. Η διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι θα πρέπει κάθε φορά που γίνεται κάποια κίνηση να ενημερώνεται το σύστημα με τις θέσεις αποθήκευσης που έχει τοποθετηθεί το υλικό και τις ποσότητες. Ο εργατής της αποθήκης θα πρέπει να επιστρέφει στο γραφείο του υπευθύνου αποθήκης και να τον ενημερώνει για τις θέσεις που έχει τοποθετήσει κάποιο υλικό και τις αντίστοιχες ποσότητες. Με την

σειρά του ο υπεύθυνος αποθήκης θα ενημερώνει το πληροφοριακό σύστημα για τις αλλαγές που έχουν γίνει.

### 3.5 Διαδικασία Ανατακτοποίησης Υλικών

Στόχος των ανατακτοποιήσεων είναι η κατά το δυνατόν καλύτερη αξιοποίηση της δυναμικότητας του αποθηκευτικού χώρου. Η υλοποίηση της διαδικασίας ανατακτοποίησης πραγματοποιείται με εσωτερικές μετακινήσεις ποσοτήτων, μεταξύ των θέσεων αποθήκευσης. Προτείνεται να γίνεται κατά τη διάρκεια «νεκρών» ωρών, με πρωτοβουλία του Υπεύθυνου Παραλαβών, ώστε η αποθήκη να είναι έτοιμη για τις παραγγελίες της επόμενης ημέρας. Εσωτερική μετακίνηση (ανατακτοποίηση) μπορεί να γίνει αφενός λόγω νέας παραλαβής υλικών, όπου διαπιστώνεται ανάγκη μετακίνησης αποθηκευτικών μονάδων, αφετέρου με απλό οπτικό έλεγχο των θέσεων, οπότε και αποφασίζεται να γίνει μετακίνηση κάποιων αποθηκευτικών μονάδων. Τέτοιου είδους παραδείγματα δίνονται στη συνέχεια:

§ Ανατακτοποίηση σούδας επαλλήλων στρωμάτων (θέσεις στοιβασίας): γίνεται παραλαβή 18 παλετών και τοποθετούνται σε μια σούδα. Στην πορεία λειτουργίας της αποθήκης οι 14 παλέτες χορηγούνται και στη σούδα παραμένουν 4 παλέτες. Στο πλαίσιο της ανατακτοποίησης, οι 4 εναπομείνουσες παλέτες θα πρέπει να μεταφερθούν σε ράφια Back to Back, ώστε να απελευθερωθεί η σούδα.

§ Συγχώνευση σούδας επαλλήλων στρωμάτων ή θέσης χύδην υλικών (θέσεις στοιβασίας) ή θέσεων αποθήκευσης στα ράφια.: Σε συνέχεια του ως άνω παραδείγματος οι 4 εναπομείνουσες παλέτες μπορούν να μεταφερθούν σε άλλη σούδα, η χωρητικότητα της οποίας επιτρέπει μια τέτοια μετακίνηση.

§ «Εναλλακτική» θέση αποθήκευσης: Έστω ότι εισάγεται στην αποθήκη παλέτα ύψους 1,2 m, η οποία όμως αποθηκεύεται σε ράφι παλέτας ωφέλιμου ύψους 2 m (εναλλακτική θέση αποθήκευσης), καθώς όλα τα ράφια ωφέλιμου ύψους 1,3 m είναι γεμάτα. Μόλις ελευθερωθεί ράφι ωφέλιμου ύψους 1,3 m, καλό είναι να δρομολογηθεί εσωτερική μετακίνηση της παλέτας, στα πλαίσια καλύτερης αξιοποίησης του αποθηκευτικού χώρου.

Για την υλοποίηση ανατακτοποίησης ο Υπεύθυνος Παραλαβών, με βάση τη φυσική εικόνα της αποθήκης, αποφασίζει τις ενέργειες ανατακτοποιήσεων που θα πρέπει να γίνουν. Στη συνέχεια και δεδομένου ότι η λειτουργία της αποθήκης δεν θα υποστηρίζεται από WMS, θα πρέπει να δημιουργήσει λίστα ανατακτοποίησης υλικών, στην οποία θα αναγράφονται τουλάχιστον: οι υφιστάμενες θέσεις αποθήκευσης, οι ποσότητες προς ανατακτοποίηση, καθώς και οι νέες θέσεις αποθήκευσης στις οποίες θα οδηγηθούν τα υλικά. Η λίστα δίνεται στους εργαζόμενους για να πραγματοποιηθεί η ανατακτοποίηση. Στην περίπτωση που κατά την υλοποίηση παρατηρηθεί οποιαδήποτε διαφοροποίηση σε σχέση με τα στοιχεία

της λίστας, θα πρέπει απαραίτητως να ενημερωθεί ο Υπεύθυνος Παραλαβών, με την καθοδήγηση του οποίου θα γίνουν οι αναγκαίες αλλαγές. Με την ολοκλήρωση των κινήσεων ανατακτοποίησης, ενημερώνεται το πληροφοριακό σύστημα από τα ειδικά έντυπα. Σημειώνεται ότι κατά τη διάρκεια της ανατακτοποίησης οι ποσότητες που συνολικά ανατακτοποιούνται δεν θα πρέπει να είναι διαθέσιμες για καμιά άλλη κίνηση. Επίσης και τα αντίστοιχα locations από και προς τα οποία γίνεται η μετακίνηση, θα πρέπει να είναι δεσμευμένα (όχι διαθέσιμα για λοιπές κινήσεις).

### 3.5.1 Διαδικασία Τροφοδοσίας Θέσεων Συλλογής

Σε γενικές γραμμές αναφέρεται ότι «θέση συλλογής» είναι η θέση αποθήκευσης από την οποία μπορεί να γίνει συλλογή σε επίπεδο μονάδας μέτρησης (τεμάχιο) ή γενικότερα μονάδας διακίνησης. Ανάλογα με τη φύση του υλικού, οι θέσεις συλλογής βρίσκονται στο επίπεδο του εδάφους ώστε να είναι προσβάσιμες από τους εργαζομένους, χωρίς ιδιαίτερο μηχανολογικό εξοπλισμό. Η τροφοδοσία των θέσεων συλλογής είναι η διαδικασία με την οποία «γεμίζουν» οι θέσεις αυτές, ώστε να μπορούν να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις της συλλογής και υλοποιείται με την καθοδήγηση του Υπεύθυνου Εισροών. Σαν διαδικασία μπορεί να λάβει χώρα είτε με αυτόματες εντολές τροφοδοσίας (απαιτείται χρήση WMS), είτε με εντολές τροφοδοσίας από εξουσιοδοτημένους χρήστες.

Αναλυτικότερα διακρίνονται οι ακόλουθες δύο περιπτώσεις:

§ Εντολή τροφοδοσίας μόλις αδειάσει μια θέση συλλογής, δηλαδή όταν το απόθεμα στη θέση picking μηδενιστεί: Ο πικαδόρος εκτελώντας το δρομολόγιο συλλογής δεν βρίσκει απόθεμα ή η ποσότητα του αποθέματος που βρίσκει δεν φτάνει να ικανοποιήσει τις ανάγκες συλλογής. Αυτό προϋποθέτει ότι η διακίνηση πρέπει να γίνεται σε τεμάχια ή ακέραιες παλέτες (όχι κιλά για παράδειγμα), ότι υπάρχει τυποποίηση των αποθηκευτικών μονάδων (δηλαδή γνωρίζουμε τεμάχια ανά παλέτα και τεμάχια ανά χαρτοκιβώτιο). Προϋποθέτει μάλιστα την ύπαρξη WMS. Χωρίς την βοήθεια του συστήματος ο υπεύθυνος αποθήκης θα πρέπει σε πολύ τακτά χρονικά διαστήματα να κάνει φυσικούς ελέγχους στις θέσεις συλλογής ή να λαμβάνει συχνές ενημερώσεις από τους εργαζόμενους, κάτι που απαιτείται στη συγκεκριμένη περίπτωση.

§ Εντολή τροφοδοσίας μόλις το απόθεμα της θέσης συλλογής πέσει κάτω από κάποιο προκαθορισμένο «όριο τροφοδοσίας». Η εντολή τροφοδοσίας μπορεί να γίνει σε πιο αραιά χρονικά διαστήματα ύστερα από έλεγχο του υπευθύνου αποθήκης. Είναι σαφές ότι η καταμέτρηση των υλικών σε κάθε θέση είναι πολύ δύσκολη υπόθεση. Το όριο τροφοδοσίας επομένως έγκειται στην εμπειρία του υπευθύνου της αποθήκης. Με WMS προφανώς το ερέθισμα δίνεται αυτόματα.

§ Εντολή τροφοδοσίας εφόσον η ποσότητα στη θέση συλλογής είναι μικρότερη της ποσότητας που πρέπει να συλλεχθεί, αλλά μεγαλύτερη από το προκαθορισμένο «όριο τροφοδοσίας». Αυτό συνεπάγεται τη δημιουργία αναγκών picking ανά κωδικό από το σύστημα ή τον υπεύθυνο αποθήκης, με βάση τις παραγγελίες της ημέρας. Εάν οι ποσότητες προς ανατροφοδοσία ξεπερνούν τη χωρητικότητα της θέσης picking τότε οι ποσότητες επανατροφοδότησης τοποθετούνται σε χώρο buffer που μπορεί να είναι είτε χώρος στο έδαφος, είτε άδεια θέση picking. Την τροφοδοσία της θέσης picking πραγματοποιεί ο πικαδόρος κατόπιν εντολής από τον υπεύθυνο αποθήκης.

### 3.5.2 Διαδικασία Συλλογής Παραγγελιών

Η διαδικασία- μεθοδολογία συλλογής αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο θα συλλεχθούν οι ομαδοποιημένες παραγγελίες. Η συλλογή των παραγγελιών μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους και βάσει διαφόρων κριτηρίων:

- Συγκεντρωτικά ανά Κωδικό: Οι παραγγελίες ομαδοποιούνται ανά προϊόν και η συλλογή γίνεται για κάθε κωδικό ξεχωριστά. Σε δεύτερο στάδιο γίνεται ο διαχωρισμός των προϊόντων σε κάθε παραγγελία. Εφαρμόζεται όταν το μέγεθος των παραγγελιών είναι σχετικά μικρό και το πλήθος των κωδικών αρκετά μεγάλο.
- Ανά παραγγελία: Συλλέγονται κάθε φορά προϊόντα που αφορούν μια μόνο παραγγελία, τα οποία οδηγούνται στο χώρο συγκέντρωσης παραγγελιών για την αποστολή τους. Εφαρμόζεται σε μικρό αριθμό παραγγελιών.
- Ανά ζώνη αποθήκης (ή/ και σύστημα αποθήκευσης): Τα προϊόντα ομαδοποιούνται σε ζώνες με βάση τη θέση τους στην αποθήκη. Από κάθε ζώνη συλλέγονται τα απαιτούμενα προϊόντα τα οποία διαχωρίζονται σε δεύτερο στάδιο όπως και στο συγκεντρωτικό picking σε κάθε παραγγελία. Εφαρμόζεται στις περιπτώσεις εκείνες που το πλήθος των κωδικών είναι πολύ μεγάλο. Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Logistics
- Bulk Picking: Το ίδιο υλικό από την ίδια θέση για όλη την ομάδα των παραγγελιών.
- Συλλογή βάσει εντύπου (Pick Slip): Το έντυπο αυτό θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο ανάλογα με τις απαιτήσεις της αποθήκης, περιέχοντας κατ' ελάχιστον τις εξής πληροφορίες:
  - Αριθμός ταυτοποίησης του εντύπου (Pick Slip Number).
  - Ημερομηνία εκτύπωσης και προώθησης για συλλογή.
  - Δεδομένα συλλογής – Υλικό, Περιγραφή, Ποσότητα, Μονάδα Μέτρησης, Lot, Θέση Συλλογής, Θέση Απόθεσης, Δρομολόγιο, Πελάτες, Προορισμοί.
  - Πιθανές σημειώσεις που έχουν οριστεί για την συσκευασία ή την αποστολή.
  - Δυνατότητα ομαδοποίησης που ορίζονται με κριτήρια του χρήστη.

Επίσης πρέπει να υποστηρίζονται κριτήρια FIFO, FEFO, LIFO, δέσμευση ποσοτήτων (άρα και locations) σε συγκεκριμένες παραγγελίες ή για συγκεκριμένους λόγους, κλπ. Με βάση τα κριτήρια συλλογής, τα οποία αποφασίζονται και δρομολογούνται στο σύστημα από εξουσιοδοτημένο χρήστη, δημιουργούνται οι λίστες συλλογής (picking lists). Σε αυτές θα πρέπει να αναγράφονται οι θέσεις αποθήκευσης (ανά κωδικό), από τις οποίες θα γίνει η συλλογή των αιτούμενων ποσοτήτων, ώστε να διευκολύνονται οι πικαδόροι (οι εργάτες συλλογής). Η λίστα συλλογής θα πρέπει να μπορεί να ταξινομηθεί (πριν εκτυπωθεί) βάσει βέλτιστης διαδρομής (σειρά επίσκεψης των locations), ώστε να δημιουργείται δρομολόγιο συλλογής και να αποφεύγονται άσκοπες κινήσεις μπρος – πίσω ή και αναμονές («νεκροί χρόνοι»). Οι θέσεις αποθήκευσης θα πρέπει να έχουν ικανοποιητικό απόθεμα, ώστε να ικανοποιηθούν οι ανάγκες συλλογής. Συνεπώς πριν τη συλλογή θα πρέπει να έχουν γίνει οι κατάλληλες ενέργειες ανατροφοδότησης, όπου, όταν και εφόσον χρειάζεται.

#### Βασικές έννοιες της διαδικασίας συλλογής παραγγελιών

**Δελτίο συλλογής παραγγελίας:** Το δελτίο συλλογής παραγγελίας είναι το έντυπο που κρατά ο εργαζόμενος όταν αναζητεί τα προϊόντα και σ' αυτό περιγράφονται, με λεπτομέρεια τα ζητούμενα προϊόντα και οι ποσότητές τους. Το δελτίο συλλογής της παραγγελίας μπορεί να εκδίδεται χωριστά για κάθε πελάτη της επιχείρησης και να περιλαμβάνει όλα τα είδη και τις ποσότητες που θέλει αυτός ο πελάτης. Όπως έχει ήδη αναφερθεί στην περίπτωση που η περισυλλογή δεν γίνεται με βάση την παραγγελία του πελάτη άλλα συγκεντρωτικά, τότε χρησιμοποιείται συγκεντρωτική κατάσταση παραγγελιών, στην οποία αναγράφονται οι ποσότητες κάθε είδους που θα εξαχθούν για όλους τους πελάτες ταυτόχρονα. Το δελτίο συλλογής της παραγγελίας έχει σχέση με τη φύση της επιχείρησης και με τη μέθοδο διανομής των παραγγελιών που έχει επιλέξει. Για παράδειγμα εκτός από τις δύο παραπάνω μεθόδους, μπορεί να εφαρμοστεί και μια τρίτη ενδιάμεση λύση: Για τα προϊόντα ταχείας κυκλοφορίας εκδίδεται μια συγκεντρωτική κατάσταση και για τα υπόλοιπα αναλυτική κατάσταση ανά πελάτη.

**Γραμμή παραγγελίας:** Στο δελτίο συλλογής παραγγελίας, αναγράφονται σε κάθε γραμμή ξεχωριστά οι κωδικοί και τα στοιχεία ταυτότητας για καθένα από τα ζητούμενα προϊόντα. Ποιο προϊόν είναι αυτό, περιγράφεται αναλυτικά σ' αυτή τη γραμμή. Δίνεται ο κωδικός και τα υπόλοιπα στοιχεία που περιγράφουν το προϊόν. Κάθε γραμμή της παραγγελίας αναφέρεται σ' ένα μόνο προϊόν, σ' ένα κωδικό. Πρέπει να σημειωθεί ότι στο δελτίο αναγράφεται η βασική μονάδα συσκευασίας με την οποία διακινείται το προϊόν και τα πολλαπλάσια αυτής (π.χ. παλέτα κιβώτιο-τεμάχιο).

**Αριθμός μονάδων ή αριθμός τεμαχίων:** Στην κάθε γραμμή της παραγγελίας, δίπλα στον κωδικό του προϊόντος, δίπλα στα στοιχεία ταυτότητας του προϊόντος αναγράφεται και ο αριθμός των μονάδων που ζητούνται. Π.χ. ο αριθμός κιβωτίων

κλπ. Δεν πρέπει να αναγράφεται ο αριθμός των τεμαχίων και να κάνει ο εργαζόμενος τη διαίρεση και την αναγωγή τους σε μονάδες διακίνησης, σε κιβώτια.

**Κύκλος συλλογής:** Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται για τη διαδικασία που ξεκινά με την παραλαβή των δελτίων συλλογής της παραγγελίας από τον εργαζόμενο της αποθήκης, που είναι υπεύθυνος να τα συγκεντρώσει, και τελειώνει με την εναπόθεση αυτών των προϊόντων στο χώρο αποστολής. Κάθε κύκλος μπορεί να αναφέρεται σε ένα δελτίο ή σε περισσότερα.

**Όγκος παραγωγής:** Για την ολοκλήρωση της διαδικασίας της περισυλλογής, πρέπει να εκτιμάται ο όγκος της ημερήσιας παραγωγής για να μπορεί η επιχείρηση, να υπολογίζει πόσους εργαζομένους χρειάζεται για να εκτελέσουν αυτή την εργασία. Ο όγκος παραγωγής προσδιορίζεται από τον αριθμό των μονάδων που συλλέγονται και υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας τον αριθμό των δελτίων παραγγελίας που διεκπεραιώνονται κάθε μέρα επί το μέσο αριθμό γραμμών παραγγελίας ανά δελτίο επί το μέσο αριθμό των μονάδων κατά γραμμή.

**Παράδειγμα:** Μία επιχείρηση παραδίδει, κατά μέσον όρο, 200 παραγγελίες την

ημέρα, κόβει δηλαδή 200 τιμολόγια. Το κάθε τιμολόγιο έχει, κατά μέσον όρο, 5 γραμμές και κάθε γραμμή του τιμολογίου έχει κατά μέσον όρο τρεις μονάδες (τρία κιβώτια) προϊόντων. Στην περίπτωση αυτή, ο όγκος παραγωγής είναι ίσος με την εργασία συγκέντρωσης 3.000 μονάδων (κιβωτίων), δηλαδή 200 τιμολόγια επί 5 γραμμές επί 3 μονάδες ανά γραμμή. Ο εργαζόμενος που ασχολείται με τη συγκέντρωση παραγγελιών επαναλαμβάνει μέσα σε ένα δωρο εργασίας πολλές φορές τον κύκλο περισυλλογής. Οι βασικές κινήσεις του picker έχουν ως ακολούθως:

Παραλαμβάνει από τον Υπεύθυνο της αποθήκης ένα ή περισσότερα Δελτία παραγγελιών.

Αφού πάρει τα Δελτία παραγγελίας ο picker ξεκινάει με το καρότσι του για να συγκεντρώσει τα προϊόντα. Εάν τα προϊόντα τυπώνονται στα Δελτία παραγγελίας τυχαία, τότε ο εργαζόμενος θα πηγαίνει δεξιά-αριστερά για να βρει τα προϊόντα. Για αυτό το λόγο θα πρέπει να τυπώνονται τα προϊόντα με τα στοιχεία τους με μια λογική σειρά, για να τα συγκεντρώνει ο εργαζόμενος διανύοντας όσο το δυνατόν μικρότερες αποστάσεις.

Η απόσταση που θα διανύει ο εργαζόμενος σε κάθε κύκλο εξαρτάται από το πώς είναι τοποθετημένα τα προϊόντα. Υπολογίζεται ότι με κανονικό βάδισμα ένας άνθρωπος καλύπτει 5χλμ/Ωρα ή 1,4m/sec. Για έναν εργάτη που σέρνει ένα καρότσι με σημαντικό βάρος η ταχύτητα βαδίσματος μειώνεται τουλάχιστον στο μισό, οπότε καλύπτει το πολύ 0,7m/sec.

Ο εργαζόμενος διαβάζει στο έντυπο παραγγελίας τη σχετική γραμμή για να εντοπίσει το προϊόν που θα μαζέψει.

## 3.6 Κύκλωμα Κυκλικών- Φυσικών Απογραφών

### 3.6.1 Κυκλικές Απογραφές

Με τον όρο κυκλικές απογραφές εννοείται η απογραφή ορισμένων κωδικών ή ομάδων κωδικών ανά ημέρα ή εβδομάδα ή δεκαπενθήμερο ή μήνα ή κάποιο χρονικό διάστημα που κρίνεται κατάλληλο ανά κατηγορία υλικών. Σημειώνεται ότι για τη σωστή λειτουργία του κυκλώματος κυκλικών απογραφών απαιτείται ουσιαστική υποστήριξη στα πλαίσια του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος ERP. Το σύστημα των κυκλικών απογραφών είναι ένα σύστημα που μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στο διαχειριστικό έλεγχο των κινήσεων ενός κέντρου αποθήκευσης-διανομής. Βέβαια από την αρχή σημειώνεται, ότι για να έχει αποτελέσματα η εφαρμογή αυτού του συστήματος θα πρέπει να καθοριστεί κάποιος Υπεύθυνος για την παρακολούθησή του και θα πρέπει να ενημερώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα η Διοίκηση για την πορεία του συστήματος, ώστε να εξάγονται τα απαραίτητα συμπεράσματα και να γίνονται οι αναγκαίες διορθωτικές κινήσεις.

Για την εφαρμογή συστήματος κυκλικών απογραφών, απαιτούνται τα ακόλουθα:

1. Ταξινόμηση ανά αξία, κινητικότητα κωδικού
2. Προσδιορισμός συγκεκριμένης περιόδου κυκλικής απογραφής κωδικού
3. Καθορισμός επιτρεπόμενης απόκλισης (σε ποσοστιαία ή απόλυτη τιμή στο συνολικό απόθεμα, φυσικό- λογιστικό)

Οι προαναφερόμενες ενέργειες μπορούν να γίνουν και σε επίπεδο ομάδας κωδικών, με κοινά χαρακτηριστικά. Ο καθορισμός της επιτρεπόμενης απόκλισης μπορεί να είναι ποσοτικός (τεμάχια, κλπ) ή αξιακός, ανάλογα με την κατηγοριοποίηση των προϊόντων και τον αρμόδιο φορέα υλοποίησης της διαδικασίας της απογραφής. Η πραγματοποίηση των κυκλικών απογραφών μπορεί να γίνεται είτε με ειδικές καταστάσεις (λίστες κυκλικής απογραφής), είτε με τη χρήση φορητών τερματικών. Ειδικότερα, η υλοποίηση της μπορεί να γίνει με δύο βασικούς τρόπους- κλειδιά: α) το υλικό (κωδικός), β) τη θέση αποθήκευσης (ζώνη, διάδρομος, συγκεκριμένο location, κλπ).

### Απογραφή με χρήση λίστας

Εφόσον γίνεται με βάση το ΚΑΥ (Κωδικός Υλικού), τότε εκδίδονται από το σύστημα καταστάσεις για την απογραφή συγκεκριμένων υλικών (έχοντας υπόψη και το διάστημα κυκλικής απογραφής του υλικού). Δίπλα στον κωδικό του κάθε υλικού αναφέρονται και τα locations (θέσεις αποθήκευσης) που πρέπει να βρίσκονται οι προς απογραφή κωδικοί. Ο κύκλος απογραφής καθορίζεται αυτόματα από το σύστημα δεδομένου ότι έχει ενημερωθεί με την επιθυμητή περιοδικότητα εκτέλεσης. Εφόσον

γίνεται με βάση τη ζώνη αποθήκευσης, τότε το σύστημα εκδίδει καταστάσεις όπου εμφανίζονται τα locations που πρέπει να απογραφούν, καθώς και τα υλικά που πρέπει να υπάρχουν σε κάθε location. Στις καταστάσεις αυτές θα πρέπει να μην αναφέρονται οι ποσότητες που θα πρέπει να υπάρχουν, ώστε να μην επηρεαστούν τα αποτελέσματα της φυσικής καταμέτρησης. Και στις δύο προαναφερόμενες περιπτώσεις θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ταξινόμησης των locations βάσει της σειράς χωροταξίας που βρίσκονται στην αποθήκη, ώστε να αποφευχθούν πολλές κινήσεις και άσκοπα μπρος – πίσω στο χώρο της αποθήκης. Ο διενεργών την απογραφή συμπληρώνει επί τόπου στις καταστάσεις τις ποσότητες που καταμετρά. Οι συμπληρωμένες καταστάσεις δίδονται στον Υπεύθυνο Απογραφής, ο οποίος εισάγει τα στοιχεία στο πληροφοριακό σύστημα (κωδικός υλικού, κωδικός θέσης αποθήκευσης, ποσότητα, ημερομηνία απογραφής). Τα δύο πρώτα στοιχεία (κωδικός υλικού και θέσης) υπάρχουν ήδη στο πληροφοριακό σύστημα, εμφανίζονται αυτόματα και ο χειριστής επεμβαίνει μόνο εφόσον έχει προκύψει κάποια αλλαγή στη φυσική καταμέτρηση. Το πεδίο της ημερομηνίας επίσης μπορεί να συμπληρώνεται αυτόματα από το πληροφοριακό σύστημα. Συνεπώς το data entry αφορά κατά κύριο λόγο τις ποσότητες. Με την ολοκλήρωση της εισαγωγής ενεργοποιείται στο σύστημα η διαδικασία σύγκρισης των στοιχείων (αυτά που εισήχθησαν βάσει τις επί τόπου απογραφής, σε σχέση με αυτά που υπάρχουν στο σύστημα βάσει των δεδομένων κίνησης) και εξάγονται οι «Καταστάσεις Διαφορών», εφόσον υπάρχουν. Σημειώνεται ότι για κάθε Υλικό ή / και Location που απογράφεται θα πρέπει αυτόματα να ενημερώνεται στο σύστημα η «Ημερομηνία Τελευταίας Κυκλικής Απογραφής», ώστε τα όποια σενάρια κυκλικών απογραφών να ενεργοποιηθούν ξανά από την ημερομηνία αυτή και μετά (αφορά αποκλειστικά και μόνο είδη και χρόνους). Στην περίπτωση που ξεπεραστεί η ημερομηνία που θα έπρεπε να απογραφεί κυκλικά κάποιος κωδικός, τότε αποκτά προτεραιότητα εμφάνισης (μετατίθεται) στην αμέσως επόμενη κυκλική απογραφή. Σε περίπτωση εντοπισμού διαφορών πρέπει να ληφθούν τα αναγκαία μέτρα και να γίνουν οι απαραίτητες διορθωτικές κινήσεις. Οι διορθωτικές κινήσεις μπορεί να αφορούν:

Διόρθωση ποσοτήτων (που είναι και η πιο συνηθισμένη περίπτωση), μέσω λογιστικής τακτοποίησης.

Διόρθωση θέσης (στη θέση «α» υπάρχει το προϊόν «χ» και όχι το «ψ» που θα έπρεπε να υπήρχε). Στην περίπτωση αυτή καλό είναι να ενημερώνεται ο Υπεύθυνος Αποθήκης, ο οποίος να αποφασίζει για την διορθωτική κίνηση που πρέπει να γίνει (είτε διόρθωση των στοιχείων του συστήματος, είτε εσωτερική μετακίνηση).

Για παράδειγμα, το πληροφοριακό σύστημα ERP (SAP) έχει τη δυνατότητα εκδόσεως «Καταστάσεων Κυκλικών Απογραφών». Οι καταστάσεις αυτές δύναται να δημιουργηθούν:

είτε ανά κωδικό υλικού,

είτε ανά δηλωμένο τακτό χρονικό διάστημα ή ημερομηνία απογραφής,





ή με άλλα κριτήρια τα οποία θα μπορεί να ορίζει ο χρήστης on-line (π.χ. ανά location) και γενικότερα βάσει του ιστορικού και της φιλοσοφίας των κυκλικών απογραφών.

Στην πρώτη περίπτωση θα πρέπει να εμφανίζονται οι κυκλικές απογραφές του κωδικού ταξινομημένες ημερολογιακά με φθίνουσα σειρά, από την πλέον πρόσφατη (θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα στο πληροφοριακό σύστημα, ώστε ο χρήστης να επιλέξει εύρος ημερομηνιών ή συγκεκριμένες ημερομηνίες προς εκτύπωση), το αποτέλεσμα της κάθε κυκλικής απογραφής (ποσοστιαίες διαφορές) και η περίοδος (δηλ. η συχνότητα) Κυκλικής Απογραφής. Στη δεύτερη περίπτωση για συγκεκριμένες ημερομηνίες ή εύρος ημερομηνιών θα πρέπει να εμφανίζονται (ανά ημερομηνία) οι κωδικοί που απογράφηκαν και το αποτέλεσμα της κάθε κυκλικής απογραφής (ποσοστιαίες διαφορές). Στις καταστάσεις αυτές θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να εμφανίζονται εκτυπωμένα τυχόν σχόλια που αφορούν κάποια απογραφή και τα οποία βέβαια έχουν εισαχθεί στο πληροφοριακό σύστημα. Θα πρέπει να υπάρχει και η δυνατότητα εμφάνισης στα προαναφερόμενες καταστάσεις, μόνο των κυκλικών απογραφών που εμφάνισαν διαφορές (Καταστάσεις διαφορών) από το σύνολο. Επίσης θα πρέπει να εξάγεται κατάσταση (ανά κωδικό), όπου θα εμφανίζονται οι προς κυκλική απογραφή κωδικοί, η ημερομηνία τελευταίας απογραφής τους, η περίοδος κυκλικής απογραφής και η «Προβλεπόμενη Ημερομηνία Νέας Κυκλικής Απογραφής», στα πλαίσια προγραμματισμού των εργασιών της Αποθήκης. Και η Κατάσταση αυτή θα πρέπει να μπορεί να εξάγεται για τακτή περίοδο ή συγκεκριμένη ημερομηνία. Εναλλακτικός τρόπος απογραφής είναι και η απογραφή των κενών θέσεων μέσα στην αποθήκη (εφαρμόζεται κυρίως στα ράφια Back to Back θυρίδας ή παλέτας). Σύμφωνα με τη φιλοσοφία αυτή το σύστημα εκδίδει κατάσταση, στην οποία αναγράφονται οι κενές θέσεις που υπάρχουν στην αποθήκη, ο Υπεύθυνος Απογραφής διαπιστώνει εάν η πραγματική κατάσταση συμφωνεί και εφόσον προκύψουν διαφορές πρέπει να εντοπιστούν οι λόγοι και να γίνουν οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες. Με τη μέθοδο αυτή μπορεί κάποιος να πάρει μια γενική εικόνα για την κατάσταση της αποθήκης πρακτικά και γρήγορα, χωρίς βέβαια να είναι απόλυτα σίγουρος. Ωστόσο η μέθοδος αυτή δεν συνίσταται σε περιπτώσεις πολυμορφίας υλικών καθώς και σε μεγάλης έκτασης αποθηκευτικούς χώρους. Όσον αφορά το πότε πρέπει να γίνεται η διαδικασία των κυκλικών απογραφών, σημειώνεται ότι καλό είναι να πραγματοποιείται κυρίως τις ώρες της ημέρας ή τις ημέρες που δεν υπάρχει μεγάλος φόρτος εργασίας στην αποθήκη (με εκμετάλλευση τυχόν νεκρών διαστημάτων στα πλαίσια καλύτερης αξιοποίησης του δυναμικού), προκειμένου να υπάρχει διαθέσιμο ανθρώπινο δυναμικό για την πραγματοποίηση της απογραφής, αλλά και τα αποτελέσματα να είναι σωστά. Ειδικά στην περίπτωση που εκδίδονται λίστες απογραφής, καθώς υπάρχει ο κίνδυνος από τη στιγμή έκδοσης της λίστας έως την επί τόπου απογραφή, να έχει γίνει κάποια κίνηση και να έχουν αλλάξει οι θέσεις και οι ποσότητες. Για να αποφευχθεί τέτοια πιθανότητα λάθους θα πρέπει να «δεσμεύονται» μόνο οι θέσεις που δόθηκε εντολή να απογραφούν, έως ότου τελειώσει η απογραφή, δέσμευση η οποία δεν θα είναι μόνο «εμπειρική», αλλά θα δεσμεύει και το σύστημα για τα είδη της λίστας. Για την αποφυγή όμως λάθους,

κρίνεται αναγκαίο να μη γίνονται κινήσεις προς και από τις θέσεις αποθήκευσης τη στιγμή της απογραφής καθώς ούτε συναλλαγές με τρίτους (εισροές- εκροές υλικού).

### **Απογραφή με χρήση φορητών τερματικών**

Η διαδικασία των κυκλικών απογραφών μπορεί να υποστηριχθεί on line με τη χρήση των φορητών τερματικών (ακόμα και χωρίς την εφαρμογή συστήματος bar code). Με αυτό τον τρόπο αποφεύγονται οι λίστες, η αναγραφή των ποσοτήτων σε αυτές και εν συνεχεία η πληκτρολόγηση για την εισαγωγή των στοιχείων στο πληροφοριακό σύστημα (διαδικασίες με αυξημένες πιθανότητες λάθους). Ο απαιτούμενος χρόνος της απογραφής μειώνεται σημαντικά. Η λογική που ακολουθείται στην περίπτωση αυτή είναι όμοια με αυτή που προαναφέρθηκε (ουσιαστικά τα στοιχεία των λιστών απογραφής εμφανίζονται σειριακά στην οθόνη του φορητού τερματικού). Οι εντολές απογραφής μεταφέρονται on line στον εργαζόμενο που εκτελεί την απογραφή, ο οποίος πηγαίνει στη θέση που του υποδεικνύεται και on line εισάγει (πληκτρολογεί ή σκανάρει) τις ποσότητες που καταμετρά. Είναι βέβαια ευνόητο ότι η εφαρμογή και χρήση συστήματος bar code διευκολύνει σημαντικά.

### **3.6.2 Φυσικές Απογραφές**

Πέραν των κυκλικών απογραφών, σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο διεξάγεται η φυσική καταμέτρηση όλου του αποθέτου υλικού της υπό εξέταση Αποθήκης. Κατά τη διάρκεια της φυσικής απογραφής απαγορεύεται ρητά να πραγματοποιούνται συστημικά κινήσεις για τα είδη υπό καταμέτρηση. Σε περίπτωση ανάγκης (π.χ. χορήγηση σε κάποιο έργο ή υποχρεωτική παραλαβή από προμηθευτή λόγω ανωτέρας βίας) ο υπεύθυνος της αποθήκης κρατάει σε αρχείο/ έγγραφο τις κινήσεις αυτές, ώστε στο τέλος της καταμέτρησης να κάνει τις απαιτούμενες τροποποιήσεις / λογιστικές τακτοποιήσεις, συστημικές κινήσεις. Στη συνέχεια, λαμβάνεται δεδομένη η συστημική εικόνα του αποθέματος (αποτύπωση του αποθέματος – κωδικών σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή) βάσει της οποίας θα στηριχθεί η φυσική καταγραφή των υλικών, και δημιουργείται καρτέλα απογραφής. Εκτυπώνονται, δηλαδή, οι απαραίτητες καρτέλες για όλες τις φυσικές ή λογικές αποθήκες της Επιχείρησης, στις οποίες αναγράφονται όλα τα υλικά κάθε αποθήκης προς καταμέτρηση (καταστάσεις χωρισμένες ανά ζώνη/ διαδρόμους). Κατά τη φυσική ετήσια απογραφή τέλους χρήσης είναι πιθανό να υπάρξουν διαφορές ανάμεσα στα υλικά που καταμετρούνται και τα αναμενόμενα όπως αυτά καταγράφονται στο σύστημα. Βέβαια τα προβλήματα αυτά ελαχιστοποιούνται όταν διεξάγονται συχνές κυκλικές απογραφές. Παρόλα αυτά απαιτείται έρευνα και αιτιολόγηση διαφορών.

Η διαδικασία αυτή είναι η ακόλουθη:

Στην περίπτωση διαπίστωσης διαφορών μεταξύ του φυσικού και του συστημικού αποθέματος, εκδίδεται λίστα διαφορών και πραγματοποιείται έλεγχος και έρευνα για την αιτιολόγηση των διαφορών. Με βάση τα επίπεδα ανοχής σφάλματος και τις

επιλογές έγκρισης που έχουν καταχωρηθεί και κλειδωθεί στο σύστημα πραγματοποιούνται αυτόματα οι απαραίτητες προσαρμογές και τακτοποιήσεις αποθέματος.

Στην περίπτωση που η αρμόδια Αρχή εγκρίνει και αποδεχτεί τις προτεινόμενες από το σύστημα τακτοποιήσεις, πραγματοποιείται αντίστοιχα δημιουργία εγγραφής διαφορών απογραφής. Παράλληλα, ο διαχειριστής καταχωρεί, όπου είναι απαραίτητο, τις κινήσεις που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της φυσικής απογραφής και συστημικά δεν ήταν εφικτό να εισαχθούν και να ενημερώσουν το απόθεμα των υλικών (π.χ. σε περίπτωση επείγουσας ανάγκης χορήγησης σε κάποιο έργο ή παραλαβής από προμηθευτή), ενώ ο υπεύθυνος χρήστης των Λογιστικών Υπηρεσιών ελέγχει την πληρότητα των λογιστικών τακτοποιήσεων που έχουν πραγματοποιηθεί και αναπροσαρμόζει γενικά τους λογαριασμούς που συνοδεύουν τις συγκεκριμένες κινήσεις.

### 3.7 Διαδικασία Φόρτωσης

Οι έτοιμες παραγγελίες είναι τακτοποιημένες ανά δρομολόγιο (ανά οδηγό) πίσω από τις πόρτες. Έχουν προηγηθεί όλες οι σχετικές εργασίες, έχουν εκδοθεί όλα τα συνοδευτικά έγγραφα, τα νόμιμα παραστατικά και τα προϊόντα είναι έτοιμα για φόρτωση και αποστολή στους πελάτες. Οι οδηγοί φθάνουν νωρίς το πρωί και παίρνουν τα παραστατικά του δρομολογίου τους. Τακτοποιούν οι ίδιοι στο φορτηγό τις παλέτες (ανάλογα με τη Σύμβαση που έχει υπογραφεί), σε άμεση συνάρτηση με τη σειρά δρομολόγησης στα σημεία παράδοσης. Υπενθυμίζεται ότι οι συλλεχθείσες ποσότητες εμπορευμάτων συντήρησης και κατάψυξης, παραμένουν στα ψυγεία και ο οδηγός, βάσει σημείωσης στα παραστατικά, ειδοποιεί άτομο της αποθήκης να του τις φέρει.

Σε πολλές επιχειρήσεις τα φορτηγά διανομής ξεκινούν όλα μαζί το πρωί και πρέπει να φύγουν γρήγορα, για να προλάβουν να εκτελέσουν τα δρομολογία τους. Ο χώρος αποστολής πρέπει να είναι αρκετά μεγάλος για να μπορούν να φορτωθούν όλα τα φορτηγά ταυτόχρονα. Η αναμονή των φορτηγών και των οδηγών τους για τη δημιουργία χώρου στις ράμπες φόρτωσης είναι μια άσκοπη σπατάλη πόρων και πρέπει να αποφεύγεται. Μια μέθοδος σε περίπτωση που δεν επαρκούν οι ράμπες εκφόρτωσης είναι να καθορίζονται διαφορετικοί χρόνοι προσέλευσης των οδηγών και να ξεκινούν οι φορτώσεις με τα φορτηγά που θα διανύσουν μεγάλη απόσταση πριν φτάσουν στο πρώτο πελάτη τους.

### 3.8 Διαδικασία Επιστροφών

Οι επιστροφές εντάσσονται ουσιαστικά στην κατηγορία των παραλαβών. Αντιμετωπίζονται ξεχωριστά λόγω της ιδιαίτερης διαχείρισης που τυγχάνουν στο αποθηκευτικό κύκλωμα. Υπεύθυνος για τις επιστροφές είναι ο Υπεύθυνος Εισροών.

Μπορούν να διακριθούν στις ακόλουθες δύο βασικές κατηγορίες, όσον αφορά τη λειτουργική τους διαχείριση από την αποθήκη.

Επιστροφές λόγω ποσοτικής ακύρωσης παραλαβής (είτε επειδή δεν πρόλαβε η διανομή, είτε επειδή δεν βρέθηκε πελάτης, είτε επειδή αρνήθηκε να παραλάβει λόγω ποσοτικών διαφορών ή για οποιοδήποτε άλλο λόγο πλην της ποιοτικής κατάστασης των προϊόντων).

Επιστροφές ακατάλληλου υλικού (λήξη προϊόντος)

Επιστροφές λόγω ζημιάς κατά τη μεταφορά

Επιστροφές λόγω άρνησης παραλαβής από τον πελάτη για ποιοτικούς λόγους, κλπ

Οι επιστροφές που έρχονται στην αποθήκη λόγω ποσοτικής ακύρωσης παραλαβής και εφόσον πρόκειται να επαναδρομολογηθούν την επομένη, προτείνεται να τοποθετούνται στις θέσεις συγκέντρωσης των ετοιμών παραγγελιών δρομολογίων. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στα εμπορεύματα συντήρησης / κατάψυξης, ώστε να διασφαλίζεται αφενός η σωστή ποιότητά τους (σωστές συνθήκες κατά την επιστροφή) και αφετέρου να τοποθετούνται στους ψυκτικούς θαλάμους. Εάν υπάρχει έστω και ο παραμικρός φόβος ότι πιθανόν, να έχουν επέλθει αλλοιώσεις κατά την επιστροφή, τότε να οδηγούνται στο χώρο επιστρεφομένων και από εκεί προς καταστροφή. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στο να ακυρωθεί το παλιό τιμολόγιο και να εκδοθεί νέο. Οι υπόλοιπες επιστροφές (επιστροφές λόγω ζημιάς κατά τη μεταφορά, λόγω άρνησης παραλαβής από τον πελάτη για ποιοτικούς λόγους, λόγω λήξης, κλπ.) θα οδηγούνται στο χώρο επιστροφών της κάθε εταιρείας. Στο χώρο αυτό γίνεται η διαλογή των σωστών, των κατάλληλων και των «προς καταστροφή». Τα «ωγή» οδηγούνται στις αντίστοιχες θέσεις picking ή stock της κανονικής αποθήκης, με προτεραιότητα διάθεσης κατά FIFO. Τα προς καταστροφή παραμένουν στο χώρο των επιστρεφομένων έως ότου δρομολογηθεί η καταστροφή τους. Ο χώρος επιστρεφομένων δεν χρειάζεται να παρακολουθείται από το σύστημα με τα καρτελάκια. Σημειώνεται επίσης ότι στο χώρο επιστρεφομένων θα οδηγούνται όλα τα εμπορεύματα που παρουσιάσουν κάποιο πρόβλημα κατά τις ενδοαποθηκειακές τους διακινήσεις ή διαπιστωθεί μέσα στην αποθήκη ότι έχουν κάποιο πρόβλημα.

## 3 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

### Β Μέρος

#### 3.9 Εισαγωγή

Αποτελώντας καθοριστικό παράγοντα επιτυχούς λειτουργίας της αποθήκης, της ασφαλούς αποθήκευσης των προϊόντων και της ταχείας εκτέλεσης των παραγγελιών, η επιλογή εγκατάστασης εξοπλισμού στην αποθήκη θα πρέπει να γίνει με ιδιαίτερη προσοχή και μελέτη προκειμένου αφενός να εναρμονίζεται με τη φύση των προϊόντων και τη λειτουργία της επιχείρησης, αφετέρου να καλύπτει για μεγάλο χρονικό διάστημα τις μελλοντικές ανάγκες της αποθήκης. Η επιλογή του πλέον κατάλληλου συστήματος λειτουργίας της αποθήκης εξαρτάται από πλήθος παραγόντων, όπως ενδεικτικά αποτελούν:

Το είδος των προϊόντων

Το πλήθος των ειδών

Τον όγκο του εκάστου είδους.

Την ταχύτητα κυκλοφορίας (όγκος αποθέματος/ χρόνος παραμονής).

Το διαθέσιμο όγκο αποθήκευσης.

Τα διαθέσιμα κεφάλαια επένδυσης.

Τα διαθέσιμα κεφάλαια κίνησης.

Τους εξωτερικούς παράγοντες (κλίμα, περιβάλλον, θεσμικό πλαίσιο, αγορά-αξία εργασίας, αγορά-αξία γης).

Σε γενικές γραμμές, η επιλογή του αποθηκευτικού συστήματος γίνεται με κριτήριο την οικονομικότερη λειτουργία της επιχείρησης, την οικονομικότερη επένδυση, την αποτελεσματικότερη λειτουργία καθώς και το επίπεδο εξυπηρέτησης πελατείας. Τα αποθηκευτικά συστήματα και εν γένει ο εξοπλισμός της αποθήκης χωρίζεται σε δύο γενικές κατηγορίες: η πρώτη κατηγορία αφορά στον εξοπλισμό αποθήκευσης όπου περιλαμβάνονται τα ράφια είτε πρόκειται για παλέτες είτε για θυρίδες. Η δεύτερη κατηγορία αφορά στον εξοπλισμό ενδοδιακίνησης όπου περιλαμβάνονται τα παλετοφόρα μηχανήματα και τα ανυψωτικά καθώς επίσης και ο εξοπλισμός των χώρων φορτοεκφόρτωσης δηλαδή οι πόρτες και οι ράμπες. Οι δύο αυτές κατηγορίες περιλαμβάνουν ουσιαστικά όλα τα είδη εξοπλισμού που είναι απαραίτητα για τη σωστή και αποδοτική λειτουργία μιας μη αυτοματοποιημένης αποθήκης όπου η πλειοψηφία των δραστηριοτήτων εκτελείται από τους εργαζομένους με τη βοήθεια των μηχανημάτων και όχι τόσο μιας αυτοματοποιημένης αποθήκης όπου η συμβολή του ανθρώπινου παράγοντα περιορίζεται στην επίβλεψη της λειτουργίας. Στο παρόν

κεφάλαιο θα παρουσιαστούν αναλυτικά τόσο τα αποθηκευτικά συστήματα που υιοθετούνται και εφαρμόζονται σε μια αποθήκη, όσο και ο εξοπλισμός ενδοδιακίνησης. Κατά την παρουσίαση των αποθηκευτικών συστημάτων, ιδιαίτερα στα σημεία που αφορούν στη λειτουργία και στην παράθεση των βασικών χαρακτηριστικών των συστημάτων αποθήκευσης, συναντώνται ορολογίες όπως FIFO, LIFO, FEFO που έχουν την ακόλουθη ερμηνεία:

FIFO (First In – First Out): Το υλικό που μπαίνει πρώτο, βγαίνει πρώτο.

LIFO (Last In – First Out): Το υλικό που μπαίνει τελευταίο, βγαίνει πρώτο.

FEFO (First Expired – First Out): Το υλικό που λήγει πρώτο, βγαίνει πρώτο.

Επιπρόσθετα, συναντάται συχνά και ο όρος παλέτα. Αποτελώντας βασική αποθηκευτική μονάδα διακίνησης, αποθήκευσης και μεταφοράς υλικών, διακρίνεται στις ακόλουθες δύο βασικές κατηγορίες:

Ευρωπαϊκά: οι διαστάσεις της ευρωπαϊκάς είναι 0,8 x 1,2 και ύψος 0,16m.

ISO / Αμερικάνικη παλέτα: οι διαστάσεις της είναι 1 x 1,2 και ύψος 0,16m.

Στο πλαίσιο αυτό δίνεται η σύντομη περιγραφή τους, εστιάζοντας στα βασικά χαρακτηριστικά τους γνωρίσματα και παραθέτοντας ενδεικτικά παραδείγματα εφαρμογής τους με σκοπό την καλύτερη κατανόησή τους. Εφόσον προηγηθεί σύγκριση των αποθηκευτικών συστημάτων, στην τελευταία παράγραφο γίνεται ειδική αναφορά και περιγραφή του εξοπλισμού ενδοδιακίνησης, περιγράφοντας μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σήμερα στην πλειοψηφία των αποθηκών, τα οποία δύναται να χρησιμοποιούνται ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες που διακρίνει την καθεμία ξεχωριστά.

### 3.10 Εξοπλισμός Αποθήκευσης

Ένας καθοριστικός παράγοντας για τη σωστή και εύρυθμη λειτουργία της αποθήκης είναι το αποθηκευτικό σύστημα που διαθέτει. Η απόφαση για την υιοθέτηση του πλέον κατάλληλου αποθηκευτικού συστήματος που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί από μια επιχείρηση είναι πολύ σημαντική. Η εφαρμογή της απαιτεί ένα αρκετά υψηλό κόστος επένδυσης που θα συνοδεύει την επιχείρηση για πολλά χρόνια. Οι σημαντικότεροι παράγοντες που καθορίζουν την επιλογή του αποθηκευτικού συστήματος είναι οι ακόλουθοι:

Η φύση των υλικών

Μέσα μοναδοποίησης φορτίων (παλέτα, κιβώτιο, κλπ)

- Συνεργαζόμενα περονοφόρα – ανυψωτικά μηχανήματα, καθώς και λοιπός ενδοαποθηκευτικός εξοπλισμός διακίνησης (υφιστάμενος και απαιτούμενος)
- Διαθέσιμος χώρος, εκμεταλλεύσιμο ύψος αποθηκευτικού χώρου και λοιπά χαρακτηριστικά του αποθηκευτικού χώρου
- Αποθηκευτικές ανάγκες, συχνότητα κίνησης των προϊόντων (ζήτηση και διακίνηση)
- Δυνατότητα εφαρμογής FIFO - LIFO
- Ποιοτικά χαρακτηριστικά λειτουργίας
- Κόστος αγοράς, εγκατάστασης και συντήρησης εξοπλισμού ραφιών

Στην πράξη, και σε σχέση με τους προαναφερόμενους παράγοντες, επιλέγονται συνήθως τα ακόλουθα συστήματα:

A/A	Κριτήρια αποθήκευσης	Προτεινόμενο Σύστημα
1.	1. Για προσωρινή αποθήκευση υλικών 2. Για υλικά που διακινούνται κατά παρτίδες 3. Για πλήρη εκμετάλλευση ύψους αποθήκης	Σύστημα Επάλληλων στρωμάτων (Block Stacking), ή Ράφια ελεύθερης εισόδου (Drive In)
2.	Για αποθήκευση υλικών περιορισμένης διάρκειας ζωής	Σύστημα των ραφιών βαρύτητας (Live Storage)
3.	1. Για αποθήκευση σχετικά ελαφρών αντικειμένων που δεν έχουν μεγάλη ζήτηση. 2. Σε περίπτωση που υπάρχει αρκετά μεγάλη έλλειψη χώρου.	Σύστημα των κυλιόμενων ραφιών (Mobile Racking)
4.	Σε περιπτώσεις αποθήκευσης μεγάλων ποσοτήτων και προβλήματος εξεύρεσης χώρου. Συναντάται σε αυτοματοποιημένες αποθήκες	Σύστημα στενών ή πολύ στενών διαδρόμων (Very Narrow Aisle)
5.	Για αποθήκευση μικροαντικειμένων, χύδην υλικών αλλά και μακρόστενων αντικειμένων. Υλικά υψίστης ασφαλείας	Σύστημα αποθήκευσης σε carousels
6.	Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις	Σύστημα αποθήκευσης σε ράφια Back to back, γενικής χρήσης.

*Πίνακας 1: Συστήματα αποθήκευσης ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της αποθήκης  
[Πηγές: Γιαννάκας Βλ., «Ανατομία των Business Logistics», Κ. Παπής, Σημειώσεις Εισηγήσεων, «Εναλλακτικά Συστήματα εξοπλισμού αποθήκευσης»]*

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι σε ό,τι αφορά τα ράφια θυρίδων, η πλέον αξιόπιστη και πρακτική λύση είναι τα απλά ράφια τα οποία μπορούν να συνδυαστούν

και με χρήση παταριού για ακόμα μεγαλύτερη εκμετάλλευση του διατιθέμενου χώρου. Πιο εξελιγμένα συστήματα είναι αυτά των κεκλιμένων ραφιών που λειτουργούν όπως και στην περίπτωση των παλετών και των carousels, τα οποία είναι αυτόματα συστήματα με πλεονέκτημα την πολύ καλή εκμετάλλευση του χώρου και την ευκολία picking, καθώς δεν απαιτείται μετακίνηση του εργαζομένου, αφού τα προϊόντα περνούν από μπροστά του, αλλά με μειονέκτημα το υψηλό κόστος και τον περιορισμό στο ύψος.

Στη συνέχεια ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των αποθηκευτικών συστημάτων, εστιάζοντας στα βασικά χαρακτηριστικά τους γνωρίσματα και εξετάζοντας παράλληλα τα βασικά πλεονεκτήματα/ μειονεκτήματα αναφορικά με το βαθμό αποδοτικότητας και λειτουργικότητάς τους στο χώρο της αποθήκης.

### 3.10.1 Επάλληλα Στρώματα Παλετών – Στοιβάσια (Block Stacking)

Το σύστημα αποθήκευσης σε επάλληλα στρώματα αποτελεί ένα από τα παλαιότερα και απλούστερα συστήματα αποθήκευσης. Βρίσκει εφαρμογή σε περιπτώσεις όπου τα προς αποθήκευση υλικά μπορούν να φέρουν φορτίο. Στο σύστημα αυτό οι παλέτες τοποθετούνται η μια πάνω στην άλλη δημιουργώντας στοίβες, ενώ δεν χρησιμοποιούνται ράφια για την αποθήκευση. Για λόγους ασφάλειας δε συνίσταται η στοιβάσια σε περισσότερα από 3 – 4 επάλληλα στρώματα καθ' ύψος. Επίσης, για μεγαλύτερη σταθερότητα, καλό είναι οι παλέτες που χρησιμοποιούνται να έχουν διπλή όψη. Κυρίως διακρίνονται δυο τρόποι αποθήκευσης σε επάλληλα στρώματα. Ο ένας είναι με απλή στοιβάσια και ο άλλος με χρήση ειδικού εξοπλισμού (παλετών με σκελετό στήριξης ή ειδικών παλετοκιβωτίων). Το σύστημα των επαλλήλων στρωμάτων ταιριάζει σε εμπορεύματα με χαμηλή ταχύτητα διακίνησης, δεν είναι ιδιαίτερα πρακτικό, και έχει χαμηλό κόστος εξοπλισμού. Τα χαρακτηριστικά που διακρίνουν το συγκεκριμένο σύστημα αποθήκευσης είναι :

Κριτήρια	Χαρακτηριστικά
Εκμετάλλευση Χώρου:	Πολύ καλή εκμετάλλευση του διατιθέμενου χώρου (για 3 – 4 καθ' ύψος επίπεδα αποθήκευσης)
Αρχή λειτουργίας:	Εφαρμογή LIFO
Ποσοστό επικινδυνότητας:	Υψηλός κίνδυνος ζημιών
Συνεργαζόμενα περονοφόρα:	Counterbalance, Reach trucks, Παλετοφόρα με ιστό (σε ορισμένες περιπτώσεις), Περονοφόρα πλαγίας φόρτωσης
Πεδίο χρήσης:	Αποθήκευση υλικών που επιτρέπουν και αντέχουν τη στοιβάσια. Αποθήκευση μικρού αριθμού υλικών σε μεγάλες ποσότητες



### 3.10.2 Ράφια Παλέτας Back to Back - Κλασικά (Standard Pallet Racking)

Το αποθηκευτικό σύστημα ραφιών Back to Back αποτελεί ένα από τα πλέον δημοφιλή αποθηκευτικά συστήματα. Είναι ευρέως διαδεδομένο και μπορεί να συναντηθεί σε πολλούς αποθηκευτικούς χώρους. Τα ράφια δημιουργούνται από κατακόρυφα πλαίσια (ορθοστάτες) και οριζόντιες δοκίδες, που συνδέουν τους ορθοστάτες μεταξύ τους και πάνω στις οποίες τοποθετούνται οι παλέτες. Το χαρακτηριστικό του συστήματος αυτού είναι ότι τα πλαίσια των ραφιών σχηματίζουν διπλές σειρές, η μία σειρά με πλάτη στην άλλη (back to back), οι οποίες χωρίζονται μεταξύ τους με διαδρόμους, όπου λειτουργούν τα περονοφόρα οχήματα. Πέρα από τις διπλές σειρές χρησιμοποιούνται και μονές σειρές ραφιών, οι οποίες τοποθετούνται μπροστά από τοίχους ή όταν θέλουμε να δηλώσουμε τα όρια του συστήματος. Επίσης, χαρακτηριστικό είναι ότι οι απαιτήσεις σε διαδρόμους είναι μεγάλες. Οι διαστάσεις των διαδρόμων καθορίζονται με βάση τις διαστάσεις των απαιτούμενων - από τα περονοφόρα - διαδρόμων λειτουργίας. Συγκεκριμένα, η απαίτηση σε πλάτος διαδρόμων κυμαίνεται πάνω από 3,2m, όταν χρησιμοποιούνται για την διακίνηση των παλετών περονοφόρα με αντίβαρα (counterbalance), περίπου 2,7m όταν χρησιμοποιούνται reach trucks και περίπου 2,2m όταν χρησιμοποιούνται παλετοφόρα με ιστό (stackers). Σημειώνεται ότι όσο μεγαλύτερο είναι το περονοφόρο, τόσο αυξάνει και ο απαιτούμενος διάδρομος. Το περονοφόρο όχημα κινείται μέσα στους διαδρόμους και εναποθέτει τις παλέτες δεξιά και αριστερά στα φατνώματα των ραφιών, στρίβοντας κατά 90° άξονα κίνησής του. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου το συνολικό μήκος του ραφιού είναι πολύ μεγάλο και το περονοφόρο πρέπει να διανύσει μεγάλη απόσταση για να στρίψει και να μπει σε άλλο διάδρομο, αφαιρούνται δοκίδες από τα πρώτα καθ' ύψος επίπεδα των ραφιών, δημιουργώντας «γέφυρες», κάτω από τις οποίες μπορεί να περάσει το περονοφόρο.

Κάθε παλέτα μπορεί να διακινηθεί ανεξάρτητα και υπάρχει 100% πρόσβαση σε όλες τις θέσεις αποθήκευσης. Συνεπώς μπορεί να εφαρμοστεί σύστημα FIFO. Η ταχύτητα συλλογής (picking) είναι μεγάλη και η πιθανότητα ζημιάς του υλικού περιορισμένη. Επίσης παρέχεται η δυνατότητα πλήρους εκμετάλλευσης του ύψους ενός αποθηκευτικού κτιρίου.

Γενικά, είναι σχετικά ευέλικτο σύστημα αποθήκευσης, δεδομένου ότι χρησιμοποιούνται προσαρμόσιμα ράφια με συναρμολογούμενα μέρη (ορθοστάτες, δοκίδες), τα οποία μπορούν να μετακινηθούν, να αναπροσαρμοστούν και να τοποθετηθούν σε διαφορετικά επίπεδα, ανάλογα με τις διαστάσεις και το μέγεθος των προς αποθήκευση αντικειμένων.

Τα χαρακτηριστικά που διακρίνουν το συγκεκριμένο σύστημα αποθήκευσης είναι:

Κριτήρια	Χαρακτηριστικά
Εκμετάλλευση Χώρου:	Κάλυψη χώρου 40 – 50% (αναλόγως του εκάστοτε απαιτούμενου διαδρόμου)
Αρχή λειτουργίας:	Εξασφάλιση FIFO (100%)
Βαθμός λειτουργικότητας:	Δυνατότητα εκμετάλλευσης μεγάλων υψών
Συνεργαζόμενα περνοφόρα:	Counterbalance, Reach trucks, Παλετοφόρα με ή χωρίς ιστό, VNA, Order Pickers
Πεδίο χρήσης:	Αποθήκευση κάθε είδους υλικών και προϊόντων, εφόσον μπορούν να παλετοποιηθούν

### 3.11 Καθαριότητα και Υγιεινή στην Αποθήκη

Η διατήρηση της υγιεινής κατάστασης και της καθαριότητας σε ένα χώρο επεξεργασίας τσιγάρων (**τα τσιγάρα σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία πρέπει να διαχειρίζονται σαν τρόφιμα**), κρίσιμος παράγοντας για την ασφάλεια των παραγόμενων προϊόντων, είναι αποτέλεσμα της προσπάθειας σχεδόν του συνόλου του απασχολούμενου προσωπικού μιας επιχείρησης. Εκτός από το προσωπικό που έχει αναλάβει την καθαριότητα και την υγιεινή (συμπεριλαμβανομένης της απολύμανσης), σημαντικό ρόλο παίζει το προσωπικό που πραγματοποιεί την συντήρηση του εξοπλισμού, τον ποιοτικό έλεγχο την παραγωγή και την αποθήκευση. Το πιο σημαντικό ρόλο όμως στην καθαριότητα, απολύμανση και υγιεινή της μονάδας παίζει η ίδια η Διοίκηση και η αποφασιστικότητά της για την τήρηση των απαιτήσεων υγιεινής. Μόνο αν η Διοίκηση αποτελεί παράδειγμα για την εφαρμογή των κανόνων υγιεινής και καθαριότητας και διαθέτει σε συνεχή βάση τους πόρους για εκπαίδευση του προσωπικού, αγορά εξοπλισμού και κτιριακές βελτιώσεις, θα μπορέσει να έχει επιτυχία η εφαρμογή ενός τέτοιου προγράμματος.

#### Βασικές αρχές σχεδιασμού για βελτίωση της καθαριότητας και υγιεινής

Οι βασικές αρχές του σχεδιασμού για τη βελτίωση της καθαριότητας και υγιεινής μπορούν να εφαρμοστούν σε δυο επίπεδα: αυτό του εξοπλισμού και αυτό των εγκαταστάσεων. Όσον αφορά τον εξοπλισμό ισχύουν σε γενικές γραμμές οι εξής αρχές σύμφωνα με το Ινστιτούτο Κρέατος των ΗΠΑ:

1. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να μπορεί να καθαριστεί πλήρως (συμπεριλαμβανομένης και της απομάκρυνσης των μικροοργανισμών)
2. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να έχει κατασκευαστεί από υλικά κατάλληλα για επαφή με τρόφιμα
3. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και εγκατασταθεί έτσι ώστε η συντήρηση, ο καθαρισμός και η επιθεώρησή του να πραγματοποιούνται εύκολα
4. Δεν θα πρέπει να ευνοεί την συσσώρευση και επικάλυψη υγρών ή προϊόντων

5. Τυχόν κοίλες περιοχές του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι ερμητικά κλειστές
6. Σκασίματα, βαθουλώματα, κακές συγκολλήσεις και οξειδώσεις θα πρέπει να απουσιάζουν παντελώς
7. Η χρήση του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι η ενδεδειγμένη από τον κατασκευαστή και να μην επηρεάζει αρνητικά το επίπεδο καθαριότητάς του
8. Η συντήρηση του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνεται με τρόπο που δεν θα υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης των παραγόμενων τροφίμων
9. Όλα τα κομμάτια του εξοπλισμού της μονάδας θα πρέπει να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο υγιεινής και καθαριότητας

### **Όσον αφορά τις εγκαταστάσεις της μονάδας θα πρέπει να τηρούνται τα εξής:**

1. Θα πρέπει να υπάρχουν διακριτές ζώνες επιπέδων υγιεινής στους χώρους της μονάδας
2. Η ροή των κινήσεων του προσωπικού και των υλικών θα πρέπει να είναι ελεγχόμενη, έτσι ώστε να μειωθούν οι κίνδυνοι επιμολύνσεων
3. Η κατασκευή των πατωμάτων της μονάδας θα πρέπει να έχουν τέτοια κλίση ώστε να αποφεύγονται τα λιμνάζοντα ύδατα
4. Η θερμοκρασία και η υγρασία των χώρων της μονάδας θα πρέπει να είναι ελεγχόμενη
5. Η ποιότητα και η ροή του αέρα στους χώρους της μονάδας θα πρέπει να είναι ελεγχόμενη
6. Οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να ενσωματώνουν κατασκευαστικά στοιχεία που διευκολύνουν την τήρηση των κανόνων υγιεινής
7. Τα υλικά κατασκευής των κτιριακών εγκαταστάσεων θα πρέπει να διευκολύνουν τον καθαρισμό και να παρεμποδίζουν την συσσώρευση ρύπων
8. Η διαρύθμιση των χώρων της μονάδας θα πρέπει να διευκολύνει τις εργασίες καθαρισμού
9. Στους χώρους της μονάδας θα πρέπει να ενσωματώνονται εγκαταστάσεις που διευκολύνουν την τήρηση υψηλού επιπέδου υγιεινής και καθαριότητας
10. Στον βιομηχανικό σχεδιασμό της μονάδας θα πρέπει να έχουν προβλεφθεί και ενσωματωθεί λύσεις που να διευκολύνουν το έργο του καθαρισμού και της υγιεινής

### **Επαλήθευση της επάρκειας των διαδικασιών καθαρισμού και απολύμανσης**

Το προσωπικό και η εφαρμογή των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής είναι πολύ σημαντικά στοιχεία για την επίτευξη ενός υψηλού επιπέδου καθαριότητας και υγιεινής σε μια μονάδα παραγωγής τροφίμων. Σε πολλές περιπτώσεις όμως παραμελείται ένας τρίτος, εξίσου σημαντικός παράγοντας: η επαλήθευση της επάρκειας των εφαρμοζόμενων διαδικασιών καθαρισμού και απολύμανσης. Αν δεν ελέγχει η ίδια η επιχείρηση την ικανότητα των διαδικασιών αυτών, τότε θα βρεθεί στη δυσάρεστη θέση να μάθει για τυχόν ανεπάρκεια του επιπέδου υγιεινής που έχει, μόνο μετά από κάποιο δυσάεστο συμβάν με πιθανόν βαρύτατες οικονομικές επιπτώσεις (π.χ. πρόστιμα, ανάκληση προϊόντων κλπ)

Η επαλήθευση μπορεί να επιτευχθεί με πολλούς τρόπους, από απλούς και σχετικά ανέξοδους, μέχρι πολύπλοκα συστήματα υψηλής αξίας. Βάση όλων των μεθόδων επαλήθευσης είναι ο οργανοληπτικός (οπτικός) έλεγχος. Ο οπτικός έλεγχος θα πρέπει να πραγματοποιείται πριν την έναρξη της παραγωγικής διαδικασίας και μετά την εφαρμογή των διαδικασιών καθαρισμού και απολύμανσης. Ο έλεγχος ονομάζεται οργανοληπτικός γιατί αφορά τις αισθήσεις της όρασης, της οσμής και της αφής. Ο υπεύθυνος για τον έλεγχο της επάρκειας του καθαρισμού θα πρέπει να κοιτάζει και να οσμίζεται για τυχόν υπολείμματα των παργόμενων προϊόντων στον εξοπλισμό.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ  
ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΤΗΣ ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ

## Εισαγωγή

### Διαδικασίες Προμηθειών στην Εφοδιαστική Αλυσίδα

Το τμήμα προμηθειών της εταιρείας έχει επωμιστεί με το πολύ σημαντικό έργο της προμήθειας όχι μόνο των υλικών παραγωγής αλλά, όλων εκείνων των υλικών ή υπηρεσιών που είναι απαραίτητα για τη συνεχή και απρόσκοπτη λειτουργία της επιχείρησης.

Οι εργασίες που εκτελούνται από το τμήμα προμηθειών διακρίνονται στις παρακάτω βασικές κατηγορίες:

- Παρακολούθηση αποθήκης έτσι ώστε το στοκ ούτε να μην υπερβαίνει κάποιο όριο αλλά ούτε και να μηδενίζεται.
- Παρακολούθηση και εκτέλεση προγράμματος MRP (Material Resource Planning) σύμφωνα με το πλάνο παραγωγής.
- Παρακολούθηση εκτέλεσης εβδομαδιαίου προγράμματος παραγωγής και πρόταση για τροποποίηση του σε περίπτωση που δε καλύπτονται οι ανάγκες λόγω έλλειψης υλικών.
- Παραγγελίες υλικών παραγωγής.
- Παραγγελίες υπηρεσιών που είτε σχετίζονται με τη παραγωγή είτε όχι.
- Προγραμματισμός μεταφορικών υπηρεσιών για τη παραλαβή των υλικών.
- Έλεγχος τιμολογίων προμηθευτών και προώθηση τους για πληρωμή στο λογιστήριο.
- Δημιουργία και παρακολούθηση δεικτών απόδοσης (KPI's) για τον εκάστοτε προμηθευτή στο τέλος του έτους.

Το τμήμα προμηθειών της Παπαστράτος ΑΒΕΣ είναι χωρισμένο σε δύο τμήματα. Το ένα τμήμα ασχολείται με το κομμάτι της παραγωγής του τελικού προϊόντος έτσι ώστε όλοι οι κωδικό υλικών που απαιτούνται στις σωστή ποσότητα, ποιότητα και χρόνο να βρίσκονται στο εργοστάσιο. **Οι προμηθευτές της εταιρείας όσον αφορά τα υλικά παραγωγής είναι αποκλειστικοί προμηθευτές της Philip Morris International για την Ευρώπη** καθώς υπάρχει ο σχεδιασμός από τη μητρική εταιρεία για μακροχρόνια συνεργασία και πολιτική Win Win με τους σημαντικούς προμηθευτές. Έτσι το τμήμα προμηθειών δεν χρειάζεται να αναζητά νέους προμηθευτές συνέχεια και να ξοδεύει σημαντικό κομμάτι χρόνου και κόστους. Απλά πρέπει να βαθμολογεί στο τέλος του έτους κάθε προμηθευτή και με τις βαθμολογίες από το Cluster της Ελλάδας αλλά και τις Ευρώπης γενικότερα να βγαίνει κατά πόσο κάθε προμηθευτής ανταποκρίνεται σε αυτά που έχουν συμφωνηθεί ή όχι. Από κει και

μετά είναι αποκλειστικά θέμα των κεντρικών γραφείων προμηθειών στα κεντρικά γραφεία στη Λωζάννη της Ελβετίας για τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν. Το άλλο τμήμα προμηθειών ασχολείται με τις πωλήσεις και δρα υποστηρικτικά παρέχοντας στις πωλήσεις και το μάρκετινγκ από εταιρικά αυτοκίνητα μέχρι και ανακαινίσεις περιπτέρων με τα σήματα της εταιρείας ή ακόμα και ανεύρεση προμηθευτών για ειδικές κατασκευές που θα χρησιμοποιηθούν σε κάποια προωθητική ενέργεια. Επίσης, προμηθεύει την εταιρεία με υπηρεσίες όπως είναι η λειτουργία του εστιατορίου, οι επιδιορθώσεις στις εταιρικές εγκαταστάσεις όπου χρειάζεται εξωτερικός συνεργάτης κ.ο.κ.

Λόγω του ότι τη πρακτική μου άσκηση την ολοκλήρωσα στο τμήμα της αποθήκης αλλά και του τμήματος προμηθειών που ασχολείται με την παραγωγή η ανάλυση που θα γίνει παρακάτω αφορά αυτά τα δύο τμήματα.

#### **4.1 Παρακολούθηση Στοκ Αποθήκης**

Στη παρακολούθηση του στοκ της αποθήκης συμβάλει και το τμήμα Logistics και έχει σαν κύριο σκοπό τη παρακολούθηση των ποσοτήτων συγκεκριμένων κωδικών υλικών παραγωγής έτσι ώστε να μην υπερβαίνουν αλλά ούτε και να υπολείπονται σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Πολύ σημαντικό ρόλο στη παρακολούθηση του στοκ είναι κατά πόσο ταχικίνητος είναι ένας κωδικός αλλά και από ποια χώρα εισάγεται. Δηλαδή είναι πολύ σημαντικό αν ο συγκεκριμένος κωδικός χρησιμοποιείται σε παραπάνω από ένα σήματα (πακέτα) στη παραγωγή, αν είναι επίφοβο ή κοινό υλικό, αν εισάγεται από χώρα εκτός Ε.Ε κ.ο.κ.

Όλα αυτά είναι πολύ σημαντικά στη παρακολούθηση του στοκ γιατί ουσιαστικά πρόκειται για τη πρόληψη του να μην μείνεις χωρίς υλικά αλλά και το να παραγγέλνεις τις ποσότητες που χρειάζεσαι τη χρονική στιγμή που χρειάζεσαι κρατώντας ένα βέλτιστο στοκ συμβάλλοντας στο να χρησιμοποιούνται βέλτιστα οι δαπάνες για τις παραγγελίες των υλικών.

Ένα υλικό που χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στο εβδομαδιαίο πλάνο παραγωγής είναι το επιστόμιο (το πορτοκαλί με άσπρα στίγματα που κολλάει ακριβώς πάνω στο φίλτρο και το τσιγαρόχαρτο). Λόγω του ότι η χώρα εισαγωγής του είναι η Ισπανία και το κόστος του είναι υπολογίσιμο στο μηνιαίο budget του τμήματος πρέπει να υπάρχει ένα μικρό safety stock και να προγραμματίζεται πολύ καλά πριν να γίνει η νέα παραγγελία καθώς υπάρχει ένα lead time από τον προμηθευτή 2 εβδομάδων συν τη μία εβδομάδα που χρειάζεται για να φτάσει στο εργοστάσιο. Αξίζει να αναφερθεί πως το επιστόμιο είναι υλικό που χρησιμοποιείτε σχεδόν σε όλα τα σήματα, έχει κόστος 10.000€ ανά παλέτα, τα ημερήσια αποθήκευτρα του στον 3PL είναι 10€ η

παλετοθέση και είναι αρκετά επίφοβο στο χειρισμό του καθώς έρχεται σε επαφή με το ανθρώπινο στόμα και μπορεί να προκαλέσει διάφορες μολύνσεις οι οποίες έχουν αντίκτυπο στο όνομα της εταιρείας αλλά και οικονομικές επιβαρύνσεις λόγω προστίμων, αποζημιώσεων κλπ.

#### **4.2 Παρακολούθηση Προγράμματος Παραγωγής και Εκτέλεση MRP**

Για να γίνει σωστή παρακολούθηση του στοκ που περιγράφεται παραπάνω το τμήμα των προμηθειών παρακολουθεί το μηνιαίο, εβδομαδιαίο και ημερήσιο πλάνο παραγωγής έτσι ώστε να διασφαλίζει πως όλα γίνονται βάση προγράμματος και τα υλικά υπάρχουν ή βρίσκονται σε κάποιο μεταφορικό μέσο ώστε να βρίσκονται εδώ στην ώρα τους για να εισαχθούν στη παραγωγή. Για να επιτευχθεί αυτό παρακολουθείτε στενά το πρόγραμμα παραγωγής δηλαδή πόση ποσότητα πρέπει να παραχθεί, πόση ποσότητα τελικά παράχθηκε, τι έχει μείνει από υλικά στο τέλος της παραγωγής και αν μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί σε μελλοντική παραγωγή. Σε περίπτωση που κάτι δεν πηγαίνει σωστά ή κάποιος κωδικός υλικού είναι οριακά αρκετός γίνεται πρόταση προς το τμήμα του προγραμματισμού παραγωγής ώστε να αλλάξει η ημερομηνία παραγωγής κάποιου σήματος για αργότερα.

Το παραπάνω γίνεται μέσω της εκτέλεσης ενός προγράμματος M.R.P ( του SAP στη συγκεκριμένη περίπτωση) το οποίο κάθε μέρα, σύμφωνα με τις εντολές παραγωγής που έχει, προβλέπει ποια υλικά και σε ποια ποσότητα θα χρειαστούν καθώς και τις ποσότητες των σκάρτων αλλά και των παραγόμενων προϊόντων που θα προκύψουν. Η εκτέλεση του MRP γίνεται ανάλογα την περίπτωση. Δηλαδή, αν όλα πάνε βάση προγράμματος και δεν υπάρχουν καθυστερήσεις ο κάθε υπάλληλος του τμήματος προμηθειών έχει εικόνα για τους κωδικούς υλικών που διαχειρίζεται και που χρειάζεται η παραγωγή για όλη τη τρέχουσα εβδομάδα. Επιπλέον, ανάλογα με το lead time του κάθε προμηθευτή, τους κωδικούς που διαχειρίζεται και το πλάνο παραγωγής πρέπει να έχει εικόνα για το τι πρόκειται να παραγγείλει έτσι ώστε να πετύχει το βέλτιστο σημείο από άποψη χρόνου παράδοσης, κόστους μεταφοράς, χρέωσης παλετοημέρας αλλά και να μην υπερβαίνει το επίπεδο στοκ που έχει οριστεί από τις πολιτικές της εταιρείας.

#### **4.3 Παραγγελίες Υλικών Παραγωγής**

Το MRP είναι ένα εργαλείο έτσι ώστε να χρησιμοποιείτε στο να στέλνονται οι παραγγελίες στους προμηθευτές στο σωστό χρόνο και τη σωστή ποσότητα, έχοντας σαν απαίτηση τη σωστή παράδοση, με τα ποιοτικά κατάλληλα υλικά, την σωστή ποσότητα και στο σωστό χρόνο. Αυτό βοηθάει στο να μειωθεί το συνολικό κόστος προμηθειών αφού και ο χρόνος ενασχόλησης των στελεχών μειώνεται αφήνοντας



περιθώριο για ενασχόληση με περισσότερα αντικείμενα αλλά και γιατί το κόστος διαχείρισης της μη ποιότητας είναι σαφώς μεγαλύτερο από το κόστος της κατάλληλης ποιότητας είτε αυτό αφορά υλικά ή υπηρεσίες.

Έχοντας το παραπάνω σαν κανόνα κάθε στέλεχος στις προμήθειες διαχειρίζεται κάποιους κωδικούς υλικών παραγωγής. Με τη βοήθεια του MRP μπορούν να προγραμματίσουν τις παραγγελίες τους έως και τρεις μήνες μπροστά (ανάλογα όπως προανέφερα το lead time του προμηθευτή και τη χώρα εισαγωγής), να παρακολουθούν στενά την ολοκλήρωση του εβδομαδιαίου προγράμματος παραγωγής και να κάνουν συμπληρωματικές επείγουσες παραγγελίες αν αυτό κριθεί απαραίτητο και τέλος, να έχουν εικόνα του τι να περιμένουν μετά τους τρεις μήνες.

#### **4.4 Παραγγελίες Υπηρεσιών που Σχετίζονται με τη Παραγωγή**

Οι υπηρεσίες που σχετίζονται με τη παραγωγή είναι ο καθαρισμός των μηχανών μετά το πέρας τη παραγωγής και οι υπηρεσίες συντήρησης που γίνονται είτε περιοδικά είτε έκτακτα στις μηχανές και σκοπό έχουν την βέλτιστη λειτουργία τους στη προκαθορισμένη ποιότητα που έχουν φτιαχτεί να παραγάγουν. Αξίζει να αναφερθεί πως αυτά τα δύο συμβόλαια με τους εξωτερικούς συνεργάτες είναι Performance Based, δηλαδή έχουν άμεσο αντίκτυπο στο πως θα πληρώνεται ο προμηθευτής ανάλογα με τη λειτουργία της μηχανής έτσι ώστε να παράγει χωρίς σταματήματα στις προδιαγραφές που έχει κατασκευαστεί για να παράγει.

Αυτό είναι πολύ σημαντικό καθώς εισάγει την τεχνογνωσία του προμηθευτή και τον κάνει συνεταιίρο σε μία πάρα πολύ σημαντική λειτουργία της επιχείρησης. Έτσι δημιουργείται κλίμα εμπιστοσύνης και συνεργασίας που και οι δύο πλευρές έχουν να κερδίσουν (Win Win) και οι τελικοί πελάτες απολαμβάνουν ποιοτικά προϊόντα.

#### **4.5 Προγραμματισμός Μεταφορών**

Μαζί με τα παραπάνω καθήκοντα που έχουν τα στελέχη των προμηθειών έχουν και να προγραμματίζουν τις μεταφορές των προϊόντων από τον εκάστοτε προμηθευτή προς το εργοστάσιο ή τον 3PL και παρακολούθηση ότι όλα γίνονται όπως έχουν συμφωνηθεί.

Το κομμάτι της μεταφοράς στην εφοδιαστική αλυσίδα της Παπαστράτος σπάει σε δύο κομμάτια. Το πρώτο κομμάτι είναι όταν γίνει η παραγγελία στον προμηθευτή πρέπει να αποφασιστεί ποιο Incoterm θα χρησιμοποιηθεί για να μπορέσει να σταλεί το υλικό στις εγκαταστάσεις της εταιρείας. Οι δύο κατηγορίες Incoterm που χρησιμοποιούνται στην Παπαστράτος είναι τα FCA και τα DDU. Κάθε προμηθευτής στη συμφωνία που γίνεται κατά την παραγγελία διευκρινίζει αν μπορεί ή όχι να προσφέρει μεταφορά με DDU incoterm. Επειδή όμως πανευρωπαϊκά έχει γίνει συμφωνία της Philip Morris με

την DHL για μεταφορά όλων των FCA μεταφορών της δεύτερης τις περισσότερες φορές επιλέγεται η μεταφορά FCA που μπορεί σαν τιμή να είναι μικρότερη από την DDU όμως θα δούμε στο επόμενο κεφάλαιο ότι σαν συνολικό κόστος είναι μεγαλύτερο.

Το τμήμα Logistics τώρα μόλις γίνει μία FCA μεταφορά έχει σκοπό να παρακολουθεί και να ενημερώνει το τμήμα των προμηθειών για το πως εξελίσσεται και πότε αναμένετε η εισαγωγή του υλικού στην αποθήκη. Επίσης, πρέπει να ενημερώνει και το ποιοτικό έλεγχο έτσι ώστε να ελέγξει το υλικό και να το αποδεσμεύσει για εισαγωγή του στη παραγωγή. Αξίζει να αναφερθεί πως το τμήμα Logistics παρακολουθεί και τις DDU φορτώσεις απλά δεν μπορεί να επέμβει με διορθωτικές κινήσεις όπου χρειάζεται απλά ενημερώνει το τμήμα προμηθειών έτσι ώστε να έρθουν σε επαφή με το προμηθευτή όταν κάτι δε πηγαίνει βάση προγράμματος.

#### **4.6 Έλεγχος Τιμολογίων και Προώθηση τους στο Λογιστήριο**

Όταν ολοκληρωθεί μία παραγγελία και φτάσουν τα υλικά από τον προμηθευτή στις αποθήκες της εταιρείας σειρά έχει η πληρωμή του προμηθευτή. Το τμήμα των προμηθειών αναλαμβάνει να παραλάβει τα τιμολόγια που έχει στείλει ο προμηθευτής και να κάνει τη διασταύρωση πως όσα αναγράφονται στο τιμολόγιο όντως παρελήφθησαν από την αποθήκη στη σωστή ποιότητα και με τον κατάλληλο χρόνο παράδοσης.

Σε περίπτωση που ο προμηθευτής είτε δεν έχει στείλει την ποσότητα που του ζητήθηκε, είτε η ποιότητα που έστειλε έχει απορριφθεί από τον ποιοτικό έλεγχο είτε καθυστέρησε τη παράδοση (σε περίπτωση DDU μεταφοράς) τότε κατόπιν συνεννόησης με τα κεντρικά γραφεία στη Λωζάννη γίνονται οι ανάλογες κινήσεις για να αντιμετωπιστεί η κάθε μία περίπτωση.

Η πολιτική της εταιρείας είναι πως όλοι οι προμηθευτές εξωτερικού αλλά και εσωτερικού που εφοδιάζουν την εταιρεία με υλικά παραγωγής θα εξοφλούνται όλο το ποσό του τιμολογίου δύο μήνες μετά από την αναγραφόμενη ημερομηνία.

#### **4.7 Δημιουργία Δεικτών Απόδοσης (KPI's)**

Στο τέλος κάθε έτους όλα τα στελέχη πρέπει να βαθμολογήσουν με κάποια κριτήρια τους προμηθευτές με τους οποίους συνεργάζονται. Επίσης, πρέπει να κρατάνε αρχείο ώστε να βαθμολογήσουν τη μεταφορική εταιρεία (DHL) για τις οδικές υπηρεσίες μεταφοράς που προσέφερε αλλά και τις ναυτιλιακές για όσα εμπορευματοκιβώτια μετέφεραν από ή και προς την εταιρεία.

Έτσι για τον κάθε προμηθευτή δημιουργείτε μία βάση δεδομένων με τις βαθμολογίες αυτές. Ο κάθε προμηθευτής βαθμολογείτε κατά πόσο εφαρμόζει ότι έχει συμφωνηθεί



σύμφωνα με τις συμβάσεις που έχουν υπογραφεί και σύμφωνα με τις πολιτικές της εταιρείας. Έτσι, μπορεί να διαπιστωθεί εάν προηγούμενες χρονιές είχε καλύτερες ή χειρότερες βαθμολογίες και να διερευνηθεί που οφείλεται αυτό καθώς και να γίνουν διορθωτικές κινήσεις αν και εφόσον κριθεί απαραίτητο.

Εκτός από τους προμηθευτές όμως, στη δημιουργία δεικτών απόδοσης βαθμολογούνται και όλα τα στελέχη από τους προϊσταμένους του, με διαφορετικά κριτήρια από ότι οι προμηθευτές, για να κριθεί κατά πόσο ανταποκρίθηκαν και πόσο σωστά εργάστηκαν προς την κατεύθυνση που δόθηκε από την διοίκηση. Επίσης, γίνεται και αναζήτηση κατά πόσο κάποιο στέλεχος έχει ευθύνη σε "αποτυχίες" προμηθευτή.

Ουσιαστικά στους δείκτες απόδοσης μετριούνται και οι προμηθευτές και οι μεταφορικές και τα στελέχη της εταιρείας κατά πόσο έκαναν σωστά τη δουλειά τους ο καθένας στο τομέα του και τι μπορεί να βελτιωθεί μελλοντικά έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται τα λάθη που είναι χρονοβόρα και κοστοβόρα.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ  
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ  
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ INCOTERMS  
ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ  
ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΤΗΣ  
ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ

## Εισαγωγή

Στις σύγχρονες επιχειρήσεις όσο καλά, μελετημένα και σωστά τοποθετημένα να είναι τα συστήματα και οι διαδικασίες τους πάντα υπάρχει χώρος για βελτίωση έτσι ώστε να αποκτήσει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ομοειδών επιχειρήσεων αλλά και μία ασπίδα προστασίας απέναντι σε μία παγκοσμιοποιημένη αγορά. Ένα σύστημα εφοδιαστικής αλυσίδας μίας πολυεθνικής εταιρείας εξαρτάται από το πόσο σωστά είναι μελετημένο και κατασκευασμένο από την ίδια την εταιρεία που το χρησιμοποιεί (εσωτερικός παράγοντας) αλλά και από τις διεθνείς πολιτικοοικονομικές συνθήκες που επικρατούν σχεδόν σε όλο το κόσμο (εξωγενής παράγοντας). Αντικείμενο αυτής της εργασίας δεν είναι το πως μπορεί να θωρακιστεί η επιχείρηση από τις διεθνείς πολιτικοοικονομικές συνθήκες (εξωγενείς παράγοντες) αλλά το πως μπορεί να ανατροφοδοτεί η ίδια με πληροφορίες τον εαυτό της με σκοπό τη συνεχή βελτίωση της.

Επειδή το επιστημονικό πεδίο που εξετάζεται είναι η εφοδιαστική αλυσίδα της Παπαστράτος μου ζητήθηκε, κατά τη διάρκεια της πρακτικής μου εξάσκησης στην εταιρεία, να κάνω μία έρευνα σχετικά με τα Incoterms που χρησιμοποιεί η εταιρεία αν είναι τα σωστά, τι συνολικό κόστος έχει το καθένα, ποια πρέπει να μείνουν έναντι άλλων και γιατί. Αυτό όμως από μόνο του είναι πολύ γενικό και δεν μπορεί να τεθεί και να απαντηθεί το ερώτημα από μία εξάμηνη διπλωματική εργασία. Μετά από συνεννόηση με τον επιβλέποντα καθηγητή αποφασίστηκε να χωρισθούν τα Incoterms σε δύο μεγάλες κατηγορίες.

1. Αυτά που αναλαμβάνει η Παπαστράτος τη μεταφορά και την ασφάλεια τους από τον προμηθευτή στο τελικό προορισμό τους (εργοστάσιο, 3PL) και στο εξής θα αναφέρονται ως **FCA**.
2. Αυτά που ο προμηθευτής μαζί με το κόστος των υλικών αναλαμβάνει και μεταφορά τους από τις εγκαταστάσεις του, στο τελικό προορισμό (εργοστάσιο, 3PL) και στο εξής θα αναφέρονται ως **DDU**.

Ο διαχωρισμός αυτός έγινε με τη προοπτική ότι θα πραγματοποιηθεί μια ανάλυση κόστους των Incoterms και έτσι έπρεπε να καταμερίζεται το κάθε κόστος σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Από τη μία είναι η κατηγορία που την ευθύνη της μεταφοράς την αναλαμβάνει η εταιρεία και από την άλλη είναι η κατηγορία που την ευθύνη της μεταφοράς την αναλαμβάνει ο προμηθευτής.

Αυτό όμως από μόνο του δεν είναι αρκετό καθώς η κάθε παραπάνω κατηγορία κρύβει μέσα της διάφορες δραστηριότητες οι οποίες εμπεριέχουν κόστος για την εταιρεία. Δηλαδή κάθε Incoterm περιλαμβάνεται σε μία εντολή αγοράς. Η εντολή αγοράς για να δημιουργηθεί έχει περιγραφεί στο προηγούμενο κεφάλαιο ποιες είναι οι

διαδικασίες που ορίζει η εταιρεία ότι πρέπει να πραγματοποιηθούν έτσι ώστε να θεωρείτε ολοκληρωμένη χωρίς προβλήματα. Για να πραγματοποιηθούν όμως αυτές οι διαδικασίες απαιτούνται κάποιοι πόροι που στις περισσότερες περιπτώσεις είναι συνδυασμός μεταξύ ανθρώπινων και οικονομικών.

Μετά τον διαχωρισμό των Incoterm πραγματοποιήθηκε μία ανάλυση κόστους δραστηριοτήτων (ABC analysis) έτσι ώστε κάθε ένα από τα παραπάνω Incoterm να αναλαμβάνει το συνολικό κόστος που του αναλογεί. Με αυτό το τρόπο υπάρχει μία συνολική εικόνα κόστους, ποιες είναι οι διαδικασίες που πρέπει να υπάρχουν έτσι ώστε να λειτουργεί σωστά καθώς και πόσες εργατοώρες απαιτεί το καθένα. Η ανάλυση κόστους δραστηριοτήτων πραγματοποιήθηκε με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου από τους εργαζόμενους στο τμήμα της εφοδιαστικής αλυσίδας της εταιρείας και το οποίο επισυνάπτεται στο τέλος της εργασίας.

Μετά την ανάλυση του κόστους δραστηριοτήτων παρουσιάζεται το συνολικό κόστος για το κάθε ένα από τα παραπάνω Incoterm καθώς και τα πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα που έχει το ένα σε σχέση με το άλλο, αλλά και το συνολικό κόστος που έχουν για την εταιρεία.

### **5.1 Κατηγορία FCA**

Στη κατηγορία FCA ανήκουν οι ομάδες F και E που είχαμε συναντήσει στο δεύτερο κεφάλαιο. Ανήκουν δηλαδή τα EXW, FCA, FAS και FOB. Αυτά τα Incoterm έχουν μείνει στη κατηγορία FCA καθώς μετά από συζήτηση με τα στελέχη της εταιρείας και τον επιβλέπων καθηγητή αποφασίστηκε ότι είναι τα πιο κοντινά (από άποψη μεταφοράς και ασφάλειας) στον ορισμό του FCA είναι τα παραπάνω.

### **5.2 Κατηγορία DDU**

Στην κατηγορία DDU ανήκουν τα Incoterms της ομάδας D. Δηλαδή ανήκουν τα DAP, DAT, DDP και DDU.

### **5.3 Στατιστικά Στοιχεία και Ανάλυση**

Τα παρακάτω δεδομένα αποκτήθηκαν με τη χρήση ερωτηματολογίου προς τα στελέχη του Supply Chain της Παπαστράτος. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από οκτώ ερωτήσεις τις οποίες και απάντησαν τα στελέχη μεσαίου επιπέδου (δηλαδή μέχρι και επιπέδου team leader). Αυτό έγινε καθώς τα στελέχη από προϊστάμενος μέχρι και γενικό διευθυντή λειτουργιών ο κύριος σκοπός τους είναι να εποπτεύουν τους υφιστάμενους τους και να τους καθοδηγούν σύμφωνα με τις πολιτικές της εταιρείας. Επίσης, τα καθήκοντα τους είναι πιο περίπλοκα και εμπεριέχουν και στοιχεία που δεν είναι αντικείμενο της εργασίας αυτής όπως πχ πολιτική.

Μετά από επεξεργασία των δεδομένων, καταλήξαμε στα παρακάτω ποσοστά τα οποία είναι αποτέλεσμα στατιστικής μελέτης αλλά δεν ισχύουν καθολικά για όλα τα

υλικά παραγωγής παρά μόνο για τα NTM ( Non Tobacco Materials). Τα παρακάτω δεδομένα έχουν δοθεί με την άδεια της Παπαστράτος ΑΒΕΣ για ακαδημαϊκή χρήση μόνο και η δημοσίευση τους έχει σκοπό να αναδείξει ένα πρόβλημα της εταιρείας αλλά και την αιτιολόγηση της λύσης αυτού του προβλήματος.



## 1<sup>η</sup> Ερώτηση

Πόσες εντολές αγοράς δημιουργείτε ή διαχειρίζεστε στη διάρκεια ενός μήνα.

Στη συγκεκριμένη ερώτηση τα στελέχη της εταιρείας έδωσαν διάφορες απαντήσεις όπως φαίνεται και παρακάτω. Αξίζει να σημειωθεί πως για το τμήμα των Logistics η συγκεκριμένη ερώτηση έχει πιο πολύ την έννοια της παρακολούθησης καθώς οι μόνες εντολές που δημιουργεί είναι για πολύ απλά υλικά όπως παλέτες και κούτες. Από την άλλη μεριά η συγκεκριμένη ερώτηση για το τμήμα προμηθειών έχει πιο πολύ την έννοια της δημιουργίας-ανοιγματος μίας εντολής αγοράς μετά από παρακολούθηση του Προγραμματισμού Παραγωγής.

### Απαντήσεις

**80-100, 40-60, 20-40, 0-20, 20-40, 20-40, 20-40, 0-20, 0-20.**

Ο μέσος όρος των εντολών αγοράς που δημιουργούν-διαχειρίζονται τα στελέχη σύμφωνα με τις παραπάνω απαντήσεις είναι: **32,2**.

## 2<sup>η</sup> Ερώτηση

Πόσο διαρκεί (κατά προσέγγιση) μία εντολή αγοράς μέχρι να ολοκληρωθεί ο κύκλος της.

Η συγκεκριμένη ερώτηση είχε σαν σκοπό να αποσπάσει από τα στελέχη ένα χρόνο αναφοράς για την ολοκλήρωση μίας εντολής αγοράς. Όπως φαίνεται και παρακάτω η πλειοψηφία των στελεχών δεν έδωσε συγκεκριμένο χρόνο πράγμα που ήταν αναμενόμενο λόγω τη φύση της δουλειάς. Με τον όρο ολοκλήρωση μίας εντολής αγοράς εννοείται ο χρόνος από τη δημιουργία μέχρι τη συστημική της ολοκλήρωση χωρίς προβλήματα.

### Απαντήσεις

**7 Απαντήσεις:** Δεν μπορεί να μετρηθεί καθώς κάθε εντολή αγοράς έχει διαφορετικές απαιτήσεις.

**1 Απάντηση:** 1-2 Εβδομάδες

**1 Απάντηση:** 2-3 Εβδομάδες



### 3<sup>η</sup> Ερώτηση

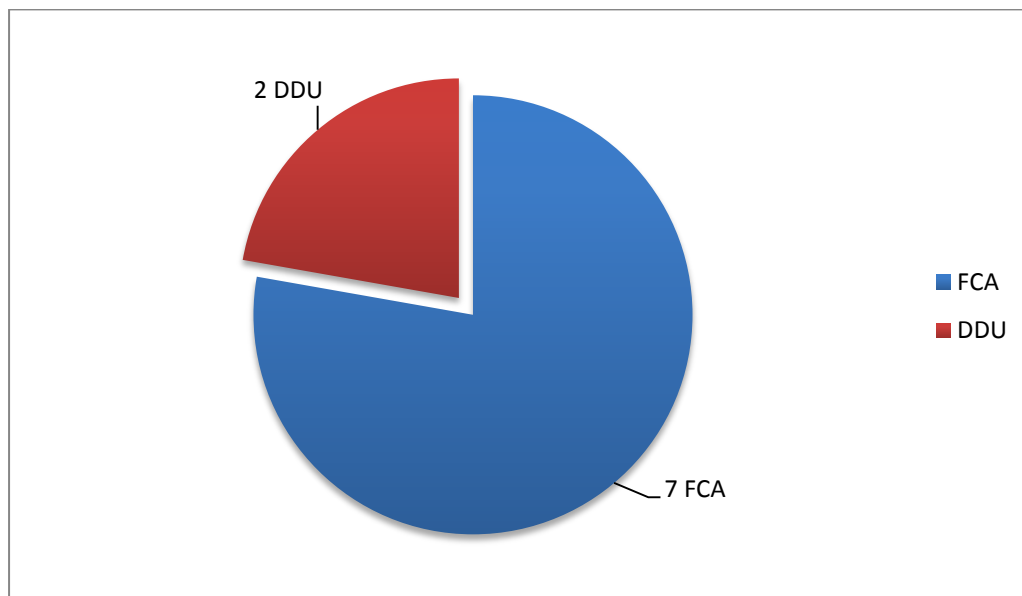
Ποιο Incoterm χρησιμοποιείτε ποιο συχνά.

Αυτή η ερώτηση είχε ως σκοπό να διασταυρώσει στοιχεία που αντλήθηκαν μέσω του πληροφοριακού συστήματος της εταιρείας και έδειχναν ότι 80% είναι FCA 20% DDU (μετά από ομαδοποίηση) πράγμα που επαληθεύτηκε όπως φαίνεται παρακάτω.

#### Απαντήσεις

7 Απαντήσεις: FCA

2 Απαντήσεις: DDU



Διάγραμμα 1

### 4<sup>η</sup> Ερώτηση

Ποιο είδος μεταφοράς χρησιμοποιείτε ποιο συχνά.

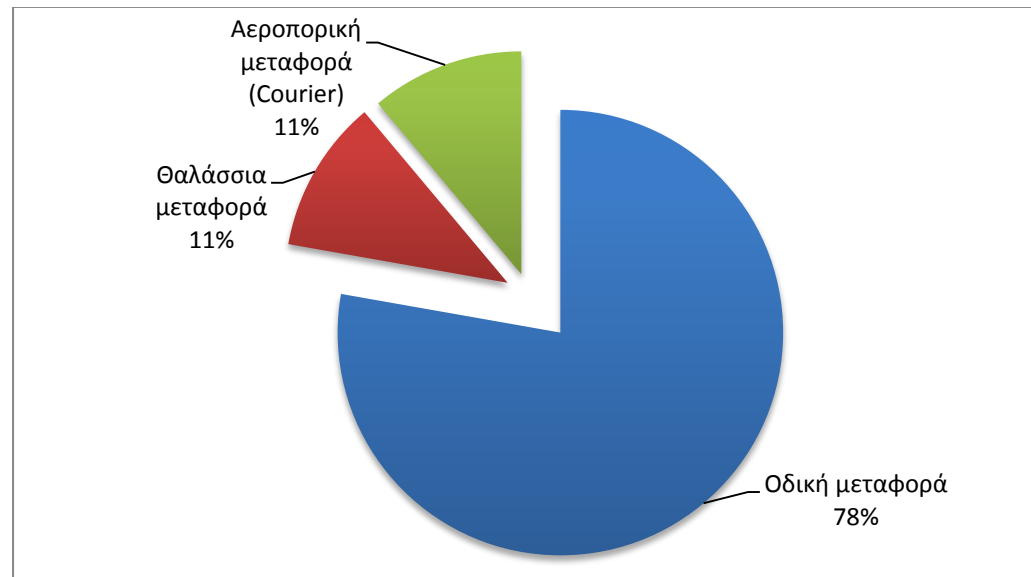
Και αυτή η ερώτηση είχε ως σκοπό να διασταυρώσει στοιχεία που αντλήθηκαν μέσω του πληροφοριακού συστήματος της εταιρείας όπως και έγινε. Αξίζει να σημειωθεί πως λόγω του ότι η αεροπορική μεταφορά πραγματοποιούταν σαν εναλλακτική λύση (λόγω απεργιών, λάθος προμηθευτή κλπ) αποφασίστηκε να μετρηθεί σαν είδος μεταφοράς μόνο όταν ήταν από αρχή προγραμματισμένη σαν αεροπορική μεταφορά και όχι σαν αλλαγή από οδική.

## Απαντήσεις

7 Απαντήσεις: Οδική μεταφορά

1 Απάντηση: Θαλάσσια μεταφορά

1 Απάντηση: Αεροπορική μεταφορά (Courier)



Διάγραμμα 2

## 5<sup>η</sup> Ερώτηση

Αν όλες οι μεταφορές μετατρέπονταν σε DDU πιστεύετε θα ήταν καλύτερο:

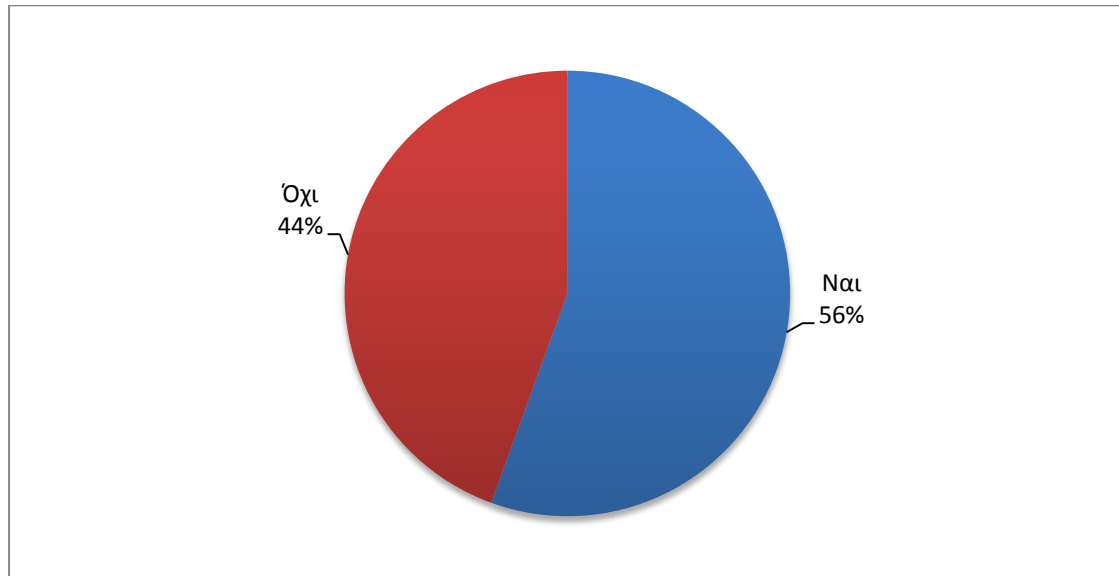
Σε αυτή την ερώτηση βρίσκεται ο πυρήνας της συγκεκριμένης εργασίας καθώς τα στελέχη κλήθηκαν να απαντήσουν σύμφωνα με την εμπειρία και τη καθημερινή τους ενασχόληση αν η μετατροπή όλων των Incoterm σε DDU θα ήταν προς όφελος της εταιρείας αλλά και δικό τους.

Αξίζει να σημειωθεί πως στη συγκεκριμένη ερώτηση οι απαντήσεις είναι σχεδόν χωρισμένες στη μέση. Αυτό μετά από συζήτηση με τους προϊσταμένους των τμημάτων έχει να κάνει κατά κύριο λόγο με το φόβο που νιώθουν οι εργαζόμενοι καθώς κατά κύριο λόγο όπως φαίνεται και στη τελευταία ερώτηση ασχολούνται με τα FCA. Έτσι μία ενδεχόμενη μείωση τους πιθανολογούν πως θα έχει άμεσο αντίκτυπο πάνω τους. Επίσης, όλα τα στελέχη δεν αντιλαμβάνονται το ίδιο τις σχέσεις εμπιστοσύνης που πρέπει να αναπτυχθούν μεταξύ επιχείρησης και προμηθευτή με αποτέλεσμα να είναι αρνητικά σε οτιδήποτε καινούργιο και διαφορετικό.

## Απαντήσεις

5 Απαντήσεις: Ναι

4 Απαντήσεις: Όχι



Διάγραμμα 3

## 6<sup>η</sup> Ερώτηση

### Δικαιολογήστε την απάντησή σας

Σε συνέχεια της παραπάνω ερώτησης ζητήθηκε από τα στελέχη να δικαιολογήσουν την απάντηση που έδωσαν. Επειδή όμως κάποιες απαντήσεις ήταν παρόμοιες ή είχαν περίπου το ίδιο νόημα και μετά από συνεννόηση με του προϊσταμένους των τμημάτων και τον επιβλέπων καθηγητή αποφασίστηκε να χωρισθούν στις παρακάτω δύο κατηγορίες.

**1<sup>η</sup> Απάντηση: Ναι:** Λιγότερος χρόνος παρακολούθησης εντολής-οργάνωσης της μεταφοράς

**2<sup>η</sup> Απάντηση: Όχι:** Δεν εμπιστεύομαι τον προμηθευτή-θέλω να έχω τον έλεγχο της μεταφοράς.

## 7<sup>η</sup> Ερώτηση

Σε ποιες καθημερινές εργασιακές σας δραστηριότητες αφιερώνετε τον περισσότερο χρόνο σας κατά προσέγγιση.

Η τελευταία ερώτηση δόθηκε στα στελέχη έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί ένα απλό Activity Based Costing που σκοπό έχει να αναδείξει τις δραστηριότητες που

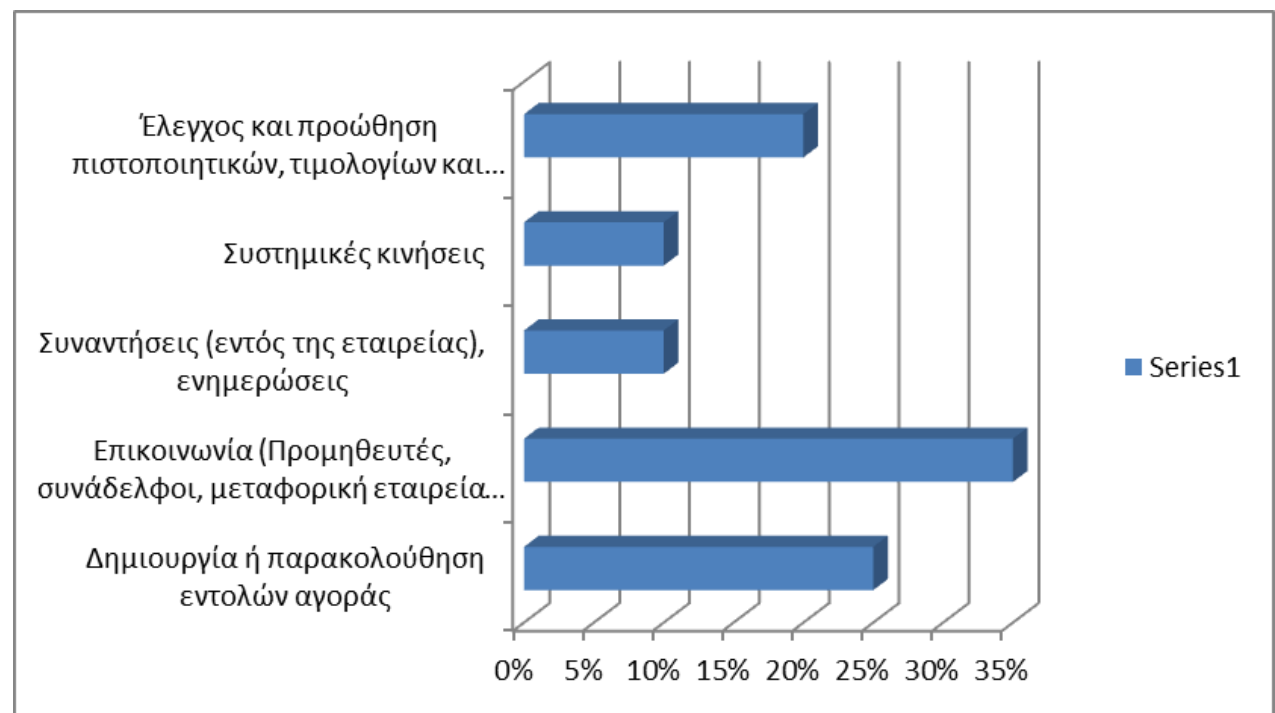
κοστίζουν τόσο στην εταιρεία όσο και στη καθημερινότητα των εργαζομένων. Σαν δεδομένα θεωρήθηκαν ότι οι εργαζόμενοι δουλεύουν 8 ώρες κάθε μέρα για πέντε μέρες την εβδομάδα. Δεν κάνουν υπερωρίες. Ο μισθός του μέσου υπάλληλου θεωρήθηκε ότι είναι περίπου 1.200€.

Οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται κάθε μέρα δόθηκαν από πριν για συμπλήρωση στα στελέχη αφού οι ίδιοι είχαν προτείνει ποιες είναι κατά κύριο λόγο και χωρίς τυχόν εξαιρέσεις. Αυτό έγινε για απλούστευση της ερώτησης, καθώς κάθε ένας θα ονόμαζε διαφορετικά την ίδια διαδικασία αλλά και για λόγους μετρησιμότητας.

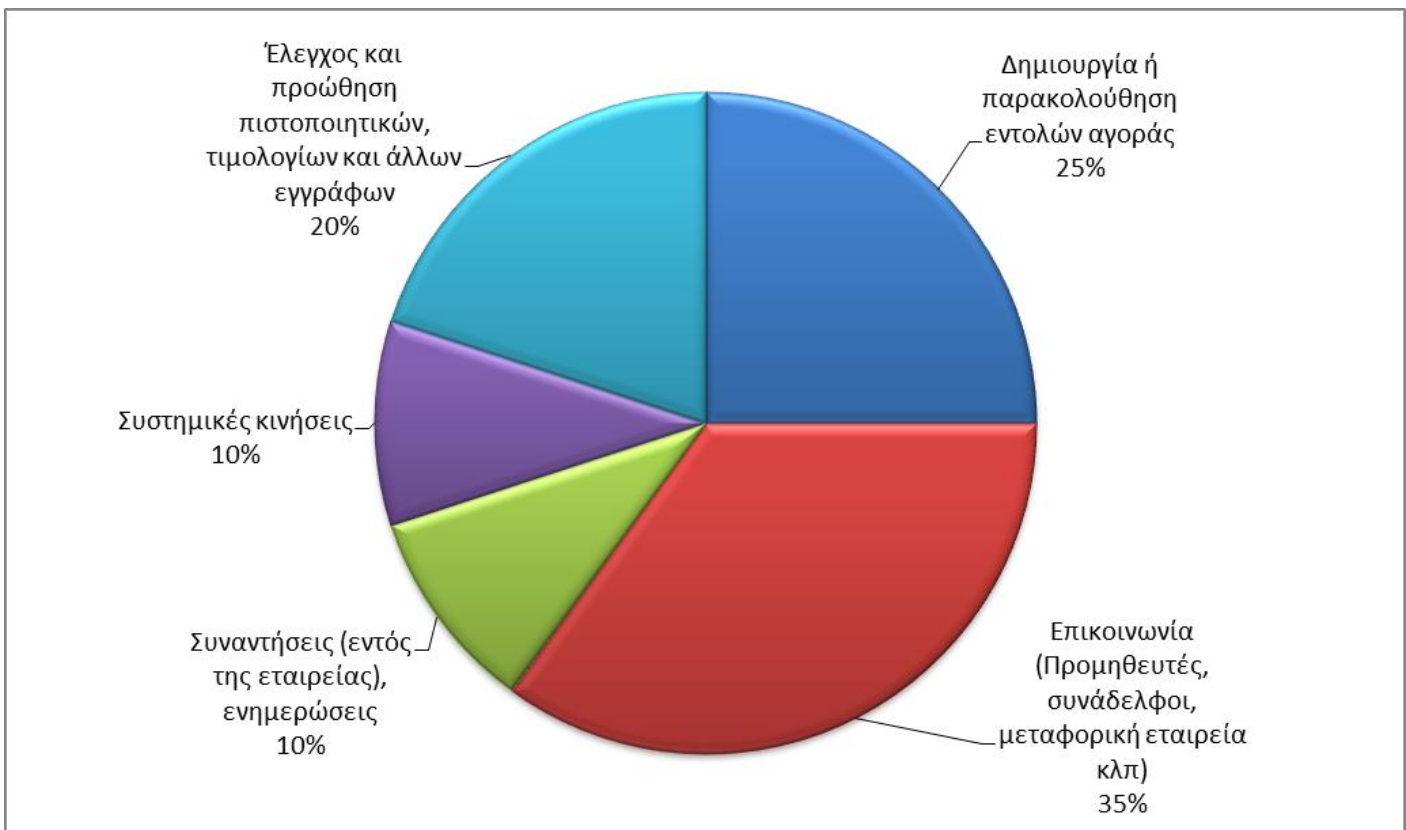
### Απαντήσεις

Δημιουργία ή παρακολούθηση εντολών αγοράς	25%
Επικοινωνία (Προμηθευτές, συνάδελφοι, μεταφορική εταιρεία κλπ)	35%
Συναντήσεις (εντός της εταιρείας), ενημερώσεις	10%
Συστημικές κινήσεις	10%
Έλεγχος και προώθηση πιστοποιητικών, τιμολογίων και άλλων εγγράφων	20%

Πίνακας 1



Διάγραμμα 4



Διάγραμμα 5

Τα παραπάνω δύο διαγράμματα παριστάνουν γραφικά τα τελικά δεδομένα που δίδονται στο πίνακα 1. Τα συμπεράσματα που απορρέουν είναι πολλά και διαφορετικά μεταξύ τους αλλά για γίνουν ευκολότερα αντιληπτά θα τοποθετηθούν με μία λογική σειρά.

Αξίζει να ξεκινήσουμε με το γεγονός πως 55% του ημερήσιου εργαζόμενου χρόνου του ένας εργαζόμενος το αφιερώνει στη δημιουργία ή παρακολούθηση εντολών αγοράς αλλά και στην επικοινωνία είτε τηλεφωνική είτε ηλεκτρονική για να εκπληρώσει αυτό το σκοπό. Δηλαδή, παραπάνω από το μισό εργαζόμενο χρόνο του καθημερινά στην εταιρεία ένας εργαζόμενος τον ξοδεύει σε δραστηριότητες που αφορούν τις εντολές αγοράς των NTM υλικών της εταιρείας.

Αν κοστολογήσουμε αυτό το χρόνο που κάνει ένας εργαζόμενος κατά μήνα και έχοντας σαν δεδομένο ότι ο μέσος μισθός ενός εργαζόμενου είναι τα 1.200€ τότε:

**9.600 λεπτά** (μηνιαία) x **55%** = **5.280 λεπτά** (μηνιαία) αφιερώνει κάθε εργαζόμενος στην παρακολούθηση των εντολών αγοράς.

**5.280 λεπτά x 9 εργαζόμενοι** (και στα δύο τμήματα) = **47.520 λεπτά**

Το μηνιαίο κόστος για την εταιρεία θα είναι: **660€ x 9 = 5.940€**



Έχοντας σαν δεδομένο πως 7 στις 9 εντολές αγοράς χρησιμοποιούν FCA Incoterm δηλαδή περίπου το 80% των εντολών αγοράς και εμπειρικά πως τα FCA αυξάνουν κατά 60% τον εργάσιμο χρόνο σε σχέση με τα DDU θα έχουμε την εξής μείωση αν όλες αλλάξουν από FCA σε DDU:

**5.280 λεπτά** (μηνιαία) x **60%** = **3.168 λεπτά**. (χρόνος εξοικονόμησης κάθε εργαζομένου).

**3.168 λεπτά x 9 εργαζόμενοι** (και στα δύο τμήματα) = **28.512 λεπτά**.

Το μηνιαίο μειωμένο κόστος για την εταιρεία από κάθε εργαζόμενο θα είναι:

**3168 (λεπτά) \* 1200€ / 9600 (λεπτά) = 396€**

Για όλους τους εργαζόμενους: **396€ \* 9 = 3.564€** (μηνιαία).

#### 5.4 Βασικές Παραδοχές

Για τη μέτρηση των παραπάνω στοιχείων θεωρήθηκαν σαν δεδομένα κάποια στοιχεία.

Ο μισθός που χρησιμοποιήθηκε και είναι τα 1.200€ δεν γνωρίζουμε αν είναι ο πραγματικός μέσος μισθός καθώς η πολιτική της Philip Morris απαγορεύει να δημοσιεύονται στοιχεία που αφορούν τις αμοιβές των στελεχών της. Για να διευκολύνει όμως την έρευνα που κάναμε και με τη βοήθεια του Διευθυντή Supply Chain Κου Δημήτρη Ηλιού το τμήμα ανθρώπινου δυναμικού μας αποκάλυψε πως τα 1.200€ μηνιαίως προσεγγίζουν το πραγματικό ποσό.

Όσον αφορά τον χρόνο εξοικονόμησης όταν μία εντολή μετατρέπεται από FCA σε DDU πρόκειται για ένα εμπειρικό στοιχείο που δόθηκε τόσο από το προϊστάμενο των Logistics Κο Πιπερίδη Παναγιώτη όσο και από τον προϊστάμενο προμηθειών Κο Σαρισαββίδη Παναγιώτη. Δηλαδή, 60% μείωση του χρόνου διαχείρισης των εντολών αφορά στην εμπειρία που έχουν τόσα χρόνια στη δημιουργία και διαχείριση εντολών και υπάρχει περίπτωση να διαφέρει ανάλογα τον προμηθευτή. Πάντως ο μέσος χρόνος μείωσης που έδωσαν και οι δύο είναι περίπου στο 60%.

Ο μέσος όρος διαχείρισης των εντολών από τους εργαζόμενους δεν παρουσιάζει τη πραγματικότητα καθώς αφενός δεν υπάρχει μία κανονική κατανομή και αφετέρου στα δύο τμήματα υπάρχουν μεγάλες διαφορές στη διαχείριση. Δηλαδή, στο τμήμα των Logistics υπάρχει ένας υπάλληλος που μπορεί να μην δημιουργεί καθόλου εντολές αγοράς διαχειρίζεται όμως τις μεταφορές FCA όλων των εντολών έτσι ώστε να αφιχθούν στο σωστό χρόνο είτε στον 3PL είτε στο εργοστάσιο. Επίσης, στην εργασία δεν αναφέρονται καθόλου οι εντολές αγοράς που αφορούν είτε ημίτομα τσιγάρα, είτε εισαγωγές τσιγάρων από άλλες θυγατρικές της Phillip Morris, είτε φύλλα καπνού

που εισάγονται για επεξεργασία και προώθηση στη παραγωγή για να πουληθεί σαν τελικό προϊόν (τσιγάρα) είτε σαν χύμα καπνός σε συσκευασία είτε σαν εξαγωγή σε μία άλλη χώρα.

Μία άλλη παράμετρος που δεν έχει εισαχθεί στην εξίσωση για τον υπολογισμό του κόστους είναι πως μόνο υπάλληλοι της Παπαστράτος έχουν υπολογιστεί ότι πραγματοποιούν όλες τις εργασίες για τη διαχείριση των εντολών και κατ' επέκταση των Incoterm. Αυτό δεν είναι απόλυτα σωστό καθώς υπάρχουν και άλλοι εργαζόμενοι όπως εξωτερικοί συνεργάτες (π.χ. εκτελωνιστές, διεκπεραιωτές κλπ) αλλά και φοιτητές που πραγματοποιούν την εξάμηνη πρακτική τους άσκηση. Βέβαια δρουν υποστηρικτικά στην εργασία των υπαλλήλων της εταιρείας αλλά αυτό δεν παύει να τους καθιστά χρήσιμους.

Μία ακόμη παραδοχή που έγινε είναι πως η αύξηση των τιμών των προμηθευτών λόγω της αλλαγής από FCA σε DDU θα είναι ανάλογη του κόστους που έχει η εταιρεία με τη μεταφορική (DHL) αλλά και πως όλοι οι προμηθευτές θα είναι διατεθειμένοι να προσφέρουν τα προϊόντα τους με συγκεκριμένο Incoterm.

## 5.5 Συμπεράσματα

Μετά τη παρουσίαση των στοιχείων στο Διευθυντή Supply Chain και μετά από συζήτηση, μου ανέφερε πως περίμενε μία ανάλογη μείωση στους χρόνους που χρειάζονται τα στελέχη. Τα πραγματικά οικονομικά οφέλη ωστόσο αμφισβητήθηκαν όπως μου ανέφερε καθώς δεν θα άλλαζε ο συνολικός όγκος παραγγελιών απλά τα ίδια στελέχη θα είχαν να διαχειριστούν λιγότερα πράγματα και τον χρόνο που τους έμενε δεν θα ήταν προς όφελος της εταιρείας.

Από την πλευρά μου ανέφερα πως σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία και με τις πολιτικές της Philip Morris θα μπορούσε να μειώσει το ανθρώπινο δυναμικό χωρίς να διώξει κανέναν μόνιμο υπάλληλο απλά δεν θα έπρεπε να ανανεώσει τους συμβασιούχους. Επίσης, θα μπορούσε να κάνει ανακατανομή εργασιών στα μόνιμα στελέχη και έτσι τα κέρδη να είναι πολλαπλάσια από αυτά που αναφέρονται (μείωση δώρων, ασφαλιστικών εισφορών, εκπαιδεύσεων σε νεότερα στελέχη κλπ). Επιπλέον, τα λάθη που τόσο στοιχίζουν στην εταιρεία, θα είχαν σημαντική μείωση και η ευθύνη θα μεταφερόταν στον προμηθευτή με αποτέλεσμα να υπάρχει ένας καλύτερος προγραμματισμός εντός της εταιρείας και πολύ πιο εύκολη την διαχείριση στη περίπτωση που κάτι δεν πήγαινε σύμφωνα με το πρόγραμμα.

Σίγουρα την κάθε αλλαγή την ακολουθούν και οι παιδικές ασθένειες που δεν είναι εύκολο να προβλεφτούν και αντιμετωπιστούν εκ των προτέρων. Όμως όταν ομαλοποιηθούν τα πράγματα και τα στελέχη συνηθίσουν τον νέο τρόπο διαχείρισης και δημιουργίας τα οφέλη θα είναι πολλαπλά. Επίσης, στο σύγχρονο κόσμο των επιχειρήσεων το σταθερό κόστος γίνεται προσπάθεια να μεταβληθεί σε μεταβλητό κόστος, πράγμα που έχει άμεσο αντίκτυπο στις ρευστότητα και την επιστροφή



κεφαλαίων που έχει επενδύσει η επιχείρηση. Αν τώρα τα παραπάνω αναλογιστούμε ότι πρέπει να εφαρμοσθούν σε ένα τμήμα όπως η εφοδιαστική αλυσίδα που δαπανά το 60% των εσόδων της επιχείρησης καταλαβαίνουμε πόσο πολύ βαραίνει την εξίσωση.

Κλείνοντας, αξίζει να σημειωθεί πως μετά από τη παραπάνω έρευνα που πραγματοποιήσα στην Παπαστράτος ενδιαφέρθηκαν και στελέχη από τα κεντρικά γραφεία της Philip Morris στη Λωζάννη. Ζητήθηκε από το Διευθυντή Εφοδιαστικής Αλυσίδας να διερευνηθεί περαιτέρω η μείωση του κόστους και η επαφή με τους προμηθευτές για γίνουν οι πρώτες ενέργειες έτσι ώστε αν είναι προς το συμφέρον της εταιρείας να αλλάξουν τα Incoterms.





## Πηγές Πληροφοριών & Ευχαριστίες

### Βιβλιογραφία

1. Λάμπρος Λαΐος - Διοίκηση Εφοδιασμού – Εκδόσεις: Humantec
2. Βλάσης Γιαννάκαινας – Ανατομία των Business Logistics – Εκδόσεις: Γ. Σύκαρης ΑΕΒΕ.
3. Μελίτσα Θ. - «Παραγωγή και Εμπορία καπνού» Μονάδα κλαδικής βιομηχανικής έρευνας και ενημέρωσης – Εκδόσεις: Ίδρυμα οικονομικών και βιομηχανικών ερευνών.
4. Παπανίκος Κ - Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων – Εκδόσεις: Αίας
5. Δημήτρης Μπουράντας - Οργανωτική θεωρία και συμπεριφορά – Εκδόσεις: Team.
6. Φαίδων Θεοφανίδης - Εγχειρίδιο αξιολόγησης επενδυτικών σχεδίων – Εκδόσεις: Παπαζήση.
7. Κ.Χ. Σιφνιώτης – Logistics Management, Θεωρία και Πράξη – Εκδόσεις: Παπαζήση.
8. Γ. Γιαννάτος, Στ Ανδριανόπουλος – Logistics, Μεταφορές και Διανομή – Εκδόσεις: Σταμούλη.
9. R.H.Ballou – Business Logistics Management – Εκδόσεις: Prentice Hall
10. K Lyssons, M Gillingham - Purchasing and Supply Chain Management sixth edition.
11. D Lambert, JR Stock, LM Ellram - Fundamentals of Logistics Management – Εκδόσεις: Mc Graw-Hill International Editions.

---

### Άρθρα

- Τσερέκου Ευγενία, «Τσιγάρα: ο διεθνής ανταγωνισμός», Οικονομικός Ταχυδρόμος
- Λατίφης Κώστας «Εκκωφαντικά μηνύματα για το μέλλον των καπνών» Οικονομικός Ταχυδρόμος.
- Ραφιά Α. «Φωτιές από την απαγόρευση διαφήμισης του καπνού», Οικονομικός Ταχυδρόμος.
- Σκούφου Δήμητρα «Από την κρίση στην ανάπτυξη η ελληνική καπνοβιομηχανία», Τα Νέα.
- Χαροντάκης Δημήτρης «Ταξίδι στην ιστορία του καπνού», Το Βήμα.
- Ανέστης Ντόκας «Στα χέρια της Philip Morris η Παπαστράτος» Καθημερινή.

## Ιστοσελίδες

- [http://www.pmi.com/marketpages/pages/market\\_en\\_gr.aspx](http://www.pmi.com/marketpages/pages/market_en_gr.aspx)
- [www.iobe.gr](http://www.iobe.gr)
- [www.financialtimes.com](http://www.financialtimes.com)
- [www.eco-2day.gr](http://www.eco-2day.gr)
- <http://www.fortunegreece.com/tags/papastratos-aves/>
- <http://www.tovima.gr/>
- <https://el.wikipedia.org/>
- <http://www.reporter.gr/>
- [www.euro2day.gr](http://www.euro2day.gr)
- <http://www.kathimerini.gr/>

## Ευχαριστίες

Σε αυτό σημείο θέλω να ευχαριστήσω θερμά την εταιρεία Παπαστράτος Α.Β.Ε.Σ που μου επέτρεψε να πραγματοποιήσω την πρακτική μου εξάσκηση μέσω του μεταπτυχιακού προγράμματος και παράλληλα να ερευνήσω μία πραγματική μελέτη περίπτωσης για να ολοκληρώσω τη Διπλωματική μου εργασία. Ειδικά από την εταιρεία θέλω να ευχαριστήσω τον διευθυντή Εφοδιαστικής Αλυσίδας Κο Δημήτρη Ηλιού, για τις πολύτιμες συμβουλές του, την καθοδήγηση του και τη διαμεσολάβηση του τόσο εντός της εταιρείας όσο και με τα κεντρικά γραφεία αλλά και τους προμηθευτές. Επίσης, τον Προϊστάμενο Logistics Πιπερίδη Παναγιώτη και τον Προϊστάμενο Προμηθειών Σαρισαββίδη Παναγιώτη για τα στοιχεία που με βοήθησαν να μαζέψω, όλες τις καθημερινές ευκολίες που μου προσέφεραν και τη συμβολή τους στη δημιουργία και συμπλήρωση του ερωτηματολογίου από τους εργαζόμενους.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω και τον Δόκτωρ Σωκράτη Μοσχούρη για τη σωστή κατεύθυνση και τις οδηγίες που μου έδινε ανά τακτά χρονικά διαστήματα ώστε να πραγματοποιήσω αυτή τη μελέτη περίπτωσης της Παπαστράτος με επιτυχία.



## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΤΕΛΕΧΩΝ SUPPLY CHAIN ΤΗΣ ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ ΑΒΕΣ

1. Πόσες εντολές αγοράς δημιουργείτε ή διαχειρίζεστε στη διάρκεια ενός μήνα.
  - 0 – 20
  - 20 – 40
  - 40 – 60
  - 60 – 80
  - 80 – 100
  
2. Πόσο διαρκεί (κατά προσέγγιση) μία εντολή αγοράς μέχρι να ολοκληρωθεί ο κύκλος της.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
3. Ποιο Incoterm χρησιμοποιείτε πιο συχνά.
  - FCA
  - DDU
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
4. Ποιο είδος μεταφοράς χρησιμοποιείτε πιο συχνά.
  - Οδική μεταφορά
  - Θαλάσσια μεταφορά
  - Αεροπορική μεταφορά (Courier)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
5. Αν όλες οι μεταφορές μετατρέπονταν σε DDU πιστεύετε θα ήταν καλύτερο για εσάς;
  - Ναι
  - Όχι
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
6. Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

7. Σε ποιες καθημερινές εργασιακές σας δραστηριότητες αφιερώνετε τον περισσότερο χρόνο σας κατά προσέγγιση (συμπληρώστε με ποσοστό).
- Δημιουργία ή παρακολούθηση εντολών αγοράς.
  - Επικοινωνία (Προμηθευτές, συνάδελφοι, μεταφορική εταιρεία κλπ).
  - Συναντήσεις (εντός της εταιρείας), ενημερώσεις.
  - Συστημικές κινήσεις.
  - Έλεγχος και προώθηση πιστοποιητικών, τιμολογίων και άλλων εγγράφων.

Άλλο (Παρακαλώ γράψτε παρακάτω).