

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ: ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΜΕ ΘΕΜΑ:

*«Διαχείριση γαλακτοκομικών προϊόντων μετά την παραγωγή τους με έμφαση
στις επιστροφές»*

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: Σκούπρα Μαρία

Α.Μ. 20546

ΤΜΗΜΑ: Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας

Επιβλέπων: Μαλινδρέτος Γεώργιος

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Μαλινδρέτος Γεώργιος

Κωσταρέλλη Βασιλική

Θεοδωροπούλου Ελένη

ΑΘΗΝΑ, 2009

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	5
Κεφάλαιο 1^ο: Γαλακτοκομικά προϊόντα	
1.1 Ποια είναι γαλακτοκομικά προϊόντα.....	7
1.2 Ποια δεν είναι γαλακτοκομικά προϊόντα.....	10
1.3 Εγχώρια ζήτηση και αγορά γαλακτοκομικών προϊόντων.....	11
1.4 Εγχώρια προσφορά γαλακτοκομικών προϊόντων.....	12
Κεφάλαιο 2^ο: Ο κλάδος της γαλακτοβιομηχανίας	
2.1 Η θέση του κλάδου στην αγορά τροφίμων-ποτών.....	13
2.2 Δομή και διάρθρωση του κλάδου.....	14
2.3 Επιχειρήσεις γαλακτοκομικών προϊόντων – 5 μεγάλες γαλακτοβιομηχανίες.....	15
2.3.1 1 ΔΕΛΤΑ Συμμετοχών Α.Ε.....	16
2.3.1.1 Εταιρεία και ιστορία.....	16
2.3.1.2 Υποδομή.....	17
2.3.2 ΦΑΓΕ.....	17
2.3.3.1 Εταιρεία και ιστορία.....	18
2.3.3.2 Υποδομή.....	19
2.3.3 ΜΕΒΓΑΛ.....	20
2.3.3.1 Εταιρεία και ιστορία.....	20
2.3.3.2 Υποδομή.....	20
2.3.4 ΟΛΥΜΠΟΣ.....	21
2.3.4.1 Εταιρεία.....	21
2.3.5 ΔΩΔΩΝΗ.....	21
2.3.5.1 Εταιρεία και ιστορία.....	21
Κεφάλαιο 3^ο: Εφοδιαστική αλυσίδα(Logistics)	
3.1 Ιστορία των Logistics.....	23
3.2 Σκοπός και στόχοι του Logistics Management.....	24
3.3 Κύριες λειτουργίες.....	26
3.3.1 Αγορές.....	26
3.3.2 Η διαχείριση των αποθεμάτων.....	27
3.3.3 Οι μεταφορές και διανομές των προϊόντων.....	29

3.3.3.1 Μέσα μεταφοράς των προϊόντων.....	29
3.3.3.2 Διανομές.....	32
3.3.4 Η αποθήκευση.....	34
Κεφάλαιο 4^ο: Reverse Logistics (RL)	
4.1 Αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα.....	36
4.2 Ταυτότητα των Reverse Logistics.....	38
4.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τα Reverse Logistics.....	38
4.3.1 Οικονομικοί παράγοντες.....	38
4.3.2 Νομοθεσία.....	39
4.3.3 Εταιρική υπηκοότητα.....	39
4.3.4 Περιβαλλοντικά και οικολογικά θέματα.....	40
4.4 Βασικές αποφάσεις Reverse Logistics.....	41
4.5 Επιστροφές.....	43
4.6 Λόγοι επιστροφής προϊόντων.....	44
4.7 Τύποι επιστρεφόμενων προϊόντων.....	46
4.8 Συγκεκριμένα κέντρα επιστροφών.....	49
4.9 Οφέλη της Αντίστροφης Εφοδιαστικής στο περιβάλλον.....	52
4.10 Σχέση μεταξύ Εφοδιαστικής και Αντίστροφης Εφοδιαστικής.....	53
Κεφάλαιο 5^ο: Green Logistics	
5.1 Green Logistics.....	55
5.2 Βασικοί άξονες των Green Logistics.....	56
5.3 Πράσινη Εφοδιαστική και Αντίστροφη εφοδιαστική	58
5.4 Βιομηχανία μεταφορών-διανομών και περιβάλλον.....	59
Κεφάλαιο 6^ο: Συσκευασία και ανακύκλωση	
6.1 Συσκευασία.....	62
6.1.1 Πλαστική Συσκευασία.....	62
6.1.2 Σύνθετη χάρτινη Συσκευασία.....	63
6.1.3 Λευκοσίδηρος για την φέτα.....	63
6.2 Ανακύκλωση υλικών Συσκευασίας.....	67
6.2.1 Ανακύκλωση πλαστικής Συσκευασίας.....	68
6.2.2 Ανακύκλωση χάρτινης Συσκευασίας.....	70
Κεφάλαιο 7^ο: Third Party Logistics (3PL)	
7.1 Η δημιουργία του 3PL.....	71

7.2 Δείκτες Ελέγχου Third Party.....	72
7.3 Ανάθεση μη βασικών διαδικασιών.....	73
7.4 Παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος του 3PL.....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο: Logistics στις Γαλακτοβιομηχανίες	
8.1 Συνεντεύξεις των διευθυντών logistics σε γαλακτοβιομηχανίες της χώρας για την αναγκαιότητα της ύπαρξής τους.....	76
8.1.1 Διευθύντρια logistics της ΕΒΓΑ.....	76
8.1.2 Διευθυντής logistics της ΔΕΛΤΑ.....	78
8.2 Logistics παγωτών.....	80
8.3 Αποθήκες.....	82
8.4 Συσκευασία.....	85
8.5 Δίκτυα Διανομής.....	88
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο: Εμπειρική Διερεύνηση	
9.1 Σκοπός της έρευνας.....	90
9.2 Περιγραφή Έρευνας – Μεθοδολογία.....	90
9.3 Δείγμα επιχειρήσεων – Στοιχεία εταιρειών.....	93
9.4 Ανάλυση αποτελεσμάτων.....	93
9.4.1 Περιγραφική Στατιστική.....	93
9.4.2 Στατιστική Ανάλυση χ^2	110
Συμπεράσματα	122
Βιβλιογραφία	127
Παράρτημα	129
Περιεχόμενα πινάκων	
Πίνακας 1: Εισαγωγικές Επιχειρήσεις Γαλακτοκομικών Προϊόντων.....	16
Πίνακας 2: Παραγωγικές Επιχειρήσεις Γαλακτοκομικών Προϊόντων.....	16
Πίνακας 3: Σύγκριση Μέσων Μεταφορών.....	32
Πίνακας 4: Λόγοι Επιστροφών.....	46

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή έχει ως αντικείμενο τη διαχείριση των γαλακτοκομικών προϊόντων μετά την παραγωγή με έμφαση στις διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας προς και από την αγορά. Η εργασία χωρίζεται σε 2 μέρη. Στο θεωρητικό μέρος γίνεται αναφορά σε βασικές έννοιες και λειτουργίες των logistics, ενώ στο πρακτικό εξετάζεται η εφαρμογή των εννοιών αυτών στις γαλακτοβιομηχανίες της χώρας. Το θεωρητικό μέρος απαρτίζεται από 8 κεφάλαια.

Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο κεφάλαιο αφορά στα γαλακτοκομικά προϊόντα και το δεύτερο κεφάλαιο στον κλάδο της γαλακτοβιομηχανίας στη χώρα μας. Ενδεικτικά, γίνεται αναφορά στους ορισμούς των σημαντικότερων γαλακτοκομικών, στην εγχώρια αγορά, στη ζήτηση και προσφορά των προϊόντων αυτών. Το δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στη θέση των γαλακτοκομικών προϊόντων στην αγορά. Επίσης, γίνεται αναφορά στις 5 μεγαλύτερες γαλακτοβιομηχανίες της χώρας σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της ICAP (εταιρεία, ιστορία, υποδομή).

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην εφοδιαστική αλυσίδα (logistics). Η ιστορία των logistics ξεκινά από την εποχή του Ηροδότου για να εμφανιστεί στις επιχειρήσεις το 1900 ώστε να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ αυτών και της συνεχώς μεταβαλλόμενης τεχνολογικής εξέλιξης. Στην συνέχεια, γίνεται λόγος για το σκοπό του Logistics Management που είναι η ικανοποίηση των επιχειρησιακών στόχων με το μικρότερο στόχο και το την καλύτερη ποιότητα. Οι κύριες λειτουργίες των logistics είναι αυτές που εξετάζονται στη συνέχεια του κεφαλαίου. Όλες οι λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι πολύ σημαντικές για τις επιχειρήσεις, ώστε να ικανοποιηθεί ο τελικός πελάτης που είναι ο καταναλωτής.

Τα Reverse Logistics(RL) και τα Green Logistics(GL) είναι τα κεφάλαια που εξετάζονται στη συνέχεια. Όσον αφορά το κεφάλαιο των Reverse Logistics πρώτα από όλα δίνεται ο ορισμός της Αντίστροφης Εφοδιαστικής και η ταυτότητα της. Στη συνέχεια γίνεται λόγος για τους παράγοντες που επηρεάζουν τα RL που είναι οι οικονομικοί, η νομοθεσία, η εταιρική υπηκοότητα, τα περιβαλλοντικά και οικολογικά θέματα. Έπειτα, αναφέρονται οι βασικές αποφάσεις των RL και γίνεται εκτενής αναφορά στις επιστροφές, στους λόγους επιστροφών, στους τύπους επιστρεφόμενων προϊόντων, στα κέντρα επιστροφών (CRCs) και στον τρόπο λειτουργίας τους. Στο τέλος του κεφαλαίου γίνεται λόγος για τη σχέση Εφοδιαστικής-Αντίστροφης Εφοδιαστικής. Στο κεφάλαιο των Green Logistics γίνεται αναφορά στη δράση τους,

στους βασικούς άξονες τους, στην Πράσινη και Αντίστροφη Εφοδιαστική και τέλος στη βιομηχανία μεταφορών- διανομών και περιβάλλον.

Το έκτο κεφάλαιο αναφέρεται στην συσκευασία των προϊόντων και στην ανακύκλωση της. Γίνεται λόγος στη χρήση των διαφόρων υλικών συσκευασίας, των πλεονεκτημάτων –μειονεκτημάτων τους. Στη συνέχεια, γίνεται λόγος για την ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας και τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Στο έβδομο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στους λόγους δημιουργίας των Third Party Logistics(3PL), στους δείκτες τους οποίους πρέπει να ικανοποιούν για να θεωρείται πετυχημένη η συνεργασία τους με τις εταιρείες, στους ειδικότερους λόγους ανάθεσης μη βασικών διαδικασιών σε τρίτους και τέλος στους παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος των 3PL. Στο τελευταίο κεφάλαιο του θεωρητικού μέρους, το όγδοο, αναφέρονται οι συνεντεύξεις δυο διευθυντών logistics για την αναγκαιότητα ύπαρξης τους, χαρακτηριστικά των logistics παγωτών, στις αποθήκες στην συσκευασία και στα δίκτυα διανομής των γαλακτοκομικών προϊόντων.

Στο πρακτικό μέρος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε στην πλειοψηφία των γαλακτοβιομηχανιών της χώρας, με σκοπό να διερευνηθεί ο τρόπος οργάνωσης των διαδικασιών της εφοδιαστικής από και προς την αγορά, συμπεριλαμβανομένου θεμάτων συσκευασίας, επιστρεφόμενων προϊόντων αλλά και πληροφοριακών συστημάτων που υποστηρίζουν τις διαδικασίες αυτές. Επίσης, γίνεται αναφορά στη χρήση υπηρεσιών τρίτων, στο κόστος, στη συμμετοχή της πολιτείας στην ανακύκλωση και στη σημασία που δίνουν, σύμφωνα με τις εταιρείες οι καταναλωτές στα διάφορα κριτήρια επιλογής των γαλακτοκομικών προϊόντων.

Στο τέλος της εργασίας παρατίθενται τα γενικά συμπεράσματα που προκύπτουν από την βιβλιογραφική ανασκόπηση που έλαβε χώρα στο θεωρητικό μέρος και από την έρευνα που παρουσιάζεται στο πρακτικό μέρος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: Γαλακτοκομικά Προϊόντα

1.1 Ποια είναι γαλακτοκομικά προϊόντα

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της καθημερινής μας διατροφής, καθώς θεωρούνται από τις πληρέστερες φυσικές τροφές που έχει ο άνθρωπος στη διάθεσή του. Τα τρόφιμα της κατηγορίας αυτής είναι απαραίτητα στο ημερήσιο διαιτολόγιο κάθε ανθρώπου, λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς τους σε πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας, σε ασβέστιο και φώσφορο, σε βιταμίνες του συμπλέγματος Β, ενώ περιέχουν και ικανοποιητικές ποσότητες μαγνησίου, καλίου και βιταμινών Α και D. Οι συστάσεις για την πρόσληψη γαλακτοκομικών προϊόντων στο γενικό πληθυσμό υγιών ενηλίκων ανέρχονται σε 2 μερίδες ημερησίως, ποσότητα που αντιστοιχεί σε δύο ποτήρια γάλα ή 2 κεσεδάκια γιαούρτι. Άλλες πληθυσμιακές ομάδες, όπως τα παιδιά και οι έφηβοι, οι εγκυμονούσες και θηλάζουσες γυναίκες, καθώς και οι ηλικιωμένοι έχουν υψηλότερες ημερήσιες ανάγκες.

Στην συνέχεια θα δοθούν οι ορισμοί του γάλατος και των πιο γνωστών κατηγοριών του όπως είναι, το παστεριωμένο γάλα, το νωπό γάλα, το αποστειρωμένο γάλα, το συμπυκνωμένο και το μερικώς συμπυκνωμένο γάλα¹, το γάλα μακράς διάρκειας² και τα ποιο γνωστά γαλακτοκομικά προϊόντα όπως το ξινόγαλο-αριάνι, η κρέμα γάλακτος, το βούτυρο και το γιαούρτι¹. Επίσης θα δοθεί ο ορισμός του τυριού και των γνωστότερων ελληνικών τυριών όπως φέτα, γραβιέρα κασέρι, κεφαλοτύρι³. Το παγωτό⁴ θα το θεωρήσουμε γαλακτοκομικό προϊόν λόγω της ποσότητας γάλακτος που διαθέτει, αν και για κάποιους άλλους θεωρείται γλύκισμα λόγω το διαφόρων χυμών φρούτων που περιέχει. Στο τέλος της υποενότητας αυτής θα δηλωθεί ποια προϊόντα δεν είναι γαλακτοκομικά.

Γάλα: το γάλα είναι το απαλλαγμένο πρωτογάλατος προϊόν του πλήρους και χωρίς διακοπής αρμέγματος υγιούς γαλακτοφόρου ζώου, το οποίο διαβιώνει και διατρέφεται υπό υγιεινούς όρους και το οποίο δεν βρίσκεται σε κατάσταση υπερκόπωσης. Το γάλα, ως γνωστόν αποτελεί την πρώτη και αποκλειστική τροφή των νεογνών των θηλαστικών. Ο άνθρωπος εκτός από το μητρικό γάλα που το

¹ Ανδρικόπουλος Ν. Χημεία και Τεχνολογία Τροφίμων σελ 1-2

² Ζαρμπούτη Γ. Γαλακτοκομία σελ. 58-65

³ Ανυφαντάκης Ε. Τυροκομία σελ133,150,155,158,

⁴ Μαντη Α. Υγιεινή και Τεχνολογία του Γάλακτος και των Γαλακτοκομικών προϊόντων του 331

χρησιμοποιεί τις πρώτες μέρες ή τους πρώτους μήνες ζωής του, όπως κάνουν και τα άλλα θηλαστικά, χρησιμοποιεί και το γάλα της αγελάδας, ή του προβάτου ή της κατσίκας καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του.

Νωπό γάλα: το γάλα που διατίθεται για κατανάλωση έχοντας υποστεί μόνο τις διαδικασίες της διήθησης, της ψύξης και της ομοιογενοποίησης.

Παστεριωμένο γάλα: είναι το γάλα που έχει υποβληθεί σε παστερίωση προς καταστροφή του μεγαλύτερου μέρους των παθογόνων μικροοργανισμών μέσω του φυγοκεντρικού διαχωριστήρα. Η παστερίωση του γάλακτος πραγματοποιείται σε υψηλή θερμοκρασία για μικρό χρονικό διάστημα (75°C για 15sec).

Αποστειρωμένο γάλα: είναι το γάλα που έχει υποβληθεί στην διαδικασία της αποστείρωσης. Με την αποστείρωση που πραγματοποιείται με θέρμανση του γάλακτος σε θερμοκρασίες υψηλότερες από 100 °C για ελάχιστο χρονικό διάστημα (135-150 °C για 2-10sec) συμβάλλει στην πλήρης καταστροφή των παθογόνων μικροοργανισμών.

Συμπυκνωμένο γάλα: χαρακτηρίζεται το προϊόν συμπύκνωσης του νωπού γάλακτος μέχρι του ενός τρίτου του αρχικού όγκου του και το οποίο πρέπει να περιέχει λιπαρά τουλάχιστον 8%. Το προϊόν μπορεί να προέρχεται είτε από πλήρες είτε από άπαχο γάλα και στο οποίο μπορεί να γίνει προσθήκη ή όχι ζάχαρης.

Γάλα εβαπορέ: ή μερικώς συμπυκνωμένο ή γάλα αφυδατωμένο, είναι το γάλα το οποίο περιέχει % λιπαρά διπλάσια του αντίστοιχου νωπού γάλακτος και η αφαίρεση του νερού που έχει πραγματοποιηθεί είναι στο μισό του αρχικού όγκου του γάλακτος.

Γάλα μακράς διάρκειας: είναι το γάλα που έχει υποστεί μια θερμική αποστείρωση σε συνεχή ροή, σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες για πολύ μικρά χρονικά διαστήματα (140 °C για 10-20sec). Συντηρείται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 20-22 °C για διάστημα πάνω από ένα εξάμηνο.

Ξινόγαλο ή οξύγαλα ή αριάνι: είναι δευτερεύον προϊόν γάλακτος και είναι προϊόν ζελατινώδους υφής περιεκτικότητας σε λιπαρά 1.8% το οποίο έχει ευχάριστη γεύση όξινη γεύση οφειλόμενη στο γαλακτικό οξύ (0,75%) που προήλθε από οξυγαλακτική ζύμωση του γαλακτοσακχάρου ημιαποβουτηρωμένου αγελαδινού γάλακτος μετά από παστερίωσή του και προσθήκης σ' αυτό καθαρής καλλιέργειας μικροβίων οξυγαλακτικής ζύμωσης και επώασης του μίγματος γάλακτος-καλλιέργειας στους 26 °C επί 13 ώρες. Το ξινόγαλο καταναλώνεται στην Ελλάδα και στις Δυτικές χώρες.

Κρέμα γάλακτος: ή αφρόγαλα ή ανθόγαλα ή καϊμάκι ή κορυφή, χαρακτηρίζεται η ύλη που λαμβάνεται από την επεξεργασία νωπού γάλακτος με ειδικό όργανο, τον κορυφολόγο ή απλώς κατά την παραμονή του γάλακτος, χωρίς καμία άλλη επεξεργασία ή προσθήκη. Γνωστές κατηγορίες αφρογάλατος είναι το κτυπημένο αφρόγαλα ή κρέμα σαντιγί και το αφρόγαλα αεροζόλ που είναι κρέμα σαντιγί και δημιουργείται κατά την εκτόνωση αφρογάλατος από δοχεία εκτόνωσης στα οποία φέρονται υπό πίεση αδρανών αερίων.

Βούτυρο: ή νωπό ή φρέσκο βούτυρο ή βούτυρο γάλατος είναι το προϊόν το οποίο λαμβάνεται «δι' αποδόρσεως» γάλακτος ή αφρογάλατος ή μίγματος αυτών, είτε ως έχουν ή μετά από οξίνιση με βιολογικό τρόπο και με περιεκτικότητα σε λιπαρά τουλάχιστον 80%. Τύποι βουτύρου που χρησιμοποιούνται είναι το φυσικό, το μαγειρικό ή τετηγμένο νωπό βούτυρο το οποίο είναι λιπαρό προϊόν που λαμβάνεται με την τήξη νωπού βουτύρου σε χαμηλή θερμοκρασία και έχει απαλλαγή από την υγρασία και τις πρωτεϊνικές ύλες, οι οποίες περιέχονται με ποσοστό 1%. Το αλατισμένο νωπό βούτυρο είναι το βούτυρο που έχει προστεθεί «δια μαλάξεως» μαγειρικό αλάτι σε ποσοστό μέχρι 2%.

Γιαούρτη: ή γιαούρτι χαρακτηρίζεται το προϊόν το οποίο προκύπτει από την πήξη αποκλειστικά και μόνο του νωπού γάλακτος υπό την επίδραση καλλιέργειας ζύμης που προκαλεί την ζύμωση του γαλακτοσακχάρου του γάλατος. Η περιεκτικότητα του γιαουρτιού σε λίπος και στερεό υπόλειμμα άνευ λίπους πρέπει να είναι πάνω από 10% τουλάχιστον από την % περιεκτικότητα των ορίων των λιπαρών του γάλακτος προέλευσης. Γνωστή γιαούρτη είναι η στραγγισμένη, η οποία λαμβάνεται από πλήρη γιαούρτη μετά από απομάκρυνση μέρους του περιεχομένου νερού με αποστράγγιση, μαζί με το γαλακτοσάκχαρο, τα άλατα που είναι διαλυμένα στο νερό αυτό.

Τυρί: είναι το προϊόν της ωρίμανσης του πηγματος, του απαλλαγμένου από το τυρόγαλα στον επιθυμητό βαθμό, το οποίο πήγμα προέκυψε από την επίδραση πυτιάς ή/και από οξίνιση, επί των πρωτεϊνών του γάλακτος ή γάλατος μερικώς αποβουτυρωμένου ή αφρογάλατος ή μίγματος αυτών και στο οποίο έχουν προστεθεί ύλες όπως μαγειρικό αλάτι, σορβικό νάτριο, χλωροφύλλες, αβλαβείς φυτικές χρωστικές και ειδικές καθαρές καλλιέργειες βακτηρίων.

Φέτα: είναι λευκό χωρίς επιδερμίδα τυρί, που διατηρείται σε άλμη. Έχει συνήθως εύθραυστη μάζα, με ακανόνιστες οπές, ειδικό άρωμα και χαρακτηριστική γεύση. Ωριμάζει σε διάστημα δύο μηνών. Προσφέρεται στο εμπόριο σε ξύλινα

συνήθως βαρέλια, χωρητικότητας 50kg περίπου, πλην όμως και λευκοσιδηρά χρησιμοποιούνται πολλές φορές.

Γραβιέρα: το τυρί αυτό παρασκευάστηκε για πρώτη φορά στην Ελλάδα το 1914 από το Νικ. Ζυγούρη και αποτελεί σε μεγάλο βαθμό απομίμηση του Ελβετικού Gruyere γνωστού στη Ιταλία με το όνομα Gruyera ή Griviera. Θεωρείται το πιο εκλεκτό ελληνικό σκληρό τυρί. Αρχικά για την παρασκευή του χρησιμοποιήθηκε το πρόβειο γάλα αλλά σήμερα χρησιμοποιείται και το αγελαδινό.

Κασέρι: το τυρί αυτό παρασκευάζεται στη χώρα μας, κατά κύριο λόγο από πρόβειο γάλα ή μίγμα πρόβειου και γίδινου ενώ τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται και αγελαδινό, του οποίου όμως η ποιότητα υστερεί.

Κεφαλοτύρι: είναι σκληρό τυρί με πλούσιο άρωμα και γεύση που χρησιμοποιείται συνήθως τριμμένο. Παρασκευάζεται σε ολόκληρη τη χώρα με τεχνολογία που διαφέρει από περιοχή σε περιοχή με αποτέλεσμα να κυκλοφορούν στο εμπόριο διάφοροι τύποι κεφαλοτυριού που φέρουν το όνομα της περιοχής που παράγονται, πχ Θεσσαλίας, Ηπείρου, Κρήτης κ. ά.

Παγωτό: προϊόν που παρασκευάζεται με κατάψυξη μίγματος γάλακτος, γλυκαντικής ύλης και ορισμένων άλλων υλών(προσθετικών) που προβλέπονται από τη σχετική νομοθεσία, με σύγχρονη ανάδευση και ενσωμάτωση αέρα. Είναι παγωμένο γλύκισμα και τρώγεται κυρίως το καλοκαίρι.

1.2 Ποια δεν είναι γαλακτοκομικά προϊόντα

Ως μη γαλακτοκομικά προϊόντα χαρακτηρίζονται τα προϊόντα που είναι υποκατάστατα ή αναπληρώματα ή απομιμήσεις προϊόντων γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων, τα οποία δεν είναι σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΟΚ) 1898/87 του Συμβουλίου. Σύμφωνα με Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 278186 (ΦΕΚ 1097 Β'/ 22.8.2002) των υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Γεωργίας και του υφυπουργού Ανάπτυξης, η οποία τροποποιήθηκε από τον 282939/2003 (ΦΕΚ 1839Β/2003) δεν επιτρέπεται η κοινή παραγωγή και η κοινή πώληση γνήσιων και υποκατάστατων γαλακτοκομικών προϊόντων από 14 Δεκεμβρίου 2002, απαγορεύεται να βρίσκονται στα ίδια ράφια συνθετικά με γνήσια προϊόντα⁵.

⁵ ICAP 2007

1.3 Εγχώρια ζήτηση και αγορά των γαλακτοκομικών προϊόντων

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα αποτελούν βασικό είδος διατροφής και η ζήτησή τους παρουσιάζει χαμηλή σχετικά ελαστικότητα ως προς την τιμή και το διαθέσιμο εισόδημα. Η στροφή των καταναλωτών σε υγιεινότερους τρόπους διατροφής, η άνοδος του βιοτικού επιπέδου και του διαθέσιμου εισοδήματος ενίσχυσαν τη συνολική κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων και ειδικότερα των προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας. Μεγάλη αύξηση στη ζήτηση, παρατηρείται στο φρέσκο γάλα και στο γιαούρτι. Σύμφωνα με μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος, από τα αποτελέσματα της Έρευνας Οικογενειακών Προϋπολογισμών παρατηρείται να υπάρχει αύξηση της δαπάνης για τα γαλακτοκομικά ανάλογα με το εισόδημα του καταναλωτή και τον αριθμό των μελών της οικογένειας.

Όσον αφορά την αγορά, τα εγχώρια παραγόμενα προϊόντα κατέχουν σημαντική θέση στη συνολική κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, ενώ οι εξαγωγές διαμορφώνονται σε χαμηλά επίπεδα. Οι εισαγωγές, σε ορισμένες μόνο κατηγορίες προϊόντων, καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της κατανάλωσης ενώ σημαντικό μέρος αυτών προορίζεται για επαγγελματική χρήση. Ενδεικτικά, θα δούμε τι συμβαίνει με τα πιο γνωστά γαλακτοκομικά προϊόντα.

Λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες συνθήκες και τάσεις της αγοράς και σύμφωνα με τις εκτιμήσεις παραγόντων του κλάδου, η αγορά των γαλακτοκομικών προϊόντων παρουσιάζει θετικές προοπτικές εξέλιξης τα επόμενα έτη. Η βαθμιαία αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες των Ελλήνων καταναλωτών σε συνδυασμό με τη ανάπτυξη βελτιωμένων προϊόντων υψηλότερης προστιθέμενης αξίας, δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη του κλάδου. Πιο συγκεκριμένα, ανοδική τάση εκτιμάται ότι θα παρουσιάσουν τα προϊόντα υψηλής ποιότητας και προστιθέμενης αξίας όπως το γιαούρτι ευρωπαϊκού τύπου, το γάλα υψηλής παστερίωσης, το φρέσκο παστεριωμένο γάλα, ενώ στο γάλα μακράς διάρκειας αναμένεται μάλλον στασιμότητα. Χωρίς θεαματικές μεταβολές εκτιμάται ότι θα εξελιχθεί η αγορά κρέμα γάλακτος, επιδορπίων γάλακτος και ξινόγαλου και ποτών με βάση το γάλα. Πτωτική τάση προβλέπεται ότι θα παρουσιάσει η κατανάλωση βουτύρου και του κοινού εβαπορέ.

1.4 Εγχώρια προσφορά γαλακτοκομικών προϊόντων

Η εγχώρια αγορά περιλαμβάνει μεγάλου μεγέθους βιομηχανικές επιχειρήσεις οι οποίες καλύπτουν σημαντικό μέρος της συνολικής αγοράς γαλακτοκομικών προϊόντων καθώς και ένα μεγάλο αριθμό μικρομεσαίων παραγωγικών μονάδων, οι οποίες καλύπτουν κυρίως τις ανάγκες της τοπικής αγοράς στην οποία εντάσσονται. Οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν δημιουργήσει σύγχρονες παραγωγικές μονάδες και παράλληλα οργανωμένο και ευρύτατο δίκτυο διανομής, μέσω του οποίου διαθέτουν τα προϊόντα σε όλη σχεδόν την ελληνική επικράτεια, ενώ αντίθετα οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις λόγω περιορισμένων δυνατοτήτων διαθέτουν χαμηλή παραγωγική δυναμικότητα. Εκτός όμως από τις παραγωγικές επιχειρήσεις, ο κλάδος περιλαμβάνει και αρκετές μεγάλες εισαγωγικές εταιρίες οι οποίες δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο κλάδο των ειδών διατροφής και διαθέτουν κυρίως «επώνυμα» γαλακτοκομικά προϊόντα. Αυτές καλύπτουν σημαντικό μέρος της συνολικής αγοράς κυρίως γάλακτος εβαπορέ και μακράς διάρκειας, βουτύρου και κρέμα γάλακτος.

Δεδομένου ότι ο κλάδος παρουσιάζει σημαντική ανομοιογένεια μεταξύ των εταιριών, στην αλυσίδα της διανομής των προϊόντων εμπλέκονται τοπικοί αντιπρόσωποι καθώς και επιχειρήσεις διανομών με τοπικά ή ευρύτερα δίκτυα διανομής. Η διάθεση των προϊόντων στο καταναλωτικό κοινό γίνεται κυρίως μέσω των σουπερμάρκετ καθώς και μικρών σημείων πώλησης (φούρνοι, περίπτερα, ζαχαροπλαστεία, παντοπωλεία). Η ανάπτυξη των μεγάλων αλυσίδων σουπερμάρκετ εντείνει τον υφιστάμενο ανταγωνισμό σε επίπεδο εμπορίου⁶.

⁶ ICAP 2007

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο:Ο κλάδος της γαλακτοβιομηχανίας

2.1Η θέση του κλάδου στην αγορά τροφίμων-ποτών

Ο κλάδος των γαλακτοκομικών προϊόντων αποτελεί έναν από τους τέσσερις πρωταγωνιστές της αγοράς στο χώρο των τροφίμων-ποτών καταλαμβάνοντας την τρίτη θέση. Οι υπόλοιποι κλάδοι που απαρτίζουν την τετράδα είναι τα αρτοσκευάσματα-σνακ ζαχαρώδη-ζυμαρικά που βρίσκονται στην πρώτη θέση, τα ποτά-εμφιαλωμένα που κατέχουν τη δεύτερη θέση και τα διατηρημένα φρούτα-λαχανικά που βρίσκονται στη τέταρτη θέση αντίστοιχα. Και οι τέσσερις αυτοί κλάδοι συγκεντρώνουν πάνω από 1000 επιχειρήσεις, απασχολούν περίπου το 75% του εργατικού δυναμικού του κλάδου και οι συνολικές πωλήσεις φτάνουν τα 7δισ €. Ειδικότερα, στον κλάδο «αρτοσκευάσματα-σνακ ζαχαρώδη-ζυμαρικά» δραστηριοποιούνται, 384 επιχειρήσεις με τζίρο 2,3δισ € και κυριότεροι εκπρόσωποι του κλάδου αυτού είναι η Chipita, η Tasty, η Κατσέλης και η Μέλισσα. Στον δεύτερο κλάδο, κυριαρχούν τα μη αλκοολούχα ποτά και οι επιχειρήσεις που φιλοξενούνται είναι 171 με σημαντικότερους εκπροσώπους την Coca Cola Τρία Έψιλον, την Pepsico και την Αθηναϊκή Ζυθοποιία. Ο τζίρος των επιχειρήσεων του κλάδου είναι 1,7δισ €.

Όσον αφορά το κλάδο των γαλακτοκομικών προϊόντων, έχει εκτιμηθεί ότι θα συνεχίσει να «μονοπωλεί» το ενδιαφέρον σε επίπεδο επιχειρηματικών κινήσεων. Ο τζίρος είναι στο 1,68δισ € ενώ τα μικτά κέρδη πλησιάζουν στα 600 εκατομμύρια € με τα καθαρά κέρδη να διαμορφώνονται στα 40,4δισ €. Στον τομέα αυτό απασχολούνται 143 επιχειρήσεις εκ των οποίων οι 97 είναι κερδοφόρες. Τέλος, στο χώρο των τροφίμων-ποτών είναι ο κλάδος των «διατηρημένων φρούτων-λαχανικών» όπου η εποχικότητα των εργασιών, τα σχετικά περιορισμένα κεφάλαια και η υψηλή εξάρτηση από βραχυπρόθεσμο δανεισμό είναι σε γενικές γραμμές τα βασικά χαρακτηριστικά του κλάδου αυτού. Εδώ, δραστηριοποιούνται 297 επιχειρήσεις με τον κύκλο εργασιών της αγοράς να φτάνει τα 1,22δισ €, τα μικτά κέρδη στα 288 εκατομμύρια €, ενώ εμφανίζει ζημιές 5,2 εκατομμύρια €⁷.

⁷ Σιδέρη Μ. «Καθημερινή» 2006

2.2 Δομή και Διάρθρωση του Κλάδου

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα κατατάσσονται στην ελληνική αγορά, στην κατηγορία των βασικότερων ειδών διατροφής. Ο εξεταζόμενος κλάδος κατέχει εξέχουσα θέση στον ευρύτερο κλάδο των ειδών διατροφής και χαρακτηρίζεται από σημαντική παραγωγική δυνατότητα. Χαρακτηριστικό του κλάδου των γαλακτοκομικών προϊόντων είναι ο μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται. Οι εταιρίες διαφοροποιούνται ως προς το μέγεθος τους, το βαθμό κάλυψης της αγοράς, τα κανάλια διανομής και τον τρόπο με τον οποίο διανέμουν τα προϊόντα τους (συνεργασία με χονδρεμπόρους, αντιπροσώπους, εταιρίες διανομής).

Η εγχώρια αγορά γαλακτοκομικών προϊόντων χαρακτηρίζεται από συνθήκες έντονου ανταγωνισμού μεταξύ κυρίως των κορυφαίων γαλακτοβιομηχανιών, οι οποίες ελέγχουν το μεγαλύτερο μέρος της αγοράς. Οι εν λόγω εταιρίες καλύπτουν γεωγραφικά το σύνολο σχεδόν της ελληνικής επικράτειας γιατί έχουν εδραιωθεί λόγω της μακροχρόνιας παρουσίας τους στον κλάδο, της ποικιλίας των προϊόντων τους, των ισχυρών εμπορικών σημάτων, καθώς και των οργανωμένων δικτύων διανομής που διαθέτουν. Πέραν όμως των κορυφαίων αυτών γαλακτοβιομηχανιών, ο παραγωγικός τομέας περιλαμβάνει επίσης μεγάλο αριθμό μικρομεσαίων επιχειρήσεων, οι οποίες έχουν περιορισμένη δυναμικότητα παραγωγής και ασχολούνται παράλληλα με την παραγωγή διαφόρων ειδών γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων καλύπτοντας κυρίως τις ανάγκες της τοπικής αγοράς. Ένας μικρός αριθμός επιχειρήσεων αποτελεί τον εισαγωγικό τομέα και οι οποίες δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο κλάδο των ειδών διατροφής διαθέτοντας «επώνυμα» γαλακτοκομικά προϊόντα, που αποτελούν μικρό ποσοστό της συνολικής τους δραστηριότητας και διατηρούν άμεσες συνεργασίες με πολυεθνικές εταιρίες του κλάδου.

Θέλοντας να διατηρηθούν ή να ισχυροποιήσουν τη θέση τους οι μεγάλες επιχειρήσεις στην αγορά, λόγω του έντονου ανταγωνισμού που επικρατεί επιδιώκουν α) το συνεχή εμπλουτισμό των προϊόντων τους με την δημιουργία «νέων» ειδών και γεύσεων γαλακτοκομικών προϊόντων, β) τη διαφοροποίηση των ήδη υπαρχόντων και γ) τη βελτίωση της εμφάνισης και της πρακτικότητας της συσκευασίας αυτών. Οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου έχουν τη δυνατότητα να επενδύουν συχνά στην

αναβάθμιση του μηχανολογικού τους εξοπλισμού, καθώς επίσης και στη διαφημιστική προβολή των προϊόντων τους σε αντίθεση με τις μικρομεσαίες, οι οποίες αδυνατούν να διαθέσουν τα απαιτούμενα κεφάλαια με αποτέλεσμα τη χαμηλή παραγωγική δυναμικότητα. Για την ενίσχυση της παρουσίας τους στην αγορά ορισμένες φορές προβαίνουν σε συνεργασίες με άλλες εταιρίες ειδών διατροφής. Αποτέλεσμα των συνεργασιών αυτών είναι η βαθμιαία μείωση της παραγωγής των μικρών επιχειρήσεων, ο περιορισμός τους σε συγκεκριμένα προϊόντα ή και η αποχώρηση από την αγορά ορισμένων εξ' αυτών, μη έχοντας τη δυνατότητα να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις που επιβάλλουν οι συνθήκες της αγοράς⁸.

2.3 Επιχειρήσεις Γαλακτοκομικών Προϊόντων - 5 Μεγάλες Γαλακτοβιομηχανίες

Όπως κάθε ζωντανός οργανισμός, έτσι και ο άνθρωπος για να διατηρηθεί στη ζωή, πρέπει να τραφεί αλλιώς είναι καταδικασμένος να πεθάνει. Αφού όμως εξασφαλίσει την τροφή για να διατηρηθεί στη ζωή, θα πρέπει να φροντίσει η τροφή του να είναι κατάλληλη και να εξασφαλίσει πολλά χρόνια ζωής, γεμάτα υγεία. Μια από τις βασικότερες τροφές είναι τα γαλακτοκομικά προϊόντα. Στην υποενότητα αυτή θα δούμε συνοπτικά τις εισαγωγικές και παραγωγικές επιχειρήσεις γαλακτοκομικών προϊόντων και έπειτα θα αναφερθούμε στις 5 μεγαλύτερες γαλακτοβιομηχανίες που βρίσκονται στην χώρα μας, οι οποίες προμηθεύονται, επεξεργάζονται και προωθούν προς πώληση, σε όλους εμάς, γαλακτοκομικά προϊόντα.

⁸ ICAP 2007

Πίνακας 1:Εισαγωγικές Επιχειρήσεις Γαλακτοκομικών Προϊόντων

ΦΡΗΣΛΑΝΤ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε	ΓΚΑΤΕΝΙΟ Δ.Σ. & ΥΙΟΣ Α.Ε.
ΟΠΤΙΜΑ Α.Ε.	ΚΟΥΡΗ Γ. ΑΦΟΙ Α.Ε.&Β.Ε.
ARLA FOODS ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.Ε.	ΜΑΝΤΟΥΒΑΛΟΙ ΑΦΟΙ ΔΙΡΟ Α.Ε.
CAMPINA ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	ΑΚΤΙΝΑ Α.Ε.
LEADER Α.Ε.	

Πίνακας 2:Παραγωγικές Επιχειρήσεις Γαλακτοκομικών Προϊόντων

VIVARTIA ΑΒΕΕ	ΒΙΓΛΑ ΟΛΥΜΠΟΥ Α.Ε.Β.Ε.
NESTLE ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	ΚΡΙΑΡΑΣ Α.Ε.
ΔΕΛΤΑ ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.	ΕΝΩΣΙΣ ΑΓΡΟΤ. ΣΥΝΕΤ. ΒΟΛΟΥ
ΦΑΓΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΠΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.	ΡΟΔΟΠΗ Α.Ε.
ΜΕΒΓΑΛ Α.Ε.	ΕΛ-ΓΑΛ ΡΗΓΑ Α.Ε.
ΤΥΡΑΣ Α.Ε.	ΦΑΡΜΑ ΚΟΥΚΑΚΗ Α.Ε.
ΔΩΔΩΝΗ Α.Ε. ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ	ΣΕΡΑΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.
ΚΟΛΙΟΣ Α.Ε.	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ Α.Ε.Β.Ε.
ΟΛΥΜΠΟΣ ΓΑΛΑΚΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΛΑΡΙΣΑΣ Α.Ε.	ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΥΔΗΣ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΗ Α.Ε.
ΑΓΝΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.	ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣ. ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
ΚΡΙ-ΚΡΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	ΦΑΡΜΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ Α.Ε.
ΕΒΡΟΦΑΡΜΑ Α.Β.Ε.Ε.	ΚΟΡΦΗ Α.Ε
ΝΕΟΓΑΛ Α.Ε	Α.ΒΙ.ΓΑΛ. Α.Ε

2.3.1 ΔΕΛΤΑ Συμμετοχών Α.Ε.

2.3.1.1 Εταιρεία και Ιστορία

Η ΔΕΛΤΑ ξεκίνησε το 1952 από τον αείμνηστο Αριστείδη Δασκαλόπουλο ως μια οικογενειακή επιχείρηση παραγωγής γιαούρτης και διάθεσης γάλακτος. Η εταιρεία ιδρύθηκε με την επωνυμία ΔΕΛΤΑ ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε. το 1968 και μετά μετατράπηκε σε ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.

το Νοέμβριο του 1999. Σήμερα είναι η μητρική εταιρεία ενός από του μεγαλύτερου ομίλου παραγωγής τροφίμων στην Ελλάδα με ενεργή δράση στους τομείς: α)φρέσκων γαλακτοκομικών β) παγωτού γ)φρέσκων χυμών δ)κατεψυγμένων τροφίμων ε)παραγωγής έτοιμων φαγητών και στ)υπηρεσιών μαζικής εστίασης.

Η ιστορία της ΔΕΛΤΑ ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε. ξεκινάει από το 1952 και μέχρι το 1999 ταυτίζεται με την ιστορία της σημερινής μητρικής εταιρείας ΔΕΛΤΑ Συμμετοχών Α.Ε. Το 1999 η ΔΕΛΤΑ μετατρέπεται σε εταιρεία συμμετοχών με παράλληλη απασχόληση του κλάδου των γαλακτοκομικών προϊόντων και τη δημιουργία αυτόνομης εταιρείας ΔΕΛΤΑ ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ Α.Ε. Το 1999 δημιουργείται η ΠΡΩΤΗ ΦΑΡΜΑ ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ: η εταιρεία μπαίνει στη βιομηχανική κτηνοτροφία και δημιουργεί την πρώτη Φάρμα Νέας Γενιάς στην Κομοτηνή. Οι εγκαταστάσεις έχουν προβλεφθεί να στεγάσουν 500 αγελάδες για παραγωγή ποιοτικά άριστου γάλακτος, το οποίο θα περιέχει υψηλότερο ποσοστό πρωτεϊνών και χαμηλότερο μικροβιακό φορτίο. Το 2005 υπογράφηκε συνεργασία μεταξύ ΔΕΛΤΑ και Nestle Ελλάς για τη μετάβαση του συμπυκνωμένου γάλακτος ΒΛΑΧΑΣ. Το Δεκέμβριο του 2005 η ΔΕΛΤΑ Συμμετοχών ανακοινώνει ότι θα απορροφήσει Chipita, Δέλτα Πρότυπος Βιομηχανία Γάλακτος Α.Ε. GOODY'S και την Γενική τροφίμων και πουλά το σύνολο της μετοχής στη ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΓΩΤΟΥ.

2.3.1.2 Υποδομή

Εργοστάσιο γάλακτος: η εταιρεία βρίσκεται στον Ταύρο Αττικής σε έκταση 20στρεμμάτων. Έχει 6σιλό παραλαβής γάλακτος χωρητικότητας 40 τόνων η κάθε μια. Οι σωληνώσεις τους ξεπερνούν τα 45 χιλιόμετρα. Έχει 5μηχανήματα ομογενοποίησης, 6γραμμές παστερίωσης και 12 γραμμές εμφιάλωσης. Η συνολική επένδυση ξεπέρασε τα 49,9εκατ.€ από τα οποία το 80% καλύφθηκε με ίδια κεφάλαια εταιρείας.

Εργοστάσιο γάλακτος και γαλακτοκομικών: το νέο, πρότυπο εργοστάσιο παραγωγής και συσκευασίας φρέσκου γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων βρίσκεται στη Σίνδο Θεσσαλονίκης σε έκταση 30στρεμμάτων και ξεκίνησε τη λειτουργία του, το 2003. Εδώ συλλέγεται το γάλα από το Νομό Θεσσαλονίκης και από ολόκληρη τη Βόρεια Ελλάδα, παστεριώνεται και διανέμεται στη Μακεδονία, Θράκη, Θεσσαλονίκη μέσα σε λίγες ώρες.

Εργοστάσιο γιαουρτιού: βρίσκεται στον Άγιο Στέφανο Αττικής σε έκταση 135στρεμμάτων. Είναι πλήρως αυτοματοποιημένο, διαθέτει άρτια εξοπλισμένα εργαστήρια και παράγει προϊόντα υψηλών προδιαγραφών. Το εργοστάσιο αυτό διαθέτει μια από τις πιο σύγχρονες μονάδες βιολογικού καθαρισμού και είναι η πρώτη στον κλάδο τροφίμων και ποτών στην Ελλάδα, στην οποία απενεμήθη το Διεθνές Πιστοποιητικό Ποιότητας ISO 9001. Η συνολική επένδυση ξεπέρασε τα 52,8 εκατομμύρια €⁹.

2.3.2 ΦΑΓΕ

2.3.2.1 Εταιρεία και Ιστορία

"Δεν θα φτιάχναμε ποτέ ένα προϊόν που δεν θα δίναμε στα παιδιά μας"

Μια φράση των ιδρυτών της ΦΑΓΕ που *συνοψίζει* όλη τη φιλοσοφία της εταιρίας. Αυτή η φράση έγινε κινητήρια δύναμη, λόγος ύπαρξης και αποστολή της. Ό, τι γίνεται στη ΦΑΓΕ, γίνεται με άξονα αυτή την ασυμβίβαστη αρχή. Έτσι η ΦΑΓΕ κατάφερε να είναι σήμερα μια εταιρία, που το όνομά της αποτελεί εγγύηση και το εμπιστεύονται εκατομμύρια καταναλωτές τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

Τα προϊόντα είναι άριστης ποιότητας και δημιουργούνται σε εγκαταστάσεις μέσα στις οποίες συντελείται ένα εντυπωσιακό «πάντρεμα» παραδοσιακών συνταγών και σύγχρονης τεχνολογίας. Η ΦΑΓΕ παράγει και διακινεί περισσότερα από 100 επώνυμα γαλακτοκομικά προϊόντα όπως γιαούρτια, επιδόρπια γάλακτος, κρέμα γάλακτος τυριά και delicatessen.

Το 1920 ο πατέρας Φιλίππου ανοίγει ένα μικρό γαλακτοπωλείο στην Πατησίων και το γιαούρτι του γίνεται ξακουστό για τη γεύση του. Αυτή ήταν η αρχή. Το θεμέλιο πάνω στο οποίο χτίστηκε η μεγαλύτερη ελληνική γαλακτοβιομηχανία. Το 1954 ξεκινάει το πρώτο δίκτυο χονδρικής πώλησης γιαουρτιού στην Αττική και το γιαούρτι γίνεται πασίγνωστο. 10χρόνια μετά, το 1964, ανοίγουν στο Γαλάτσι το πρώτο εργοστάσιο παραγωγής γιαουρτιού. Ένας βήμα με τεράστια επιτυχία. Και μετά ήρθε...η ΦΑΓΕ! Το 1975 επιτεύχθηκε η μεγαλύτερη πρωτοτυπία της ΦΑΓΕ: η τυποποίηση του γιαουρτιού που άλλαξε ριζικά την αγορά στην Ελλάδα. Το γιαούρτι αποκτά σταθερή γεύση και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Το 1991 στρέφει την προσοχή

⁹ www.delta.gr

της στα τυριά και κυρίως στα ελληνικά, ενώ δύο χρόνια αργότερα κάνει ένα ακόμα μεγάλο βήμα, μπαίνει στην αγορά φρέσκου γάλακτος. Επιπλέον, μετά από μια σημαντική επένδυση σε έρευνα και μηχανολογικό εξοπλισμό, η ΦΑΓΕ παρουσίασε στην ελληνική αγορά ένα νέο πρωτοποριακό προϊόν. Το Γάλα Υψηλής Παστερίωσης δημιούργησε μια νέα κατηγορία. Στη ΦΑΓΕ η εξέλιξη δεν σταματά ποτέ.

2.3.2.2 Υποδομή

Στην εθνική οδό Αθηνών-Λαμίας, δεσπόζει ένα εντυπωσιακό σε σύλληψη και κατασκευή, κτιριακό συγκρότημα 50.000 τ.μ. Πρόκειται για μια από τις πλέον σύγχρονες σε παγκόσμια κλίμακα, μονάδες παραγωγής και διανομής γάλακτος σε όλη την Ευρώπη.



Κάθε μέρα έρχεται να αποθηκευτεί εδώ μια ποσότητα 400.000 λίτρων φρέσκου γάλακτος που στη συνέχεια μέσα από μια υγιεινή, σύγχρονη διαδικασία μετατρέπεται στη γνωστή ποικιλία προϊόντων ΦΑΓΕ.

Επιπλέον χάρη στις πιο εξελιγμένες μορφές αυτοματισμού, γίνεται δυνατή η επεξεργασία 50.000 λίτρων γάλακτος την ώρα, εξασφαλίζοντας έτσι για τις ανάγκες της ευρωπαϊκής αγοράς, μια ετήσια δυναμικότητα παραγωγής που φτάνει τον εκπληκτικό αριθμό των 500.000.000 κυπέλων γιαουρτιού. Οι εγκαταστάσεις αυτές έχουν πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9002.

Όμως με νέες επενδύσεις έχει δημιουργήσει νέες εγκαταστάσεις παστερίωσης και ομογενοποίησης στο Αμύνταιο, στη Φλώρινα, προσφέροντας έτσι ακόμη πιο φρέσκα προϊόντα στη Βόρεια Ελλάδα και ταυτόχρονα μειώνοντας το κόστος μεταφοράς.

Επιπλέον η ΦΑΓΕ έχει επενδύσει σημαντικά ποσά για την εξαγορά τυροκομείων σε διάφορα μέρη της Ελλάδας, τα οποία έχει εκσυγχρονίσει. Εκεί με έναν άριστο συνδυασμό της τεχνογνωσίας της ΦΑΓΕ με την πείρα των παραδοσιακών τυροκόμων, παράγονται τα υψηλής ποιότητας παραδοσιακά τυριά της. Με σχολαστικό έλεγχο των εγκαταστάσεων και του γάλακτος, η ΦΑΓΕ βάζει πάντα και στα τυροκομικά της, τη σφραγίδα του γνήσιου ελεγχόμενου και εγκεκριμένου προϊόντος, με εγγύηση σταθερής ποιότητας και γεύσης¹⁰.

¹⁰ www.fage.gr

2.3.3 ΜΕΒΓΑΛ

2.3.3.1 Εταιρεία και Ιστορία

Εδώ και 50 χρόνια η ΜΕΒΓΑΛ δραστηριοποιείται με επιτυχία στον κλάδο της γαλακτοβιομηχανίας. Σκοπός της είναι η παραγωγή και η διάθεση ποιοτικών γαλακτοκομικών προϊόντων. Το 1950, με αγάπη για δουλεία και σεβασμό προς τον καταναλωτή ο Κ. Κωνσταντίνος Χατζάκος ίδρυσε τη ΜΕΒΓΑΛ, με έδρα τα Κουφάλια Θεσσαλονίκης. Η διορατικότητα του και η πίστη του στο όραμα σύντομα έφεραν τη ΜΕΒΓΑΛ στις υψηλότερες θέσεις του κλάδου των τροφίμων. Το Σεπτέμβριο του 1999 βραβεύτηκε για την προσφορά του στον τομέα της γαλακτοβιομηχανίας από την Διεθνή Ομοσπονδία Γάλακτος. Σήμερα, ακολουθώντας τα βήματα του ιδρυτή της βρίσκεται στην 3^η θέση στον κλάδο των γαλακτοκομικών προϊόντων και στην 7^η θέση στο κλάδο των βιομηχανικών τροφίμων. Η ΜΕΒΓΑΛ έχει δυναμική παρουσία στα γαλακτοκομικά προϊόντα όπως το φρέσκο γάλα, γιαούρτια ευρωπαϊκού και παραδοσιακού τύπου και τυροκομικά.

Η μητέρα του ιδρυτή, Κωνσταντίνου Χατζάκου, διατηρούσε από το 1930 γαλακτοπωλείο επί της Διοικητηρίου στη Θεσσαλονίκη και μόνη της παρήγαγε και πωλούσε ρυζόγαλο και άλλα γαλακτοκομικά. Ο Κ. Χατζάκος, μικρός ακόμα, διένειμε γάλα στις γειτονιές και από τότε ξεκίνησε η ανάμειξη του με τα γαλακτοκομικά. Το 1950 μαζί με το ξάδερφό του και αργότερα συνεταίρο του κο Χρήστο Χατζηθεοδώρου, ξεκίνησαν τη ΜΕΒΓΑΛ. Τα πρώτα χρόνια συγκέντρωναν το γάλα το οποίο μεταποιούσαν σε φέτα και κασέρι. Το 1970 ξεκινάει η παστερίωση του φρέσκου γάλακτος και για την συσκευασία του χρησιμοποιούνται πλαστικές φιάλες. Το 1978 ξεκίνησε η παραγωγή του Ευρωπαϊκού Τύπου γιαουρτιού σε ασηπτική συσκευασία. Από τότε μέχρι σήμερα η ΜΕΒΓΑΛ εξελίσσεται και εμπλουτίζει την γκάμα των προϊόντων της με νέα προϊόντα τόσο στο γάλα όσο και στο γιαούρτι και στα τυροκομικά.

2.3.3.2 Υποδομή

Οι εγκαταστάσεις του εργοστασίου καταλαμβάνουν 90.000m², με οριζόντια και κάθετη κάλυψη περίπου 29.000m². Οι επενδύσεις που πραγματοποιήθηκαν τα τελευταία χρόνια αφορούν στον εκσυγχρονισμό αφενός των τμημάτων της παραγωγικής μονάδας του εργοστασίου στα Κουφάλια και αφετέρου στο κέντρο

διανομής. Έχουν σαν αποτέλεσμα τη βελτίωση της λειτουργικότητας και παραγωγικότητας των μονάδων και προήλθαν κυρίως από αποθεματοποίηση κερδών, τραπεζικό δανεισμό και εντάξεις σε αναπτυξιακούς νομούς¹¹.

2.3.4 ΟΛΥΜΠΟΣ

2.3.4.1 Εταιρεία

Η γαλακτοβιομηχανία ΟΛΥΜΠΟΣ Α.Ε. εδρεύει στο 16^ο χλμ της Εθνικής οδού Λάρισας-Θεσσαλονίκης, στη Λάρισα. Στην καρδιά μιας ευρύτερης περιοχής η οποία εδώ και χρόνια φημίζεται για την κτηνοτροφία της και την παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων. Αυτό δεν είναι τυχαίο, καθώς οι κτηνοτροφικές μονάδες βρίσκουν εδώ τις ιδανικές συνθήκες για την εκτροφή των ζώων τους. Άριστο κλίμα και φυσική τροφή παρέχεται απλόχερα από την φύση. Στην ΟΛΥΜΠΟΣ Α.Ε, δραστηριοποιούμαστε στον ευαίσθητο τομέα των τροφίμων και ιδιαίτερα σε αυτών των γαλακτοκομικών, έχοντας ως πρωταρχικό μέλημά μας την επιλεκτική περισυλλογή και φροντίδα της βασικής πρώτης ύλης, δηλαδή, το γάλα. Για να επιτευχθεί η παραγωγή ενός καλού και υγιεινού προϊόντος εκπαιδεύουμε και το προσωπικό των κτηνοτροφικών μονάδων ώστε να ταΐζουν στα ζώα τους με αγνές φυσικές τροφές χωρίς ίχνος μεταλλαγμένων ουσιών στη διατροφή τους. Ο ΟΛΥΜΠΟΣ Α.Ε. εξασφαλίζει στον καταναλωτή την βεβαιότητα ότι κάθε φορά που επιλέγει ένα γάλα ΟΛΥΜΠΟΣ, επιλέγει ένα κορυφαίο, υγιεινό, φρέσκο φυσικό προϊόν. Χωρίς συντηρητικά και τεχνητά πρόσθετα¹².

2.3.5 ΔΩΔΩΝΗ

2.3.5.1 Εταιρεία και ιστορία

Η ΔΩΔΩΝΗ Α.Ε. Αγροτική Βιομηχανία Γάλακτος Ηπείρου ιδρύθηκε το 1963 από την Αγροτική Τράπεζα της Ελλάδος και τους Αγροτικούς Συνεταιρισμούς της Ηπείρου. Σήμερα, η ΔΩΔΩΝΗ είναι η κορυφαία Ελληνική παραγωγική και εξαγωγική εταιρία τυροκομικών προϊόντων. Η γαλακτοβιομηχανία ΔΩΔΩΝΗ είναι η

¹¹ www.mevgal.gr

¹² www.olympos.gr

μεγαλύτερη παρασκευάστρια αυθεντικής Φέτας (Π.Ο.Π), διαθέτοντας μια παγκοσμίως μοναδική φιλοσοφία παραγωγής που χαρακτηρίζεται από τις έννοιες:

1. Περιβαλλοντική αγνότητα
2. Γευστική παράδοση
3. Σύγχρονη Πιστοποιημένη Τεχνολογία
4. Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης
5. Σφραγίδα ποιότητας

Η Φέτα ΔΩΔΩΝΗ εξάγεται σε πάνω από 20 χώρες και είναι αναμφισβήτητο το πιο επώνυμο ελληνικό τυρί έχοντας καταφέρει το όνομα ΔΩΔΩΝΗ να είναι πλέον παγκοσμίως συνώνυμο της Φέτας. Δεν είναι τυχαίο ότι η ΦΕΤΑ ΔΩΔΩΝΗ παραμένει εδώ και δεκαετίες σταθερά η πρώτη σε προτίμηση Φέτα των Ελλήνων και ξένων καταναλωτών.

Η ΔΩΔΩΝΗ ιδρύθηκε το 1963 σαν μια μικρή μονάδα παστερίωσης φρέσκου γάλακτος, η οποία αρχικά εξυπηρετούσε αποκλειστικά τις ανάγκες των κατοίκων της πόλης των Ιωαννίνων συλλέγοντας αγελαδινό γάλα από μικρές μονάδες της περιοχής. Σήμερα, 40 χρόνια μετά, μέσα από μια πορεία συνεχούς ανάπτυξης, που βασίστηκε στην καθιέρωση των πλέον υψηλών προτύπων ποιότητας στην τυροκομία μέσω της συνεχούς τεχνολογικής πρωτοπορίας, στην επιτυχημένη εφαρμογή απολαυστικών παραδοσιακών γευστικών συνταγών, στο σεβασμό του φυσικού περιβάλλοντος, αλλά και το προσανατολισμό στις ανάγκες και τις προτεραιότητες του καταναλωτή, η ΔΩΔΩΝΗ έχει καθιερωθεί σαν η κορυφαία σε δυναμικότητα παραγωγής και πωλήσεις εταιρία τυροκομικών ειδών της χώρας.

Σημαντικοί σταθμοί σε αυτή τη πορεία υπήρξαν τα τελευταία χρόνια η πραγματοποίηση επένδυσης για εγκατάσταση και λειτουργία μιας από τις μεγαλύτερες στο κόσμο υπεραυτόματης γραμμής παραγωγής Φέτας και η κατασκευή κατάλληλων καλουπιών παραγωγής, ώστε να εμφανίζεται ανάγλυφο πάνω στο τυρί το σήμα της εταιρίας¹³.

¹³ www.dodoni.eu

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: Εφοδιαστική Αλυσίδα (Logistics)

3.1 Ιστορία των Logistics

Η διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας-Logistics εμφανίζεται σαν ανθρώπινη δραστηριότητα ήδη από την αρχαιότητα. Ειδικότερα ο όρος Λογιστικά αναφέρεται για πρώτη φορά από τον Ηρόδοτο ο οποίος περιγράφει τις επιδόσεις των Περσών στους τομείς του εφοδιασμού, του σχεδιασμού και της λογιστικής υποστήριξης μεγάλων εκστρατειών. Ως πρώτος Logistician αναφέρεται συχνά ο Μέγας Αλέξανδρος, ο οποίος εφάρμοσε στρατηγικές βασισμένες στα Logistics, για το σωστό εφοδιασμό των στρατευμάτων στην αυτοκρατορία του. Επίσης, κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου πολλές χώρες χρειάστηκαν τα Logistics για τη μαζική μεταφορά στρατιωτικών μονάδων αλλά και τις ανάγκες συνεχούς ανεφοδιασμού τους με τρόφιμα, πυρομαχικά καθώς και παντός είδους δευτερεύοντα υλικά διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας.

Τα Logistics εμφανίζονται στον σύγχρονο κόσμο το 1900 στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Η υιοθέτηση τους από τον κόσμο των επιχειρήσεων πραγματοποιείται στα μέσα της δεκαετίας του '70 από τις ΗΠΑ και αργότερα από όλο τον κόσμο. Ενσωματώθηκαν στις επιχειρήσεις για να μπορέσει να υπάρξει μια ισορροπία μεταξύ του νέου επιχειρηματικού περιβάλλοντος και των νέων τεχνολογιών που μετεξελίσσονται διαρκώς. Τα Logistics στοχεύουν στην γεφύρωση της γεωγραφικής και χρονικής αποστάσεις μεταξύ των σημείων παραγωγής και κατανάλωσης με το βέλτιστο εφικτό τρόπο¹⁴.

Logistics είναι η διαδικασία σχεδιασμού, εφαρμογής και ελέγχου της αποτελεσματικής και οικονομικής ροής και αποθήκευσης πρώτων υλών, ημικατεργασμένων και έτοιμων προϊόντων και οι σχετικές πληροφορίες για τη διακίνηση από το σημείο παραγωγής στο σημείο κατανάλωσης, με σκοπό την ικανοποίηση των απαιτήσεων του πελάτη¹⁵.

¹⁴ Μπινιώρης Σ. Εισαγωγή στην Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας σελ. 3

¹⁵ Μαλινδρέτος Γ. Ειδικά Θέματα Εφοδιαστικής σελ. 7



Σχήμα1: Ροή προϊόντων /υπηρεσιών εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας

Εναλλακτικά ως Logistics ορίζεται η επιστήμη που ασχολείται με τη μελέτη και ανάλυση των θεμάτων που σχετίζονται με τον Σχεδιασμό, την Οργάνωση και τον Προγραμματισμό της Φυσικής Ροής των Αγαθών καθώς και με τον Έλεγχο και Συντονισμό όλων των σχετικών Εργασιών και Πληροφοριών της¹⁶.

3.2 Σκοπός και στόχοι του Logistics Management

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

Το logistics management για να ικανοποιεί τις επιδιώξεις των επιχειρήσεων πρέπει να ικανοποιεί δύο κριτήρια. Το πρώτο κριτήριο είναι η ποιότητα των υπηρεσιών που επιτυγχάνει και το δεύτερο κριτήριο είναι το χαμηλό κόστος με το οποίο επιτυγχάνει την ποιότητα των υπηρεσιών. Για να θεωρηθεί ένα σύστημα logistics άριστο θα πρέπει να ικανοποιεί και τα δύο κριτήρια. Δηλαδή θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, τόσο στο τμήμα παραγωγής όσο και στο τμήμα του marketing και στους πελάτες της επιχείρησης. Πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, αλλά με χαμηλό κόστος.

Τα κυριότερα στοιχεία του logistics management είναι:

- ❖ Διαθεσιμότητα (availability). Η διαθεσιμότητα αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος να έχει πάντοτε αρκετά διαθέσιμα αποθέματα για να

¹⁶ Γιαννάκινας Β. Ανατομία των Business Logistics σελ. 6

εξυπηρετήσει τις ανάγκες της παραγωγής ή των πελατών. Το σύστημα πρέπει να εξασφαλίζει συνεχώς, τις ζητούμενες ποσότητες των προϊόντων, την ώρα που τις χρειάζεται η παραγωγή ή ο καταναλωτής.

- ❖ Δυναμικότητα(capacity): η δυναμικότητα αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος να διακινεί, μέσα στο χρονικό διάστημα που έχουν ορίσει, τις ζητούμενες ή τις παραγόμενες ποσότητες. Η δυναμικότητα αναφέρεται στην ταχύτητα εκτέλεσης μιας παραγγελίας και στη συνέπεια, δηλαδή, την επίτευξη αυτής της ταχύτητας συνεχώς επί καθημερινής βάσεως.
- ❖ Συνέπεια(consistency): το τελευταίο στοιχείο της ποιότητας είναι συνέπεια δηλαδή η δυνατότητα του συστήματος να παραδίδει, συνεχώς και επί καθημερινής βάσεως, στους χρήστες του συστήματος, τα προϊόντα που ζητάνε σε καλή κατάσταση, χωρίς λάθη, σωστά επισημασμένα, έτσι ώστε ο χρήστης να είναι βέβαιος ότι τα προϊόντα που παραλαμβάνει είναι αυτά που παρήγγειλε και μάλιστα βρίσκονται στη σωστή κατάσταση, ποιότητα.

Η επιχείρηση μπορεί να επιβάλει δύο και τρεις και περισσότερους ελέγχους πριν εκτελεστεί μια παραγγελία, έτσι ώστε πάντοτε να φτάσει το σωστό προϊόν που ζητήθηκε τις τόσες ποσότητες, στα χέρια του παρά την αυτή όμως η θεωρητική προσέγγιση επιτυγχάνεται μόνο με αύξηση του κόστους. Πρέπει η επιχείρηση να επιλέξει μεταξύ διαφόρων εναλλακτικών λύσεων και οπωσδήποτε να αναγνωρίζει το γεγονός ότι κάθε μείωση της ποιότητας των προσφερομένων υπηρεσιών του συστήματος logistics μπορεί να έχει συνέπεια τη μείωση του κόστους ή αντίστροφα πρέπει να αναγνωρίζει ότι μια αύξηση της ποιότητας των υπηρεσιών, θα συνοδευτεί από μια αύξηση του κόστους.

Όταν σχεδιάζεται ένα σύστημα logistics πρέπει να επιδιώκεται η επίτευξη των γενικών και ειδικών επιχειρησιακών στόχων που έχει θέσει η διοίκηση, και ταυτόχρονα πρέπει να επιδιώκεται η επίτευξη των επιμέρους στόχων που συνδέονται με το χώρο και τις λειτουργίες των logistics.

Ο πρώτος στόχος είναι να επιτυγχάνεται το επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης με το ελάχιστο δυνατό ύψος αποθεμάτων σε όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής και διακίνησης. Είναι δαπανηρό να διατηρούνται αποθέματα σε κάθε φάση της παραγωγής. Ο δεύτερος σημαντικός στόχος είναι ο έλεγχος της ποιότητας. Σκοπός του συστήματος logistics δεν είναι μόνο η διατήρηση της ποιότητας του προϊόντος σε όλη τη διαδρομή από τον προμηθευτή στον τελικό καταναλωτή αλλά η επίτευξη μιας αποδεκτής γενικά ποιότητας των υπηρεσιών logistics, αυτού του ίδιου του

συστήματος logistics. Στόχος, δηλαδή είναι η επίτευξη συνεχώς της καλύτερης δυνατής ποιότητας. Η ποιότητα του Logistics Management παίζει σημαντικό ρόλο στην επίτευξη χαμηλού κόστους. Ο τρίτος εξίσου σημαντικός στόχος είναι η μείωση ή ακόμα καλύτερα η ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων από τους επιλεγμένους στόχους. Οι αβεβαιότητες που δημιουργούνται από την συνέπεια των προμηθευτών της επιχείρησης, από τις προτιμήσεις των πελατών της επιχείρησης, των καταναλωτών, από την αξιοπιστία των άλλων τμημάτων της επιχείρησης (των πωλήσεων) να προβλέψουν τη ζήτηση του προϊόντος κάνουν το σχεδιασμό του συστήματος του Logistics Management δύσκολο, αλλά όταν το σύστημα μπει σε λειτουργία πρέπει να είναι ικανό να αντιμετωπίσει όλες αυτές τις αβεβαιότητες¹⁷.

3.3 Κύριες λειτουργίες των logistics

Οι κύριες λειτουργίες των logistics είναι:

1. Οι αγορές-προμήθειες
2. Η διαχείριση των αποθεμάτων
3. Οι μεταφορές και διανομές των προϊόντων
4. Η αποθήκευση

3.3.1 Αγορές

Ο όρος αγορές αναφέρεται στη διαδικασία της απόκτησης προϊόντων ή υπηρεσιών από τρίτους, από προμηθευτές και από πηγές εκτός της επιχείρησης. Οι αγορές αυτές μπορεί να αναφέρονται σε προϊόντα, που θα ενσωματωθούν στο τελικό προϊόν και μπορεί να είναι πρώτες ύλες ή υλικά συσκευασίας, ακόμη και ενέργεια ή διαφορετικές υπηρεσίες.

Το έργο της απόκτησης των διαφόρων αγαθών και υπηρεσιών που έχει ανάγκη μια επιχείρηση, πρέπει να ενταχθεί σε ένα σύστημα αγορών, το οποίο θα είναι υποσύστημα του logistics management με συγκεκριμένους στόχους και στρατηγική, καθότι τα προβλήματα που εμπλέκονται είναι πολύ σημαντικά, σε τρόπο ώστε αν δεν σχεδιαστούν εξ' αρχής σωστά, θα επηρεάζουν αρνητικά όλο το σύστημα των logistics και τελικά θα αποβούν σε βάρος της τελικής απόδοσης της επιχείρησης.

¹⁷ Σιφινιώτης Κ . Logistics Managment θεωρία και πράξη σελ.41-42, 44-46

Στη σημερινή οικονομία, οι πηγές των προμηθειών πρώτων υλών, υλικών, ημικατεργασμένων προϊόντων, μπορεί να είναι διασκορπισμένες σε ολόκληρο τον κόσμο, όχι μόνο σε ολόκληρη τη χώρα ή και την Ε.Ε. που η Ελλάδα αποτελεί μέρος. Πρέπει να τονιστεί ότι οι αγορές δεν περιορίζονται πλέον μόνο σε διαπραγματεύσεις στο θέμα του ύψους των τιμών. Αντίθετα, οι διαπραγματεύσεις σε ότι αφορά την τιμή είναι δευτερεύουσας πλέον σημασίας θέμα. Οι εξελίξεις απαιτούν μια συμπεριφορά στενής συνεργασίας προμηθευτών, βιομηχανίας και αγοραστών και όχι μια συμπεριφορά απρόσωπα ανταγωνιστική. Δεν διαπραγματεύεται για να κερδίσει ο ένας εις βάρος του άλλου, αλλά για να μπορέσουν να έχουν και οι δυο κέρδος και σταθερότητα συνεργασίας.

Έξι κανόνες για καλές αγορές περιλαμβάνουν τα εξής:

- Ποιότητα, που δεν αφορά μόνο το προϊόν αλλά και τις υπηρεσίες
- Το φθηνότερο μερικές φορές αποβαίνει ακριβότερο είτε άμεσα είτε έμμεσα.
- Συνεχής αξιολόγηση προμηθευτών, παρακολούθηση εξελίξεων και έρευνα αγοράς.
- Στενή συνεργασία με τους προμηθευτές για πληροφόρηση σχετικά με τις στάσεις και απαιτήσεις βελτιώσεων της παρεχόμενης ποιότητας μέχρι στους «πελάτες του πελάτη».
- Καλή γνώση της τιμής της αγοράς.
- Ξεκάθαρες συμφωνίες που θα περιλαμβάνουν λεπτομερειακές προδιαγραφές προϊόντος, συσκευασίας, επιστροφές, ρήτρες¹⁸.

3.3.2Η διαχείριση των αποθεμάτων

Η σημασία των αποθεμάτων για μια επιχείρηση είναι σημαντική γιατί συμβάλει στην ομαλή και οικονομική λειτουργία της παραγωγικής διαδικασίας. Οι επιχειρήσεις καλούνται να διαθέτουν αποθέματα για να μπορούν να ανταποκρίνονται άμεσα εξυπηρετώντας τη ζήτηση. Η επένδυση που απαιτείται για τα αποθέματα επιβάλλει προσοχή στον προγραμματισμό των αναγκών και στον έλεγχο αποθεμάτων.

Ο στόχος της διοίκησης των αποθεμάτων είναι διττός: αφενός θα πρέπει να εξασφαλίζεται το βέλτιστο επίπεδο αποθεμάτων, με βάση την δεδομένη εξυπηρέτηση

¹⁸ Μαλινδρέτος Γ. Ειδικά Θέματα Εφοδιαστικής σελ.8-9

της ζήτησης, αφετέρου δε θα πρέπει να εξασφαλίζεται μέσω μιας αποθεματικής πολιτικής η συνολική ελαχιστοποίηση του κόστους του συστήματος logistics.

Το άριστο κύκλωμα Διαχείρισης Αποθεμάτων, που εξασφαλίζει το ελάχιστο ύψος αποθεμάτων και το μέγιστο επίπεδο εξυπηρέτησης, είναι δυνατό μόνο αν η επιχείρηση εκμεταλλευτεί δύο δυνατότητες:

- > Να συνδυασθούν οι προσπάθειες διαχείρισης των αποθεμάτων με αντίστοιχη οργάνωση του κυκλώματος Πρόγνωσης Ζήτησης.
- > Να εφαρμοσθεί ένα ολοκληρωμένο μηχανογραφικό σύστημα Πρόγνωσης Ζήτησης και Διαχείρισης Αποθεμάτων (Demand Forecasting & Inventory Management).

Λόγοι διατήρησης αποθεμάτων

- Η δημιουργία οικονομιών κλίμακας στην παραγωγή αγαθών. Αν το προϊόν δεν φτάσει στην κατανάλωση είναι άχρηστο με αποτέλεσμα να καταναλώνονται κοινωνικοί και οικονομικοί πόροι χωρίς λόγο. Γι' αυτό τεκμηριώνεται η ανάγκη του κόστους-οφέλους σε σχέση με τη διατήρηση ενός αγαθού σε απόθεμα λόγω οικονομιών κλίμακας. Οι οικονομίες αυτές αναφέρονται στην δυνατότητα ανεξαρτητοποίησης της παραγωγής και της κατανάλωσης.
- Οι μεταβολές στη ζήτηση μέσα στο χρόνο. Υπάρχουν κατηγορίες προϊόντων οι οποίες εμφανίζουν σημαντική εποχικότητα σε σχέση με τη ζήτηση τους διαχρονικά (παγωτό, πετρέλαιο θέρμανσης).
- Απαραίτητη είναι η διατήρηση αποθέματος εκτός από το τελικό προϊόν και στις πρώτες ύλες, οι οποίες είναι πολλές φορές κρίσιμες για την ύπαρξη της ίδιας της επιχείρησης. Πως θα μπορούσε να ανταπεξέλθει ένα συγκρότημα παραγωγής βενζίνης σε μια παρατεταμένη παγκόσμια κρίση έλλειψης πετρελαίου¹⁹.

Η Διαχείριση Αποθεμάτων οφείλει να χειρίζεται όλους τους περιορισμούς των προμηθευτών, όπως χρόνοι παράδοσης, εκπτώσεις ανάλογα με το ύψος της παραγγελίας, ελάχιστη ποσότητας παραγγελίας, στρογγυλοποιήσεις παραγγελιών (ανά χαρτοκιβώτιο, παλλέτα, φορτηγό κ.ο.κ.), παραγωγική ικανότητα και αργίες προμηθευτών, κ.ο.κ.

¹⁹ Μπινιώρης Σ. Εισαγωγή στην Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας σελ.135-137

Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία προγνώσεων και σύμφωνα με τους περιορισμούς των προμηθευτών οι μηχανογραφικές εφαρμογές Πρόγνωσης Ζήτησης και Διαχείρισης Αποθεμάτων προτείνουν τις ποσότητες παραγγελίας ανά προϊόν και ανά οίκο, καθώς και την περίοδο επιθεώρησης του αποθέματος. Για κάθε προϊόν γίνονται παραγγελίες αφού ληφθούν υπόψη τα παρακάτω στοιχεία:

- α. Αναμενόμενες ποσότητες παράδοσης.
- β. Εκκρεμείς Παραγγελίες προς Πελάτες.
- γ. Υπάρχον Απόθεμα και ακρίβεια απογραφών.
- δ. Βέλτιστος Χρόνος Επιθεώρησης ή Πλάνο Επιθεωρήσεων.
- ε. Χρόνοι Παράδοσης των οίκων και τυπική απόκλιση αυτών.
- στ. Κατηγορία ABC που χαρακτηρίζει το προϊόν²⁰.

3.3.3 Οι μεταφορές και διανομές των προϊόντων

Η Τρίτη λειτουργία των logistics είναι οι μεταφορές-διανομές. Μεταξύ των μεταφορών και των διανομών υπάρχει διαφορά, στις μεταφορές υπάγεται το έργο της μεταφοράς των προϊόντων από την παραγωγή προς τις αποθήκες ενώ το αντικείμενο των διανομών είναι η διακίνηση των τελικών προϊόντων στους πελάτες της εταιρείας. Η εξέλιξη των μεταφορών έχει δώσει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να εκμεταλλεύεται τυχόν διαφορές στις τιμές των παραγωγικών συντελεστών σε παγκόσμιο επίπεδο, δημιουργώντας από την μία σημαντικές οικονομίες για τους τελικούς καταναλωτές και από την άλλη σχετική εξομάλυνση των παγκόσμιων οικονομικών ανισοτήτων.

3.3.3.1 Μέσα μεταφοράς των προϊόντων

Είδη μεταφορικών μέσων:

- a. Θαλάσσιες μεταφορές
- b. Εναέριες μεταφορές
- c. Οδικές μεταφορές
- d. Σιδηροδρομικές μεταφορές

Κάθε ένα από τα παραπάνω μεταφορικά μέσα έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τα οποία θα δούμε παρακάτω.

²⁰ Μαλικούρης Π. www.franchise.gr/downloads/business/INVENTORY

Θαλάσσιες μεταφορές:

Το 98% των μεταφορών του παγκοσμίου εμπορίου πραγματοποιείται μέσω των θαλάσσιων μεταφορών και αυτό οφείλεται στα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

1. στη βελτίωση όσον αφορά το χρόνο μεταφοράς τελευταία
2. στην αξιοπιστία του χρονοδιαγράμματος
3. στον εξειδικευμένο εξοπλισμό και υπηρεσίες
4. στην ελαχιστοποίηση απωλειών
5. στο χαμηλό και ανταγωνιστικό κόστος
6. στο ευρύ φάσμα μεταφερόμενο προϊόντων

Παρόλα αυτά παρουσιάζουν και μειονεκτήματα τα οποία ανάλογα με τις περιστάσεις μπορεί να είναι πολύ σημαντικά συγκεκριμένα:

1. είναι το πιο αργό μέσο μεταφοράς
2. υπάρχουν περιορισμένοι προορισμοί
3. η συσκευασία πολλές φορές επιβάλλει μεγάλες προς μεταφορά ποσότητες

Εναέριες μεταφορές:

Οι εναέριες μεταφορές αποτελούν τον πιο σύγχρονο τρόπο μεταφοράς προϊόντων και η επίδραση τους στο διεθνές εμπόριο είναι σημαντική. Τα αεροσκάφη έχουν αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό ώστε να έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν μεγάλες σε διάρκεια πτήσεις χωρίς να χρειάζεται να κάνουν στάσεις για ανεφοδιασμό όπως συνέβαινε παλαιότερα.

Τα πλεονεκτήματα των εναέριων μεταφορών είναι:

1. η ταχύτατη μεταφορά
2. το μικρό κόστος συσκευασίας
3. το ελάχιστο ρίσκο για ζημιές
4. η συνεπής και έγκαιρη παράδοση

Τα μειονεκτήματα των εναέριων μεταφορών είναι τα εξής:

1. το υψηλό κόστος μεταφοράς
2. οι περιορισμοί βάρους και όγκου φορτίων
3. η αντιμετώπιση άσχημων καιρικών συνθηκών

Οδικές μεταφορές:

Είναι το πιο ελαστικό μέσο μεταφοράς στα δρομολόγια, στον προγραμματισμό και στη διαθεσιμότητα. Οι οδικές μεταφορές προϊόντων διεξάγονται με φορτηγά οχήματα όλων των τύπων και μεγεθών.

Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζουν οι οδικές μεταφορές είναι τα ακόλουθα:

1. ταχύτερη από τις θαλάσσιες μεταφορές
2. φθηνότερη από τις αεροπορικές μεταφορές
3. πιο ελαστική από τις θάλασσες και την ενέργειες με τα φορές
4. ικανότητα μεταφοράς από πόρτες πόρτα
5. ικανοποιητική ασφαλιστική κάλυψη

Τα μειονεκτήματα των οδικών μεταφορών είναι τα ακόλουθα:

1. βραδύτερο μεταφορέα σε σχέση με τις ενέργειες
2. ακριβότερη από τη θαλάσσια μεταφορά
3. ύπαρξη περιορισμών στα μεταφερόμενα φορτία
4. περιορισμοί βάρους όγκου φορτίων της

Σιδηροδρομικές μεταφορές

Οι σιδηροδρομικές μεταφορές αποτελούν τη πιο συνηθισμένη μορφή μεταφοράς όμως με την πάροδο του χρόνου και την ανάπτυξη των άλλων μεταφορικών μέσων έχει μειωθεί η χρήση τους και αυτό οφείλεται κυρίως στην απώλεια των πλεονεκτημάτων τους ως ανταγωνιστικό μεταφορικό μέσο σε σχέση με τα προηγούμενα μέσα.

Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζουν οι σιδηροδρομικές μεταφορές είναι:

1. αποτελεσματικές μεταφορές μεγάλου φορτίου σε μεγάλες αποστάσεις
2. αποτελεί το βασικό συνδετικό κρίκο για το διεθνές σύστημα μεταφορών
3. είναι αξιόπιστη λύση για τη μεταφορά φορτηγών φορτωμένο με φορτία διαμέσου των χωρών παρακάμπτοντας κάποιους περιορισμούς

Τα μειονεκτήματα που έχουν παρατηρηθεί είναι τα εξής:

1. ανελαστικότητα των δρομολογίων
2. υψηλό συνολικό κόστος αφού χρειάζονται και άλλα μεταφορικά μέσα για τη μεταφορά των φορτίων²¹

²¹ Μαλινδρέτος Γ. Ειδικά Θέματα Εφοδιαστικής σελ 32-37

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΟΔΙΚΕΣ	ΣΙΔΗΡ/ΚΕΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ	ΕΝΑΕΡΙΕΣ
ΤΑΧΥΤΗΤΑ	ΜΕΤΡΙΑ	ΧΑΜΗΛΗ	ΧΑΜΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ
ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΧΑΜΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
ΣΥΝΕΠΕΙΑ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΧΑΜΗΛΗ- ΜΕΤΡΙΑ	ΥΨΗΛΗ
ΑΠΩΛΕΙΕΣ	ΧΑΜΗΛΕΣ	ΜΕΤΡΙΕΣ- ΥΨΗΛΕΣ	ΧΑΜΗΛΕΣ- ΜΕΤΡΙΕΣ	ΧΑΜΗΛΕΣ
ΕΥΕΛΙΞΙΑ	ΥΨΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΧΑΜΗΛΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΚΑΛΥΨΗ ΑΓΟΡΑΣ	ΣΗΜΕΙΟ- ΣΗΜΕΙΟ	ΣΤΑΘΜΟ- ΣΤΑΘΜΟ	ΣΤΑΘΜΟ- ΣΤΑΘΜΟ	ΣΤΑΘΜΟ- ΣΤΑΘΜΟ
ΚΟΣΤΟΣ	ΜΕΤΡΙΟ	ΧΑΜΗΛΟ	ΧΑΜΗΛΟ	ΥΨΗΛΟ
ΑΞΙΑ ΑΓΑΘΩΝ	ΚΑΘΕ ΤΥΠΟΥ	ΜΙΚΡΟ- ΜΕΤΡΙΟ	ΜΙΚΡΗ	ΥΨΗΛΗ

3.3.3.2 Διανομές

Το υποσύστημα των διανομών στοχεύει στην καλύτερη ανταπόκριση των απαιτήσεων στη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών, μειώνοντας παράλληλα το κόστος αποθεματοποίησης και διανομής. Το σύστημα της διανομής βοηθάει επίσης στην αύξηση και διατήρηση με ακρίβεια των στοιχείων για το απόθεμα χάρη σε λειτουργίες όπως είναι ο εντοπισμός προϊόντων και το αυτοματοποιημένο σύστημα καταγραφής δεδομένων(ACDS).Έτσι, δεν επηρεάζεται ο σύνδεσμος μεταξύ της υπόσχεσης για το πότε θα δοθεί το προϊόν και την ημερομηνία παράδοσης του προϊόντος.

Το υποσύστημα των διανομών αποτελείται από:

- ❖ Διαχείριση αποθεμάτων: το υποσύστημα αυτό παρέχει τις βασικές λειτουργίες που απαιτούνται για να ορίσει επιχείρηση τα βασικά δεδομένα των ειδών που παρακολουθεί καθώς και να καταχωρήσει και ελέγξει τις κινήσεις αυτών των ειδών οι οποίες διαμορφώνουν τελικό απόθεμα.
- ❖ Εναλλακτικά είδη και προμηθευτές: ένας απεριόριστος αριθμός εναλλακτικών μπορεί να οριστεί για κάθε είδος καθώς και εναλλακτικοί προμηθευτές όπου μπορεί να αγοραστούν αυτά τα είδη. Μια λίστα από εναλλακτικά είναι διαθέσιμα σε περιπτώσεις ελλείψεων αποθεμάτων ή όταν είναι επιθυμητή η προσφορά μιας επιπλέον υπηρεσίας στον πελάτη προσφέροντας εναλλακτικές λύσεις χαμηλότερου κόστους.
- ❖ Ιχνηλασιμότητα ειδών: με αυτό το υποσύστημα δίνεται η δυνατότητα να διαχειρίζονται και να καταχωρούνται συριακοί αριθμοί και τα νούμερα παρτίδων. Οι συριακοί αριθμοί και τα νούμερα παρτίδων μπορούν να συσχετισθούν αυτόματα ή χειροκίνητα. Αυτό το υποσύστημα επιτρέπει στο χρήστη να παραλάβει και να αποστείλει πολλαπλές ποσότητες με σειριακούς αριθμούς/αριθμούς παρτίδων από μια απλή καταχώρηση γραμμής παραγγελίας.
- ❖ Διαχείριση πολλαπλών αποθηκών: αυτό το υποσύστημα παρέχει τη βασική λειτουργικότητα που επιτρέπει στο χρήστη να διαχειριστεί το απόθεμα σε πολλαπλούς αποθηκευτικούς χώρους.
- ❖ Διαχείριση αναπλήρωσης αποθέματος: μέσω αυτού του υποσυστήματος γίνεται η πρόγνωση των αναγκών της κάθε αποθήκης και γίνεται η αναπλήρωση του αποθέματος, όπου χρειάζεται, για κάθε μια από αυτές.
- ❖ Διαχείριση φυσικής απογραφής: το υποσύστημα της φυσικής απογραφής χρησιμοποιείται για το καθορισμό των εγγράφων του «φυσικού» αποθέματος. Το υποσύστημα χρησιμοποιείται για να συντηρηθεί και να αυξηθεί η ορθότητα του αποθέματος σε περίπτωση που για κάποια είδη κατά τη διάρκεια του χρόνου παρατηρούνται διαφορές μεταξύ του αποθέματος που υπάρχει πραγματικά στις αποθήκες της εταιρείας και του «λογιστικού» αποθέματος.

❖ Διαχείριση παραγγελιών αγοράς: το υποσύστημα αυτό ελέγχει την επεξεργασία των αγορών από την προσφορά αγοράς και μέσω των ανοικτών παραγγελιών μέχρι και τις παραγγελίες αγορών. Η διαχείριση παραγγελιών αγορών περιλαμβάνει ενδεικτικά της εξής λειτουργίες:

- a. Αυτόματο υπολογίσιμο των τιμών αγοράς με βάση τιμοκαταλόγους.
- b. Υπολογισμός των χρόνων παραλαβής
- c. Εξομοίωση των τιμών αγοράς
- d. Πλήρης έλεγχος τρεχουσών και ανοικτών παραγγελιών
- e. Όλοι οι αρχικοί προμηθευτές και είδη μπορούν να αλλαχτούν από τη παραγγελία
- f. Καταγραφή της τελευταίας τιμής αγοράς, ημερομηνίας κ.τ.λ.²²

3.3.4 Η αποθήκευση

Η διαδικασία της αποθήκευσης όπως και των προηγούμενων τριών είναι πολύ σημαντική. Η ανάγκη της αποθήκευσης και της δημιουργίας αποθηκευτικών χώρων έγκειται στην εξασφάλιση της συνεχούς ροής των προϊόντων, στην εξασφάλιση της ομαλής ροής και διακίνησης των προϊόντων, από την παραγωγή ως την κατανάλωση. Ως αποθήκες ορίζονται χώροι μικροί ή μεγάλοι στους οποίους τοποθετούνται προϊόντα προς φύλαξη. Είναι μέρη ασφαλή, τόσο από τις καιρικές συνθήκες, όσο και από κλοπές και άλλες απώλειες. Τα προϊόντα φυλάγονται στις αποθήκες μέχρι να ζητηθούν για να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή, στην κατανάλωση και την μεταπώληση²³.

Εντός του αποθηκευτικού συστήματος, μια αποθήκη για να εκληφθεί ως οργανωμένη και σύγχρονη, πρέπει να ανταποκρίνεται στις εξής κυρίως προδιαγραφές επάρκειας:

1. στην παραλαβή των προμηθευόμενων εμπορευμάτων.
2. Στην τοποθέτηση των εμπορευμάτων εντός της αποθήκης.
3. Στη σωστή φύλαξη και διατήρησή τους.
4. Στη γρήγορη ανεύρεση τους για την εκτέλεση των παραγγελιών.

²² Ιωάννου Γ. Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων Σελ.184-186

²³ Σιφινιώτης Κ . Logistics Managment θεωρία και πράξη σελ. 159

5. Στην παρακολούθηση των ποσοτήτων.
6. Στην εξαγωγή των εμπορευμάτων και στην προετοιμασία της διανομής τους.

Η στόχευση της αποτελεσματικής αποθήκευσης για εξοικονόμηση κόστους και διασφάλιση υψηλής ποιότητας, σε όρους ακρίβειας, εξυπηρέτησης των αναγκών των πελατών και μεθόδου και συνθηκών εργασίας εντός των αποθηκευτικών χώρων, αντανακλάται σε μερικές από τις παρακάτω αρχές αποθήκευσης:

Παραγωγικότητα(Work Productivity): η αποθήκη έχει αποκτήσει αναγνωρισιμότητα ως σημαντικό πλέον κέντρο κόστους για την επιχείρηση και περιλαμβάνει ένα πλέγμα εργασιών οι οποίες πρέπει να διεκπεραιώνονται με συντονισμό και αξιοποίηση των πόρων, ανθρωπίνων και μη, ώστε να εξασφαλίζεται το χαμηλό κόστος λειτουργίας της αποθήκης, σε συνδυασμό με την ικανοποίηση των προδιαγραφών ποιότητας εξυπηρέτησης που έχουν επιλεγεί από τους πελάτες.

Εργονομία(Ergonomics): η τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας και η εξασφάλιση των κατάλληλων συνθηκών εργασίας, αποτελούν θεμελιώδεις προϋποθέσεις για την ομαλή ροή των εργασιών καθώς και κίνητρο για αποδοτική εργασία εντός φιλικού « περιβάλλοντος» εργασίας.

Εκμετάλλευση χώρων(Space Utilization): ο σχεδιασμός αξιοποίησης των αποθηκευτικών χώρων συντελεί στην ικανοποίηση των αποθηκευτικών αναγκών της εταιρίας για μεγάλο χρονικό διάστημα με όσο το δυνατόν μικρότερο κόστος και χαμηλότερες χωροταξικές επεμβάσεις.

Έλεγχος(System Control): η ευκολία καταγραφής και παρακολούθησης των κινήσεων των προϊόντων μέσα στον αποθηκευτικό χώρο καθ' όλη τη διάρκεια της ενδοεπιχειρησιακής διακίνησης τους είναι καθοριστική για την εποπτεία τον έλεγχο των ειδικών διαδικασιών και της χρήσης του χώρου. Ο έλεγχος αυτός αποσκοπεί στην αντιπαράθεση με τους αντίστοιχους στόχους που έχουν τεθεί και ανάληψη πρωτοβουλιών προς την επίτευξη τους.²⁴

²⁴ Μαλινδρέτος Γ 2008 Ειδικά Θέματα Εφοδιαστικής Σελ.11

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο:Reverse Logistics

4.1 Αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα

Παραδοσιακά η διαμόρφωση ενός δικτύου διανομής ξεκινούσε με βάση το εργοστάσιο ή την αποθήκη και σχεδίαζε τη ροή των προϊόντων από τους χώρους αυτούς μέχρι τα σημεία πώλησης στον πελάτη ή τον τελικό καταναλωτή. Σήμερα για την αποτελεσματική διαχείριση των επιστρεφόμενων προϊόντων, η προσοχή των ανθρώπων που διοικούν την εφοδιαστική αλυσίδα έχει αρχίσει να στρέφεται στο σχεδιασμό της αντίστροφης πορείας από τον πελάτη - καταναλωτή στο εργοστάσιο και στη συνέχεια στην αποθήκη. Ένα νέο πρόβλημα που σχετίζεται με την αντίστροφη πορεία των προϊόντων είναι αφενός μεν ο τρόπος διαχείρισης του όγκου των ακρήστων προϊόντων που δημιουργείται από τη βιομηχανική παραγωγή και την κατανάλωση, και αφετέρου ο τρόπος ανάκλησης των προϊόντων, που είτε παρουσιάζουν ελαττώματα, είτε έχουν ξεπεράσει την ημερομηνία λήξης τους, είτε έχουν ολοκληρώσει τον κύκλο ζωής τους, και κατευθύνονταν προς ανακύκλωση ή καταστροφή²⁵.

Συγκεκριμένα η αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα αποτελείται από δύο στάδια. Το πρώτο περιλαμβάνει ένα σύνολο διαδικασιών που υπόκεινται στη διαχείριση των υποπροϊόντων της βιομηχανίας, στα πλαίσια της αντίστροφης πορείας από τον πελάτη στον κατασκευαστή- εργοστάσιο και στη συνέχεια στην αποθήκη. Συνήθως τα επιστρεφόμενα προϊόντα που αποτελούν ένα σημαντικό ποσοστό των προϊόντων που διατίθενται στην αγορά συνήθως είναι:

- αυτά που τελείωσε η χρήση τους εξαιτίας της επιθυμίας του καταναλωτή για αλλαγή
- αυτά που τέλειωσε η ζωή τους
- ελαττωματικά και πρέπει να επιστραφούν για διόρθωση
- αυτά που δεν οδηγήθηκαν ποτέ στα νοικοκυριά ή επιχειρήσεις και οργανισμούς
- αυτά που άδειασαν και μπορούν να ξαναγεμίσουν, π.χ. μπουκάλια και μελάνια μεταφορικές μονάδες οι οποίες μετακινούνται προς τις επιχειρήσεις και πρέπει να επιστρέψουν πίσω (παλέτες).

²⁵Γιαννάκαινας Β. Ανατομία των business logistics σελ.49

Το δεύτερο στάδιο του reverse logistics management επικεντρώνεται στην ανάπτυξη μεθόδων ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης, επανόρθωσης, αναβάθμισης και ανακατασκευής καθώς και μείωσης του όγκου των επιστρεφόμενων, ήδη χρησιμοποιημένων, ελαττωματικών, κατεστραμμένων και άλλων προϊόντων σε συνδυασμό με τη διαμόρφωση κατάλληλων περιβαλλοντικών συνθηκών όταν πρόκειται για η καταστροφή τους.

Πιο συγκεκριμένα:

- άμεση επαναχρησιμοποίηση: τα επιστρεφόμενα προϊόντα δεν υπόκεινται σε διαδικασίες επιδιόρθωσης ή αναβάθμισης
- ανακύκλωση υλικών: η διαδικασία αυτή αναφέρεται σε επιστρεφόμενα προϊόντα των οποίων τα υλικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην αυθεντική παραγωγή του ίδιου προϊόντος, αλλά και σε άλλες βιομηχανίες ως πρώτες ύλες.
- Επανόρθωση: τα επιστρεφόμενα προϊόντα μετά από ορισμένες επιδιορθώσεις επανακτούν τη λειτουργικότητά τους σε βαθμό ικανοποιητικό.
- Αναβάθμιση: η διαδικασία αυτή αποσκοπεί στην αναβάθμιση της ποιότητας, αλλά και των λειτουργικών δυνατοτήτων των επιστρεφόμενων προϊόντων.
- Ανακατασκευή: κατά τη διαδικασία αυτή, τα προϊόντα που θα επιστραφούν αποσυναρμολογούνται διεξοδικά και κάθε κομμάτι εξετάζεται λεπτομερώς ως προς την ακεραιότητα του²⁶.



ΣΧΗΜΑ2:ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ

²⁶ Μαλινδρέτος Γ. 2008 Ειδικά Θέματα Εφοδιαστικής .Σελ.46-47

4.2 Ταυτότητα των reverse logistics

Τα reverse logistics αφορούν το management των υποπροϊόντων της βιομηχανικής παραγωγής και κατανάλωσης, και των ελαττωματικών, κατεστραμμένων, ή επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία προϊόντων που δεν μπορούν να διατεθούν προς πώληση και προορίζονται είτε για ανακύκλωση είτε για καταστροφή.

Μέρος των reverse logistics αποτελεί η ανάδρομη διανομή, που αποτελεί τη συλλογή όλων των προϊόντων με θεωρητική μηδενική εμπορική αξία (για το κύκλωμα της ευθείας διανομής) από τους τελικούς χρήστες (βιομηχανικούς ή καταναλωτικούς) και τη μεταφορά τους είτε σε κατάλληλα σημεία συλλογής για διαλογή, είτε σε ειδικούς χώρους καταστροφής ή ανακύκλωσης. Αντίθετα με ότι θα μπορούσε κανείς να σκεφτεί σε αρχικό στάδιο, η πραγματική αξία των προϊόντων αυτών είναι ιδιαίτερα μεγάλη. Με βάση μελέτες που έχουν γίνει τα reverse logistics είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τις επιχειρήσεις για τους ακόλουθους κυρίως λόγους:

- τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας σε όλους τους τομείς, που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των αλλαγών στο σχεδιασμό των προϊόντων και τον περιορισμό του χρόνου ζωής τους, με αποτέλεσμα την αυξημένη ανάγκη ανάκλησης ή περισυλλογής όλων όσων δεν είναι δυνατόν να διατεθούν στην αγορά
- Την επιβολή αυστηρών νόμων που αφορούν τόσο την άμεση και αποτελεσματική ανάκληση των ελαττωματικών και επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία προϊόντων, όσο και για την ανακύκλωση των αχρήστων για την προστασία του περιβάλλοντος.

4.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τα reverse logistics(RL)

Οι οικονομικοί παράγοντες, η νομοθεσία, η εταιρική υπηκοότητα και τα θέματα περιβάλλοντος μπορούν άμεσα κι έμμεσα να επηρεάσουν καθοριστικά τις διαδικασίες των RL.

4.3.1 Οικονομικοί παράγοντες

Τα οικονομικά χαρακτηρίζονται ως η κινητήρια δύναμη στα RL που σχετίζονται με όλες τις επιλογές αποκατάστασης, όπου η εταιρία λαμβάνει άμεσα αλλά και έμμεσα οικονομικά οφέλη. Είναι εμφανές ότι οι εταιρίες προσπαθούν συνεχώς ώστε να πετύχουν μείωση του κόστους στις παραγωγικές τους διαδικασίες. Αν μια εταιρία αξιοποιεί σωστά τα RL θα

κερδίσει χρήματα. Η αποκατάσταση των προϊόντων για αναπαραγωγή, επιδιόρθωση, ανασχηματισμό και ανακύκλωση μπορεί να οδηγήσει σε κερδοφόρες επιχειρησιακές ευκαιρίες²⁷. Τα RL αντιμετωπίζονται πλέον από τις επιχειρήσεις έως μια «αποκατάσταση των επενδύσεων» σε αντιδιαστολή με την απλή ελαχιστοποίηση του κόστους της διαχείρισης των αποβλήτων. Ένα πρόγραμμα RL μπορεί να επιφέρει κέρδη στο κόστος των εταιριών δίνοντας έμφαση στη μείωση των πόρων, προσθέτοντας αξία από την αποκατάσταση των προϊόντων ή από τη μείωση των δαπανών διάθεσης. Οι οικονομικοί οδηγοί των RL οδηγούν σε απευθείας κέρδη: στα υλικά εισροών, στη μείωση του κόστους, στην αποκατάσταση προστιθέμενης αξίας κι επίσης σε έμμεσα κέρδη μέσω παρακώλυσης της νομοθεσίας, προστασίας της αγοράς από τις εταιρίες, οικολογική εικόνα για τις εταιρίες και τέλος βελτίωση των σχέσεων πελάτη-προμηθευτή²⁸.

4.3.2 Νομοθεσία

Ένας άλλος σημαντικός οδηγός για τα RL είναι η νομοθεσία. Η νομοθεσία αναφέρεται σε κάθε αρμοδιότητα που υποχρεώνει τις επιχειρήσεις να ανακτήσουν τα προϊόντα τους ή να τα δεχτούν πίσω μετά το τέλος του κύκλου ζωής τους. Στις αρμοδιότητες συμπεριλαμβάνονται η συλλογή κι επαναχρησιμοποίηση των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, η επιβάρυνση του κόστους διαχείρισης αποθεμάτων στους παραγωγούς, η μείωση του όγκου των παραγόμενων αποβλήτων και η χρήση των αυξανόμενων ανακυκλωμένων υλικών. Για παράδειγμα, υπάρχει μια απαγόρευση των επιβλαβών ουσιών στις διαδικασίες παραγωγής, η οποία διευκολύνει την αποσυναρμολόγηση, και ανακύκλωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων. Έτσι μια απόφαση RL για οποιαδήποτε εταιρία ηλεκτρονικών διασφαλίζει ότι τα προϊόντα που βρίσκονται εκτός κύκλου ζωής ότι θα αποσυρθούν κατά έναν τρόπο ο οποίος είναι συμβατός με την υπάρχουσα νομοθεσία²⁹.

4.3.3 Εταιρική υπηκοότητα

Ένας άλλος οδηγός για τα RL είναι η εταιρική υπηκοότητα που αφορά ένα σύνολο αξιών ή αρχών που ωθεί μια εταιρία ή έναν οργανισμό να δεσμευτεί υπεύθυνα με τις δραστηριότητες RL. Οι δραστηριότητες RL μπορούν να οδηγήσουν στη βελτίωση της εταιρικής εικόνας. Ένα καλό παράδειγμα είναι του Paul Farrow, ιδρυτή της Walden Paddlers, Inc., του οποίου το μέλημα για την ταχύτητα με την οποία τα καταναλωτικά προϊόντα

²⁷ T. Andel *Reverse logistics: a second chance to profit*, Transportation & Distribution magazine σελ 37

²⁸ Saccomano A. "Risky Business", *Traffic World*, Vol. 250, σελ. 48

²⁹ Donald F.B. *Reverse Logistics and Closed Loop Supply Chain Processes* σελ. 40

ταξιδεύουν μέσω της αγοράς στη χωματερή τον ώθησε σε ένα καινοτόμο σχέδιο για ένα 100% ανακυκλώσιμο προϊόν³⁰.

Το 1996, το Hanna Andersson, άμεσος λιανοπωλητής ενός εκατομμυρίου ενδυμάτων νηπίων και μικρών παιδιών, ανέπτυξε το πρόγραμμα Hannadowns στο οποίο διένειμαν τα φορεμένα επιστρεφόμενα ενδύματα των παιδιών μέσω των σχολείων, στα καταφύγια για άστεγους, αλλά κι άλλες φιλανθρωπίες (Spence, 1998). Η Nike, ενθαρρύνει τους καταναλωτές να επιστρέφουν τα μεταχειρισμένα παπούτσια στο κατάστημα από το οποίο τα είχαν αγοράσει. Στη συνέχεια αυτά αποστέλλονται πίσω στα εργοστάσια όπου θρυμματίζονται και χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη για την κατασκευή γηπέδων καλαθοσφαίρισης ή αγωνιστικών διαδρόμων στον στίβο. Συν τοις άλλοις, τα υλικά αυτά γίνονται δωρεά προς βελτίωση της φήμης της Nike. Φαίνεται από τα τελευταία δυο παραδείγματα ότι λίγες εταιρίες ενεργούν σαν καλοί εταιρικοί υπήκοοι συνεισφέροντας στην κοινωνία και βοηθώντας ανθρώπους οι οποίοι δεν έχουν την ίδια τύχη με τους τυπικούς καταναλωτές τους.

4.3.4 Περιβαλλοντικά και οικολογικά θέματα

Η έννοια για τα περιβαλλοντικά και οικολογικά θέματα είναι επίσης ένας από τους οδηγούς για τα RL. Τα RL οδηγούν σε οφέλη για το περιβάλλον. Ο Hart προτείνει ότι το δόγμα για το οικολογικό ίχνος υποδεικνύει τη σχετικότητα των οικολογικών πρωτοβουλιών για τις χώρες. Τα RL οδήγησαν σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα τις εταιρίες οι οποίες προληπτικά ενσωμάτωσαν τους περιβαλλοντικούς τους στόχους στις επιχειρησιακές πρακτικές και τα στρατηγικά τους σχέδια. Οι μάνατζερς δίνουν αυξημένη βαρύτητα στα περιβαλλοντικά θέματα. Η περιβαλλοντική διαχείριση κερδίζει συνεχώς ενδιαφέρον στο πεδίο της διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Οι Murphy, Poist, και Braunschweig κατόπιν δημοσκοπήσεως ανακάλυψαν ότι το 60% σε μια ομάδα 133 μάνατζερ θεωρεί το θέμα του περιβάλλοντος πολύ σημαντικό και ότι το 82% αυτών αναμένει ότι θα αυξηθεί η σημαντικότητα τα επόμενα χρόνια. Η «οικολογική» εικόνα της περιβαλλοντικά φιλικής παραγωγής προϊόντων έγινε ένα σημαντικό στοιχείο μάρκετινγκ, το οποίο υποκίνησε ένα σύνολο εταιριών να ανακαλύψουν επιλογές προκειμένου να ανακτήσουν και να αποκαταστήσουν τα προϊόντα τους³¹.

4.4 Βασικές αποφάσεις reverse logistics

³⁰ V. Ravi et al. Computers & Industrial Engineering 48 σελ.327–356

³¹ Murphy, P.R., Poist, R.F., Braunschweig, C.D. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, σελ.5-19.

Μια βασική απόφαση του πρέπει να ληφθεί είναι εάν το κύκλωμα των reverse logistics θα λειτουργήσει μέσα στην ίδια την επιχείρηση χρησιμοποιώντας την υπάρχουσα ή νέα υποδομή της ή θα ανατεθεί σε εξωτερικό συνεργάτη. Αρχικά θα πρέπει να κατανοηθεί ότι δεν πρόκειται για σκουπίδια, αλλά υποπροϊόντα που εξακολουθούν να έχουν χρηματική αξία. Στις δυτικές χώρες και ειδικά στην Αμερική δραστηριοποιούνται εδώ και χρόνια εταιρείες που ασχολούνται αποκλειστικά με τα reverse logistics παρέχοντας τις υπηρεσίες τους σε επιχειρήσεις που δεν μπορούν να ανταποκριθούν σε αυτήν δραστηριότητα ή κρίνουν ότι η ανάθεση σε τρίτους την οικονομικότερη.

Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν κάποια προϊόντα που μπορούν να χαρακτηριστούν ως επικίνδυνα διότι χρειάζονται ειδική μεταχείριση κυρίως για τη συλλογή τους και τη διαχείρισή τους. Τα χρησιμοποιημένα λάδια των μηχανών, αποτελούν ένα τέτοιο παράδειγμα, τα οποία δεν μπορούν να τοποθετηθούν ξανά μέσα στις αρχικές συσκευασίες και να επιστραφούν στην επιχείρηση για περαιτέρω διάθεση επεξεργασία, αλλά μόνο σε βυτία, και φυσικά δεν μπορούν να απορριφθούν σε ποτάμια ή θάλασσες ή στο έδαφος μολύνοντας τους υδροφόρους ορίζοντες.

Μια άλλη σημαντική απόφαση είναι εάν τα προϊόντα θα συλλέγονται κεντρικά σε ένα χώρο ή σε διάφορα σημεία και αν αυτοί οι χώροι θα είναι οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις της επιχείρησης που εξυπηρετούν την αποθήκευση και διανομή των ετοιμών προϊόντων ή διαφορετική. Οι χώροι που υπάρχουν ήδη στην επιχείρηση είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν εφόσον μπορούν να ανταποκριθούν στον αυξημένο όγκο δραστηριότητας και εφόσον μπορεί να εξασφαλιστεί ο διαχωρισμός των συλλεχθέντων/ ανακληθέντων προϊόντων από τα έτοιμα.

Η ανάκληση πρέπει να γίνεται κεντρικά καθώς τα ελαττωματικά προϊόντα πρέπει να υποστούν βελτιώσεις που δεν μπορούν να γίνουν σε τοπικό επίπεδο. Αντίθετα, η συλλογή των αχρήστων ή υποπροϊόντων μπορεί να γίνεται σε πρώτη φάση σε τοπικό επίπεδο, ενώ θα πραγματοποιείται και ο διαχωρισμός των προϊόντων σε αυτά που μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν και σε αυτά που θα οδηγηθούν στους χώρους ανακύκλωσης. Με τον τρόπο αυτό μειώνονται οι δαπάνες που απαιτούνται για τη μεταφορά των προϊόντων αυτών στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης. Όμως, στην περίπτωση αυτή είναι απαραίτητη η συνεργασία μεταξύ της επιχείρησης και το διανομέα της.

Η μεταφορά των προϊόντων πίσω στις εγκαταστάσεις επηρεάζει σίγουρα αρνητικά το συνολικό κόστος, όχι όμως δραματικά αφού η συλλογή μπορεί να γίνει

με τα ίδια τα φορτηγά της διανομής των προϊόντων(κάτι που είναι ήδη σε εφαρμογή με ορισμένα προϊόντα όπως τα γαλακτοκομικά). Όταν βέβαια εκτός από ελαττωματικά ή με διαθέσιμα προς κατανάλωση προϊόντα της λέγονται με το ίδιο δρομολόγιο στην τα χρηστά, τα προς παράδοση προϊόντα δεν μπορούν εύκολα να φορτωθούν από την πίσω πλευρά του φορτηγού.

Ο αποτελεσματικός σχεδιασμός και λειτουργία ενός κυκλώματος reverse logistics σχετίζεται επιπλέον με την πληροφόρηση που διαθέτει επιχείρηση σχετικά με τα προϊόντα της και την παρακολούθηση του σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Είναι εμφανές ότι όπως τα παραδοσιακά συστήματα logistics απαιτούν πληροφορίες σχετικές με τις παραγγελίες, τα προϊόντα και τις ποσότητες για να εξυπηρετηθούν γρήγορα, σωστά και με χαμηλό κόστος τους πελάτες, έτσι και τα reverse logistics απαιτούν στοιχεία, για να μπορούν να εντοπιστούν γρήγορα τα ατομικά προϊόντα.

Από μια άλλη πλευρά τα reverse logistics μπορούν να προσφέρουν πολύ σημαντικές πληροφορίες στην επιχείρηση σχετικά με τη συσκευασία και τη διανομή των προϊόντων της, οι οποίες με κανένα άλλο τρόπο δεν θα ήταν δυνατόν να αποκτηθούν. Η εξέταση των επιστρεφόμενων προϊόντων μπορεί να δώσει χρήσιμα συμπεράσματα για την καταλληλότητα της συσκευασίας, την αντοχή της κατά τη μεταφορά και διανομή αλλά και τον τρόπο με τον οποίο τα προϊόντα διαχειρίζονται από συνεργάτες και τα πρακτορεία.

Επομένως τα reverse logistics δεν ασχολούνται με προϊόντα σε ωραίες και καθαρές συσκευασίες αίτημα για πώληση αλλά με φορτηγά γεμάτα κατεστραμμένα προϊόντα, άδεια κουτιά διασχίζουμε συσκευασίες. Τα reverse logistics παίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο στις λειτουργίες της αποθήκευσης και διανομής προσπαθώντας να βοηθήσουν στη μείωση των συνολικών δαπανών των επιχειρήσεων, να συντελέσει στη βελτίωση των παραδοσιακών δικτύων διανομής και να δημιουργήσουν ένα ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε βιομηχανικές όσο και εμπορικές επιχειρήσεις³².

4.5 Επιστροφές

Ιδιαίτερη σημασία, τόσο στον καθορισμό του επιπέδου εξυπηρέτησης, όσο και στη λειτουργία του logistics management, έχουν οι αποφάσεις της επιχείρησης και η

³²Γιαννάκαινας Β. Ανατομία των business logistics σελ. 54-55

πολιτική που έχει επιλέξει σε ότι αφορά τα θέματα των επιστροφών, των προϊόντων δηλαδή που δεν θέλει πελάτης, που δεν τα αποδέχεται ο πελάτης ή που δεν τα παραλαμβάνει και θέλει να τα επιστρέψει.

Μπορεί ο πελάτης να ζητά να επιστρέψει ορισμένα προϊόντα γιατί κατά τη μεταφορά τους τραυματίστηκαν, χάλασαν και το διαπίστωσε αργότερα, όταν θέλησε να τα χρησιμοποιήσει. Μπορεί το χρώμα για παράδειγμα, να αλλοιώθηκε μπορεί να ήταν λάθος οι ποσότητες που είχε παραγγείλει αλλά είναι και αρκετά πιθανό να έκανε λάθος ο υπάλληλος της επιχείρησης του πελάτη που παράγγειλε αυτές ποσότητες.

Είναι επίσης πιθανός σε ορισμένες περιπτώσεις η επιχείρηση να είναι υποχρεωμένη να παραλάβει από τον πελάτη της, μέρος των προϊόντων που πούλησε, όπως μπουκάλια ή άλλα υλικά συσκευασίας για επανακύκλωση. Μπορεί επίσης να είναι υποχρεωμένοι να μαζέψουν από τους πελάτες της, προϊόντα των οποίων η περίοδος ασφαλούς χρήσεως έληξε ή με ημερομηνία λήξεως που είναι πολύ κοντινή και γενικά επιδιώκει να μην αφήσει τον πελάτη της να υποστεί κάποια ζημιά για προϊόντα τα οποία αγόρασε και δεν πούλησε.

Ένα από τα πιο δύσκολα σημεία στις επιστροφές είναι το σημείο όπου ο πελάτης κατά την παραλαβή, βρίσκει τα προϊόντα ακατάλληλα. Δηλαδή δεν είναι ικανοποιημένος από την ποιότητα και ο οδηγός δεν μπορεί ή δεν έχει την αρμοδιότητα να επιβεβαιώσει τις απόψεις του πελάτη.

Πολλές φορές ο πελάτης ανακαλύπτει τα ελαττωματικά προϊόντα μέρες ή και εβδομάδες μετά την αγορά. Για παράδειγμα το βρίσκει χτυπημένο μέσα στα κουτιά, μέσα στα κιβώτια, ή βρίσκει ελλείψεις και ζητά να τα επιστρέψει στους προμηθευτές. Μάλιστα πολλές επιχειρήσεις κάνουν μόνο προσωρινή παραλαβή της παραγγελίας, ώστε να διατηρήσουν το δικαίωμα να διαπιστώσουν τα ελαττώματα και αργότερα, μετά την απομάκρυνση του φορτηγού που παρέδωσε παραγγελία

Οι επιχειρήσεις είναι ορθό να λαμβάνουν αποφάσεις μέσα στα πλαίσια του καθορισμού του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών για το πώς θα αντιμετωπίζουν τις παραπάνω περιπτώσεις και μάλιστα να τις γνωστοποιούν στους πελάτες πριν από τη λήψη της παραγγελίας.

Επομένως ο καθορισμός πολιτικής στο θέμα των επιστροφών επιβάλλεται να γίνει με πολύ μεγάλη προσοχή. Ιδίως γιατί πολλές φορές, μερικοί πελάτες θέλουν να ακυρωθεί κάποια παραγγελία την οποία διαπιστώνουν εκ των υστέρων ότι δεν μπορούν να πουλήσουν, βρίσκοντας στα προϊόντα ελαττωματικά. Το ίδιο συμβαίνει και με τα εποχιακά προϊόντα τα οποία δεν κατόρθωσε να ο πελάτης να πωλήσει κατά

την περίοδο ζήτησης τους. Οι πελάτες δεν θέλουν να υποστούν ζημιά και επιδιώκουν να τα επιστρέψουν αυτά τα είδη στην επιχείρηση.

Το θέμα των επιστροφών είναι πάρα πολύ σημαντικό θέμα και προσθέτει μεγάλα ποσά στο κόστος, διότι κάθε προϊόν εκτός από τις δαπάνες μεταφοράς και παραλαβής του στην αποθήκη, προσθέτει και πολύ εργασία στο λογιστήριο. Πρέπει να υπολογιστεί η αξία των αγαθών με βάση την τιμή αγοράς και όχι με βάση την τρέχουσα τιμή, δηλαδή η επιχείρηση πρέπει να ανατρέξει στα τιμολόγια αγοράς των προϊόντων ώστε να διαπιστώσει σε ποια τιμή πουλήθηκαν και να πιστώσει τον πελάτη με την τιμή που κατέβαλε.³³

4.6 Λόγοι επιστροφής προϊόντων

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους ένα προϊόν μπορεί να μπει στην reverse logistics, μερικοί από τους οποίους φαίνονται στον Πίνακα4. Ωστόσο οι προγραμματισμένες επιστροφές περιλαμβάνουν μια ευρύτερη ποικιλία όπως:

- ο Επιστροφή επαναχρησιμοποιήσιμης συσκευασίας: μπορεί να είναι περιβαλλοντικά ή/και οικονομικά παρακινήματα.
- ο Προγράμματα Ανταλλαγών: όπου ένας πελάτης ανταλλάσσει ένα παλαιό προϊόν για τη μερική πίστωση επάνω νέος.
- ο Ανακλήσεις Επιχείρησης: όπου ένας πελάτης επιστρέφει ένα παλαιό προϊόν στον κατασκευαστή του, στο τέλος της χρήσιμης ζωής του προϊόντος. Το κίνητρο μπορεί να είναι οικονομικό, περιβαλλοντικό ή και τα δύο.
- ο Μισθωμένα ή Νοικιασμένα προϊόντα: όπου ο πελάτης επιστρέφει το προϊόν στο τέλος της μίσθωσης.
- ο Service : όπου το προϊόν στέλνεται για service και έπειτα πίσω στον πελάτη.

Συχνά, δύο ίδια προϊόντα θα ακολουθήσουν διαφορετικές διαδρομές για διαφορετικούς προορισμούς, ανάλογα με το σημείο μέσα στο κανάλι διανομής, από το οποίο θα ενταχθούν στην ροή της Αντίστροφης Εφοδιαστικής. Παραδείγματος χάριν, ένα βιβλίο το οποίο επιστρέφεται σε ένα κατάστημα από έναν πελάτη, μπορεί να μην καταλήξει στην ίδια θέση με ένα βιβλίο που επιστρέφεται από το κατάστημα

³³ Σιφινιώτης Κ Logistics Management Θεωρία και πράξη σελ77-78

στον προμηθευτή του λόγω συγκέντρωσης υπερβολικού αποθέματος. Πιθανόν κανένα από αυτά τα βιβλία να μην καταλήξει στο ίδιο μέρος με τα επιστρεφόμενα από το διανομέα βιβλία.

Όταν ένα προϊόν αντικατασταθεί από μια νέα έκδοση, ο λιανοπωλητής μπορεί να συνεχίσει να πωλεί την παλαιά έκδοση, πιθανόν με μια έκπτωση, έως ότου αυτή πάψει να έχει ζήτηση. Το προϊόν ίσως να μην εισαχθεί ποτέ στην αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα: δομή καναλιών, τύποι καναλιών, σχέσεις που αναπτύσσονται σε αυτά δευτεροβάθμια αγορά (secondary market). Εάν το προϊόν προωθηθεί στην αντίστροφη εφοδιαστική, η εταιρία μπορεί να το πωλήσει σε έναν εκκαθαριστή για μία σχετικά υψηλή τιμή. Αυτό μπορεί ιδιαίτερα να ισχύσει όταν το νέο προϊόν αντιπροσωπεύει μόνο μία ελάχιστη βελτίωση από ένα ήδη δημοφιλές προϊόν. Εάν η αλλαγή του προϊόντος είναι σημαντικότερη, ο κατασκευαστής μπορεί να προσφέρει στο λιανοπωλητή πιο φιλελεύθερα κίνητρα για την εκποίηση του παλαιού προϊόντος. Όταν γίνουν σημαντικότερες τροποποιήσεις στο προϊόν, είναι πιθανότερο ο λιανοπωλητής να αποσύρει το παλαιό προϊόν από τα ράφια του και να το στείλει στη δευτεροβάθμια αγορά.

Όταν ένα προϊόν διακοπεί λόγω απογοητευτικών πωλήσεων, είναι πιθανότερο οι εταιρίες να αντιμετωπίζουν δυσκολία στην εύρεση ενός αγοραστή για το προϊόν, ακόμη και σε πολύ μειωμένη τιμή. Οι λιανοπωλητές μπορεί να προσπαθήσουν να ξεφορτωθούν τα αποθέματα, αλλά μπορεί να είναι δύσκολο μέσω των χαρακτηριστικών λιανικών καναλιών. Η τιμή των προϊόντων σε μια δευτεροβάθμια αγορά είναι πιθανό να είναι πολύ μειωμένη³⁴.

Πίνακας 4: Λόγοι Επιστροφών

Πηγή	Αιτία
Πελάτης	<u>Νέα Προϊόντα</u> • Το προϊόν δεν ικανοποίησε τις ανάγκες του πελάτη • Ο πελάτης δεν κατάλαβε πώς να χρησιμοποιήσει κατάλληλα το προϊόν

³⁴ Rogers, D.S. and Tibben-Lembke, R.S., *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*, Reverse Logistics Executive σελ.27-31

	• Το προϊόν ήταν ελαττωματικό • Η κατάχρηση από τον πελάτη της φιλελεύθερης πολιτικής επιστροφών • Ο πελάτης άλλαξε γνώμη • Το προϊόν βλάφτηκε κατά τη μεταφορά • Χρησιμοποιημένα Προϊόντα • Επιστροφές εγγύησης • Ανάκληση Προϊόντων
Λιανοπωλητής	• Η συσκευασία των προϊόντων είναι ξεπερασμένη • Εποχιακό προϊόν • Προϊόν που αντικαθίσταται από νέα έκδοση • Προϊόν που διακόπτεται • Πολύ υψηλή απογραφή των λιανοπωλητών (απόθεμα, επιστροφές Μάρκετινγκ) • Διακοπή εργασίας του λιανοπωλητή (going out of business) • Ένα λάθος προμηθευτών (όπως το λανθασμένο στοιχείο ή ποσότητα που στέλνεται)

4.7 Τύποι επιστρεφόμενων προϊόντων

Τα λιανικά προϊόντα σε μια ροή Αντίστροφης Εφοδιαστικής μπορούν να χωριστούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

Close-Outs

Προϊόντα υψηλής ποιότητας που ο λιανοπωλητής έχει αποφασίσει να μην τα εμπορεύεται άλλο. Δηλαδή, σε μια ροή Αντίστροφης Εφοδιαστικής, τα Close-Outs είναι προϊόντα πρώτης ποιότητας, τα οποία ο λιανοπωλητής έχει διακόψει από το σύνολο των προϊόντων του. Σε αυτή την περίπτωση, ο λιανοπωλητής μπορεί να έχει αποφασίσει να σταματήσει να φέρνει προϊόντα που πωλούνται από έναν ορισμένο προμηθευτή, σε μια συγκεκριμένη σειρά προϊόντος. Όταν μια εταιρία αποφασίσει ότι δεν πρόκειται πλέον να φέρνει ένα ιδιαίτερο προϊόν ή σειρά προϊόντων, μπορεί να έρθει σε επαφή με έναν αριθμό εξωτερικών εταιριών και να ρωτήσει για προσφορές για την αφαίρεση όλων των εν λόγω προϊόντων από τα καταστήματά της.

Buy-Outs or “lifts”

Τα Buy-Outs ισχύουν όταν ένας κατασκευαστής εξαγοράζει ενός λιανοπωλητή ολόκληρο το εμπόρευμα ή το προϊόν ενός ανταγωνιστή. Αυτή η αγορά ελευθερώνει χώρο ραφιών έτσι ώστε ο κατασκευαστής να μπορεί να μπει στην αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα: δομή καναλιών, τύποι καναλιών, σχέσεις που αναπτύσσονται σε αυτά, να βάλει το

προϊόν του εκεί όπου το προϊόν του ανταγωνιστή ήταν προηγουμένως. Αυτό επίσης μειώνει τον κίνδυνο του λιανοπωλητή. Ο λιανοπωλητής μπορεί να ξεφορτωθεί εμπορεύματα που δεν πωλούνται εύκολα και να τα αντικαταστήσει με προϊόντα τα οποία ενδεχομένως θα πουληθούν ευκολότερα, χωρίς ανάληψη οποιουδήποτε κόστους μετάβασης.

Job-Outs

Πρόκειται για πρώτης ποιότητας εποχιακά εμπορεύματα. Είναι στοιχεία τα οποία έχουν έρθει στο τέλος των κανονικών ζωνών πωλήσεων (περιόδου πωλήσεων). Μερικά προϊόντα, όπως μαγιά και παγωτά, είναι δημοφιλή μόνο κατά τη διάρκεια ορισμένης περιόδου του έτους. Όταν ένα κατάστημα φθάνει στο τέλος της περιόδου πωλήσεων ενός προϊόντος, η εταιρία πρέπει είτε να το πωλήσει με μια έκπτωση, είτε να προσπαθήσει να ανακτήσει μερική από την αξία του μέσω του συστήματος αντίστροφης εφοδιαστικής του. Αντίθετα με τα Close-Outs, ο λιανοπωλητής είναι πιθανότερο να έχει μία τρέχουσα σχέση με μια Job-Out εταιρία. Καθώς διαφορετικά προϊόντα φτάνουν στο τέλος των εποχών πώλησής τους, ο λιανοπωλητής μπορεί να στείλει τα προϊόντα στις ίδιες Job-Out επιχειρήσεις.

Πλεόνασμα (Surplus)

Πρόκειται για αποθέματα πρώτης ποιότητας, επιστροφές μάρκετινγκ, «αργά» εμπορεύματα. Είναι πρώτης ποιότητας στοιχεία τα οποία η επιχείρηση έχει σε υπερβολικό αριθμό, αλλά θα συνεχίσει να τα πωλεί. Η εταιρία μπορεί να είχε υπερεκτιμήσει την ζήτηση και να παρήγγειλε πάρα πολλά.

Τα πλεονασματικά στοιχεία προκύπτουν επίσης από έναν υπερβολικά ενθουσιώδη κατασκευαστή. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε ανακριβείς προβλέψεις ή λόγω του ότι οι περιορισμοί παραγωγής απαιτούν μια ελάχιστη ποσότητα παραγωγής, η οποία όμως είναι μεγαλύτερη από την ζήτηση.

Οι επιστροφές μάρκετινγκ μπορούν επίσης να είναι μια μεγάλη πηγή υπερβολικής συγκέντρωσης προϊόντος για το διανομέα. Ο διανομέας ή ο προμηθευτής μπορεί να προσφέρει μια πρόσθετη προώθηση (promotion), η οποία παρέχει στο λιανοπωλητή ένα κίνητρο για να αγοράσει μεγαλύτερη ποσότητα από τη συνηθισμένη παραγγελία. Εάν ο λιανοπωλητής είναι ανίκανος να πωλήσει το προϊόν, ο διανομέας μπορεί να έχει μια σημαντική αύξηση στις επιστροφές.

Ελαττωματικά

Είναι προϊόντα τα οποία έχουν ανακαλυφθεί από το λιανοπωλητή ή τον πελάτη να έχουν κάποιο ελάττωμα. Σε πολλές περιπτώσεις, μια εταιρία θα ενημερώσει τον κατασκευαστή για την ατέλεια και ο κατασκευαστής θα αποζημιώσει το λιανοπωλητή με ένα νέο προϊόν ή πληρωμή, υπό μορφή επιταγής ή πίστωσης.

Μη-ελαττωματικά ελαττωματικά (Non-Defective Defectives)

Είναι προϊόντα τα οποία θεωρούνται λανθασμένα ως ελαττωματικά. Συχνά, ένας πελάτης θα υποστηρίξει ότι ένα προϊόν είναι ελαττωματικό χωρίς στην πραγματικότητα να είναι, για να το επιστρέψει. Ωστόσο είναι συνήθως μέχρι το προϊόν να φθάσει σε ένα κέντρο επεξεργασίας επιστροφών, όπου ανακαλύπτεται ότι δεν είναι ελαττωματικό.

Τα μη-ελαττωματικά ελαττωματικά στοιχεία προκύπτουν συχνά επειδή ένας πελάτης έχει αγοράσει ένα προϊόν και προσπάθησε να το χρησιμοποιήσει ανεπιτυχώς, διαβάζοντας το βιβλίο οδηγιών. Ο πελάτης κατόπιν καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το προϊόν είναι ελαττωματικό, ενώ στην πραγματικότητα αυτό θα είχε λειτουργήσει κατάλληλα αν ο ίδιος είχε ακολουθήσει σωστά τις οδηγίες.

Διάσωση (Salvage)

Χαλασμένα στοιχεία. Τα προϊόντα διάσωσης έχουν χρησιμοποιηθεί ή καταστραφεί και δεν μπορούν πλέον να πωληθούν ως καινούργια. Τα προϊόντα αυτά χάνουν αξία ανάλογα με το ποσοστό χρήσης ή της ζημίας που έχουν υποστεί. Ο καθορισμός της αξίας τους είναι και το δυσκολότερο μέρος της διαχείριση αυτών των προϊόντων.

Επιστροφές (Returns)

Πρόκειται για προϊόντα που επιστρέφονται από τους πελάτες. Οι επιστροφές είναι προϊόντα που και έχουν ανοιχτεί και χρησιμοποιηθεί από τον πελάτη. Οι επιστροφές πελατών αντιμετωπίζονται γενικά ομοίως με τα στοιχεία διάσωσης ή πλεονάσματος. Ακόμα κι αν μια επιστροφή δεν είναι ελαττωματική, δεν μπορεί συνήθως να πωληθεί ως πρώτης ποιότητας³⁵.

4.8 Συγκεκριμένα κέντρα επιστροφών

Τα συγκεντρωμένα κέντρα επιστροφών (Centralized Return Centers- CRCs) είναι εγκαταστάσεις αφιερωμένες στο να χειρίζονται τις επιστροφές γρήγορα και αποτελεσματικά. Τα CRCs έχουν χρησιμοποιηθεί για πολλά έτη, αλλά τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει δημοφιλέστερα καθώς περισσότεροι λιανοπωλητές και κατασκευαστές έχουν αποφασίσει να αφιερώσουν εξειδικευμένα κτήρια και δυνάμεις εργασίας στη διαχείριση και την επεξεργασία επιστροφών.

Σε ένα συγκεντρωμένο σύστημα, όλα τα προϊόντα προοριζόμενα για τον αγωγό της αντίστροφης εφοδιαστικής συγκεντρώνονται σε μια κεντρική εγκατάσταση, όπου ταξινομούνται, επεξεργάζονται και έπειτα στέλνονται στον επόμενο προορισμό τους.

Γενικά, τα CRCs δουλεύουν με τον ακόλουθο τρόπο. Τα λιανικά καταστήματα στέλνουν το προϊόν πίσω σε ένα ή περισσότερα συγκεντρωμένα κέντρα επιστροφών. Εάν ο λιανοπωλητής είναι μία μεγάλη, εθνική ή διεθνής επιχείρηση, είναι πιθανό να έχει περισσότερα από ένα CRCs. Παραδείγματος χάριν, η εταιρία Kmart έχει τέσσερα CRCs στο

³⁵ Thierry, M., Strategic issues in product recovery management. *California Management Review*, 114-135.

σύστημά της και οι Sears, Roebuck και Company έχουν τρία. Το CRC συσσωρεύει έπειτα το επιστρεφόμενο προϊόντα για επεξεργασία. Γενικά, το CRC θα λάβει την απόφαση για την κατάλληλη διάθεση του προϊόντος, βασισμένο σε οδηγίες που τίθενται από το λιανοπωλητή και τους κατασκευαστές.

Μια από τις σημαντικότερες δραστηριότητες είναι το βήμα ταξινόμησης- διαλογής. Κατά τη διάρκεια αυτού του μέρους της διαδικασίας, οι υπάλληλοι λαμβάνουν τις αποφάσεις για το εάν το προϊόν μπορεί να μεταπωληθεί ή εάν είναι άχρηστο. Προφανώς, ο καθορισμός του καλύτερου καναλιού για την διάθεση του προϊόντος είναι κρίσιμης σπουδαιότητας, για την μεγιστοποίηση του εισοδήματος από τα προϊόντα μέσα στον αγωγό αντίστροφης εφοδιαστικής.

Βάση ερευνών, τα CRCs είναι ένα σημαντικό μέρος της στρατηγικής διαχείρισης της αντίστροφης εφοδιαστικής . Γενικότερα, συνδέονται με τη βελτίωση του συστήματος πληροφοριών. Για να τρέξει ένα κέντρο CRC, μια εταιρία πρέπει να έχει κάποιο είδος αντίστροφης εφοδιαστικής σε ισχύ.

Το μέγεθος προϊόντων το οποίο ένα δίκτυο CRCs επεξεργάζεται για τους μεγάλους λιανοπωλητές μπορεί να είναι τεράστιο. Π.χ ένας λιανοπωλητής διακίνησε πάνω από 800 εκατομμύρια δολάρια προϊόντος, μέσω του δικτύου των CRCs κατά τη διάρκεια του 1997.

Τα συγκεντρωμένα κέντρα επιστροφών απλοποιούν επίσης τις διαδικασίες των καταστημάτων. Συχνά είναι δύσκολο να πάρεις μια ομοιόμορφη απόφαση διάθεσης σε μια αλυσίδα καταστημάτων, για διάφορους λόγους. Οι υπάλληλοι που απασχολούνται με την εξυπηρέτηση πελατών μπορεί να μην έχουν εκπαιδευθεί κατάλληλα, να είναι νέοι ή να μην ενδιαφέρονται ιδιαίτερα για τις επιστροφές.

Στην πραγματικότητα προσφέρουν την δυνατότητα πλήρους εικόνας των επιστροφών, που οδηγεί σε οικονομίες κλίμακας στη μεταφορά, καλύτερη χρησιμοποίηση του χώρου, συνεπέστερες διαδικασίες, οικονομίες κόστους εργασίας, συμπιεσμένο χρόνος διάθεσης, βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών και καλύτερο έλεγχο. Ειδικότερα προσφέρουν:

1. Συνέπεια. Η αποστολή των επιστρεφόμενων προϊόντων σε ένα κέντρο επιστροφών, συνεπάγεται συνεπέστερες αποφάσεις που λαμβάνονται για τη διάθεση των προϊόντων. Καθώς οι διαδικασίες είναι τυποποιημένες, τα λάθη προσδιορίζονται ευκολότερα και αποφεύγονται. Γενικότερα η ποιότητα των διαδικασιών επιστροφών βελτιώνεται σε ένα τέτοιο κέντρο.
2. Αξιοποίηση του χώρου. Τα λιανικά καταστήματα έχουν γενικά πολύ περιορισμένο χώρο να διαθέσουν στα προϊόντα που προορίζονται για επιστροφή. Συνήθως, τα λιανικά καταστήματα θέλουν να αφιερώσουν το χώρο τους για την τοποθέτηση των προς πώληση προϊόντων. Ο λιανοπωλητής δεν επιθυμεί να διαθέτει χώρο για να στοιβάξει προϊόντα που δεν είναι προς πώληση.

3. Εξοικονόμηση Εργασίας. Συγκεντρώνοντας τις διαδικασίες επιστροφών, ο λιανοπωλητής ελαχιστοποιεί την εργασία που απαιτείται για την ολοκλήρωσή τους. Ένας κατάλληλα εκπαιδευμένος υπάλληλος των κέντρων επιστροφών, μπορεί να κάνει σε λιγότερο χρόνο περισσότερα απ' ότι πολλοί μη εξειδικευμένοι υπάλληλοι μαζί.
4. Κόστη Μεταφοράς. Επίσης η σταθεροποίηση των διαδικασιών που προσφέρει ένα κέντρο επιστροφών, οδηγεί και σε μείωση του κόστους μεταφοράς. Μια επιχείρηση μπορεί να κινήσει περισσότερες παλέτες και λιγότερα κιβώτια, αυξανόμενης της σταθεροποίησης και με αυτόν τον τρόπο να μειώσει τις δαπάνες φορτίου.

Το μειονέκτημα σε ένα εντελώς συγκεντρωτικό σύστημα είναι ότι οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης και μεταφορών μπορούν σε ορισμένες περιπτώσεις να αυξηθούν, καθώς όλα τα προϊόντα πρέπει να μεταφερθούν από τα λιανικά καταστήματα στη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Εάν ένα προϊόν πρόκειται να πεταχτεί, μεταφέροντας το σε ένα κέντρο επιστροφών, αυξάνονται οι δαπάνες χωρίς παράλληλα να αυξάνεται το εισόδημα από την διάθεσή του.

Ωστόσο τα οφέλη που προσφέρουν τα εν λόγω κέντρα, είναι πολύ μεγαλύτερα από τις περιπτώσεις αύξησης του κόστους μεταφοράς. Επιπλέον σε πολλές περιπτώσεις, προϊόντα που πρόκειται να πεταχτούν, δεν ενσωματώνονται στην διαδικασία επιστροφών, από το ίδιο το κατάστημα λιανικής.

- Βελτίωση Εξυπηρέτησης Πελατών. Σύμφωνα με τους κατασκευαστές, τα συγκεντρωμένα κέντρα επιστροφών μπορούν να βελτιώσουν την εξυπηρέτηση πελατών. Μπορούν να αποτελέσουν σημαντική πηγή διοικητικών πληροφοριών και έτσι ο κατασκευαστής μπορεί ευκολότερα γίνει ενήμερος για τις τάσεις των επιστροφών. Επίσης, η καλή αντιστροφή εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να είναι μια εμπορική στρατηγική που κρατά τους πελάτες πιστούς. Η γρήγορη επεξεργασία της συναλλαγής και η πίστωσης στους πελάτες, βοηθά στην ικανοποίηση και συνεπώς στο χτίσιμο της αφοσίωσης των πελατών.

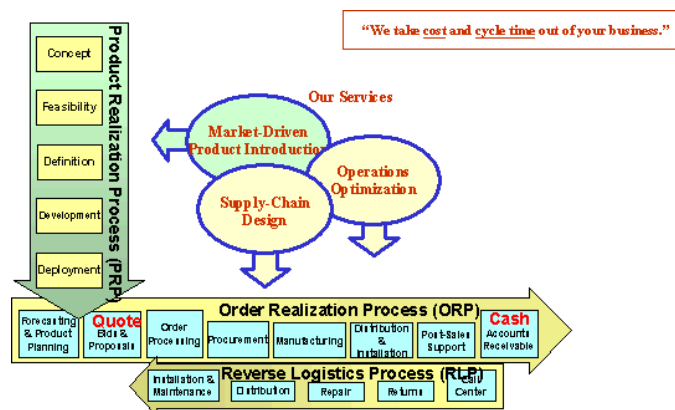
Επιπλέον η καθιέρωση των εν λόγω κέντρων, δείχνει την δέσμευση της εταιρίας για την ενσωμάτωση της διαχείρισης των επιστροφών στο γενικό στρατηγικό σχέδιο της εταιρίας.

- Μείωση του χρόνου διάθεσης. Τα CRCs τείνουν να επισπεύδουν την αντιστροφή εφοδιαστική αλυσίδα. Χωρίς την δημιουργία των CRCs οι λιανοπωλητές θα έστελναν τις επιστροφές πίσω στον κατασκευαστή σε μη τακτικές και ανοργάνωτες παρτίδες. Καθώς οι επιστροφές δεν είναι κανονικά η πρώτη προτεραιότητα των καταστημάτων ή των κέντρων διανομής, τα επιστρεφόμενα αγαθά θα συσσωρεύονταν σε μεγάλες ποσότητες. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα

την απώλεια αξίας των επιστρεφόμενων προϊόντων, από την συσσώρευσή τους για μεγάλο χρονικό διάστημα και ίσως την καταστροφή τους. Οι λιανοπωλητές θα λάμβαναν λιγότερη πίστωση από τους κατασκευαστές ή τους διανομείς από την αρχική τιμή αγοράς τους. Για προϊόντα όπως οι προσωπικοί υπολογιστές, η συγκεκριμένη κατάσταση είναι καταστροφική, καθώς το προϊόν χάνει αξία κάθε μέρα που μένει αχρησιμοποίητο³⁶.

4.9 Οφέλη της Αντίστροφης Εφοδιαστικής στο περιβάλλον

Τα αποτελέσματα της ΑΕ έχουν εκ των πραγμάτων οικολογικό χαρακτήρα. Κάτι τέτοιο είναι εύκολα αντιληπτό αφού όλη η λογική διαδικασία της ΑΕ βασίζεται στην επαναχρησιμοποίηση προϊόντων που επρόκειτο να απορριφθούν. Μπορούμε να αναφέρουμε ήδη γνωστά παραδείγματα όπως:



EIKONA2.2 REVERSE LOGISTICS

- Χαρτί- ανακυκλωμένο χαρτί, χαρτοκιβώτια
- Πλαστικό- Πλαστικά Μπουκάλια, πλαστικά εξωτερικά περιβλήματα συσκευών
- Γυαλί- συσκευασίες
- Αδρανή δομικά υλικά- τσιμέντο, σκυρόδεμα- μπετό
- Μπαταρίες

³⁶ Rogers, D.S. and Tibben-Lembke, R.S., *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*, Reverse Logistics Executive σελ. 34-47

- Ηλεκτρονικά είδη από Διάλυση ή Αποκατάσταση
- Σιδηρούχα Μέταλλα- Ατσάλι, Σίδηρος
- Μη σιδηρούχα Μέταλλα- αλουμίνιο
- Υφαντά- ρούχα κακής ποιότητας που μεταφέρονται από ανεπτυγμένες χώρες σε αναπτυσσόμενες υπό μορφή δωρεάς ή πώλησης.
- Ξυλεία- επιστροφή από ξύλινες παλέτες, παραγωγή χαρτιού

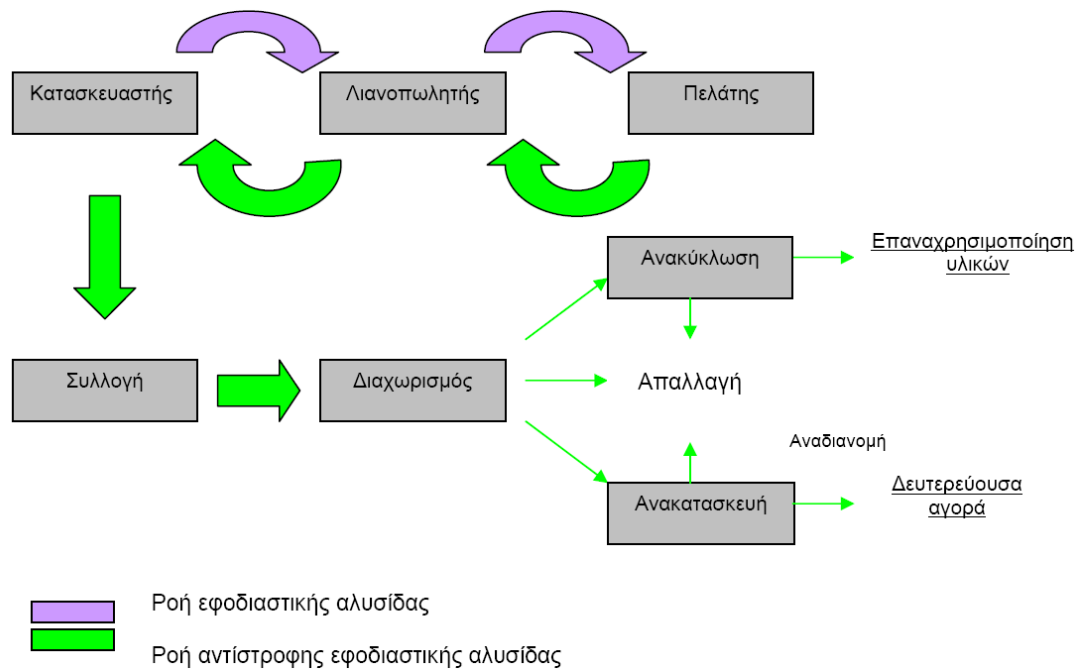
Επίσης, η Αντίστροφη Εφοδιαστική είναι πολλή ανεπτυγμένη σε τομείς μεγάλων μηχανολογικών κατασκευών όπως: Αυτοκίνητα, Φορτηγά, Containers Αεροπλάνα, Ελικόπτερα Πλοία, Υποβρύχια.

Κάθε προϊόν που αγοράζουμε παράγεται με τη χρήση ενέργειας και κάθε επιπλέον κιλοβατώρα επιβαρύνει την ατμόσφαιρα με ένα κιλό διοξειδίου του άνθρακα. Η παραγωγή προϊόντων από ανακυκλωμένο υλικό απαιτεί λιγότερη ενέργεια από ότι η παραγωγή τους από πρώτες ύλες. Συνεπώς, ένα από τα πολλαπλά οφέλη της ανακύκλωσης είναι ότι εξοικονομεί ενέργεια. Η ενέργεια που μπορεί να εξοικονομηθεί με την ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας και χάρτου αντιστοιχεί στην ενέργεια που καταναλώνει η πόλη της Αθήνας σε τέσσερις μήνες. Για κάθε τόνο απορριμμάτων που αποτρέπουμε από τις χωματερές και ανακυκλώνεται ή κομποστοποιείται, αποφεύγεται η έκλυση 260-470 κιλών ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.³⁷

4.10 Σχέση μεταξύ Εφοδιαστικής και Αντίστροφης Εφοδιαστικής

Στο ακόλουθο σχήμα, στο απεικονίζεται η διαδικασία της εφοδιαστικής σε σχέση με την αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα.

³⁷ Liz Ritchie, Burnard Burnes, Paul Whittle, Richard Hey, The benefits of Reverse Logistics: The Manchester Royal Infirmary Pharmacy, Supply Chain Management: An international journal σελ.226-233



Σχήμα 1 Εφοδιαστική και Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα

Όπως αναφέρθηκε, στην εφοδιαστική αλυσίδα τα αγαθά μετακινούνται από το σημείο προέλευσης (κατασκευαστή), στο σημείο κατανάλωσης (καταναλωτή-πελάτη) συχνά με την βοήθεια ενδιάμεσων (π.χ λιανοπωλητής). Αντίθετα στην περίπτωση της αντίστροφης εφοδιαστικής, τα αγαθά κινούνται από τον πελάτη στον κατασκευαστή, ο οποίος στην συνέχεια μετά από ορισμένες ενέργειες (συλλογή, διαχωρισμός) παίρνει αποφάσεις για την επεξεργασία των αγαθών (π.χ ανακύκλωση, ανακατασκευή) και την τελική τους διάθεση (π.χ επαναχρησιμοποίηση υλικών, δευτερεύουσα αγορά) ή απαλλάσσεται από αυτά, σε περίπτωση που κρίνονται ακατάλληλα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο:Green Logistics

5.1 “Green Logistics”

Τον τελευταίο καιρό, οι διδάσκοντες στα εκπαιδευτικά ιδρύματα, τα στελέχη της επιχειρηματικής κοινότητας και οι δημοσιογράφοι προσπαθούν να αποδώσουν στα Ελληνικά τον όρο “Green Logistics”. Αρκετοί, μη ειδικοί στον χώρο των logistics, χρησιμοποιούν τον όρο σαν συνώνυμο του όρου “Reverse Logistics” όταν αναφέρονται στην ανακύκλωση. Άλλοι πάλι χρησιμοποιούν τον ίδιο όρο όταν αναφέρονται στην αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα. Υπάρχουν και ορισμένοι που χρησιμοποιούν τον όρο αυτόν όταν αναφέρονται στην μεταφορά φρούτων και λαχανικών. Τελικά, τι σημαίνει ο όρος “Green Logistics” και πώς διαφέρει από τον όρο “Reverse Logistics”;

Σύμφωνα με τη διεθνή επιστημονική εταιρεία Reverse Logistics Association (RLA), τα Reverse Logistics περιλαμβάνουν κάτι παραπάνω από απλά και μόνο την ανακύκλωση ή την επαναχρησιμοποίηση των υλικών συσκευασίας ή την ανασυσκευασία των εμπορευμάτων για αναδιανομή. Ο επανασχεδιασμός των υλικών συσκευασίας ώστε να εξοικονομείται πρώτη ύλη, ο επανασχεδιασμός των προϊόντων ώστε να διευκολύνεται η ανακύκλωσή τους καθώς και η ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής μόλυνσης από τα μεταφορικά μέσα είναι σημαντικές δραστηριότητες αλλά δεν έχουν άμεση σχέση με τα “Reverse Logistics”. Οι δραστηριότητες αυτές σχετίζονται κυρίως με τα “Green Logistics”.

Τα “Green Logistics” έχουν άμεση σχέση με τη “διαρκή βελτίωση της ποιότητας ζωής και του περιβάλλοντος μέσω της εξεύρεσης, της διαχείρισης, της μεταφοράς, της χρήσης – κατανάλωσης, της εξυπηρέτησης και της ανακύκλωσης – απόσυρσης των πρώτων υλών, των πληροφοριών, του εξοπλισμού και των ετοιμών προϊόντων κατά τρόπο αποτελεσματικό, αποδοτικό και οικονομικό”. Με άλλα λόγια, ο όρος υποδηλώνει ένα βαθμό σωστής οργάνωσης, ορθολογικής διαχείρισης και αποτελεσματικού ελέγχου.

Ο όρος “Green” και γενικά το κάθε τι που συνδέεται με “Greenness” είναι η λέξη κλειδί για μία σειρά περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών και τον τελευταίο καιρό έχει αποκτήσει ιδιαίτερη βαρύτητα. Χρησιμοποιείται για να υποδηλώσει ένα βαθμό συμβατότητας με το περιβάλλον. Όπως τα logistics έτσι και ο όρος “Green” θεωρείται κάτι επωφελές για τον άνθρωπο και το κοινωνικό σύνολο. Ο συνδυασμός των δύο όρων υποδηλώνει μία δραστηριότητα (π.χ. μεταφορά, διανομή κλπ) που

είναι “...φιλική με το περιβάλλον (environmentally friendly) αλλά και αποτελεσματική (efficient) ...” Ο όρος έχει τύχει ευρείας αποδοχής από τα στελέχη της επιχειρηματικής κοινότητας και θεωρείται κάτι σαν ένας εξόχως επιθυμητός στόχος.

Το ενδιαφέρον για την εφαρμογή των “Green Logistics” ξεκίνησε στα τέλη της δεκαετίας του 1980 όταν άρχισε να δημιουργείται μία ευαισθησία για την μόλυνση του περιβάλλοντος και ειδικά με την όξινη βροχή, τα CFCs και την υπερθέρμανση του πλανήτη. Η απόφαση της Διεθνούς Επιτροπής για το Περιβάλλον το 1978, έδωσε στα περιβαλλοντικά θέματα μία ώθηση τόσο σε οικονομικό όσο και σε πολιτικό επίπεδο.

Παρακολουθώντας τι συνέβαινε τη δεκαετία του 1990, διαπιστώνουμε ότι το πραγματικό ενδιαφέρον της “βιομηχανίας μεταφορών και διανομών” για το περιβάλλον περιορίστηκε μόνο σε θέματα εξεύρεσης & ανάπτυξης νέων αγορών. Ενώ τα παραδοσιακά logistics περιλαμβάνουν τεχνικές & μεθοδολογίες σωστής οργάνωσης και ορθολογικής διαχείρισης (π.χ. των μεταφορών, της αποθήκευσης, της συσκευασίας και της διαχείρισης των αποθεμάτων από τον παραγωγό προς τον καταναλωτή), η περιβαλλοντική ευαισθησία “άνοιξε” νέες αγορές όπως αυτές της ανακύκλωσης και της σωστής διαχείρισης των αποβλήτων³⁸.

5.2 Βασικοί άξονες των Green Logistics

Οι ανάγκες των καταναλωτών ικανοποιούνται από μια μεγάλη ποικιλία ποιοτικών αγαθών από όλο τον κόσμο, με σκοπό την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των πολιτών. Η ποιότητα ζωής των πολιτών έχει συνδεθεί με σεβασμό στο περιβάλλον και γενικότερα με οικολογικές συμπεριφορές που διασφαλίζουν τη βιωσιμότητα του πλανήτη και το μέλλον των επόμενων γενεών.

Σήμερα, η ανάπτυξη των logistics έχει συμβάλλει στην ανάπτυξη του παγκόσμιου εμπορίου και στην επίτευξη του στόχου για ποικιλία αγαθών στα νοικοκυριά, άμεσα και σε τιμές προσιτές για τους καταναλωτές. Όπως είναι φυσικό, για την διακίνηση των αγαθών σε όλο τον κόσμο διανύθηκαν πάρα πολλά χιλιόμετρα με συνεπαγόμενη αύξηση της κατανάλωσης καυσίμων. Έχουμε αύξηση και στην κατανάλωση ενέργειας, για την μεταφορά των προϊόντων και για την αποθήκευσή

³⁸ Muller. E. W. “ The Greening of Logistics “ Distribution, January, 27-34

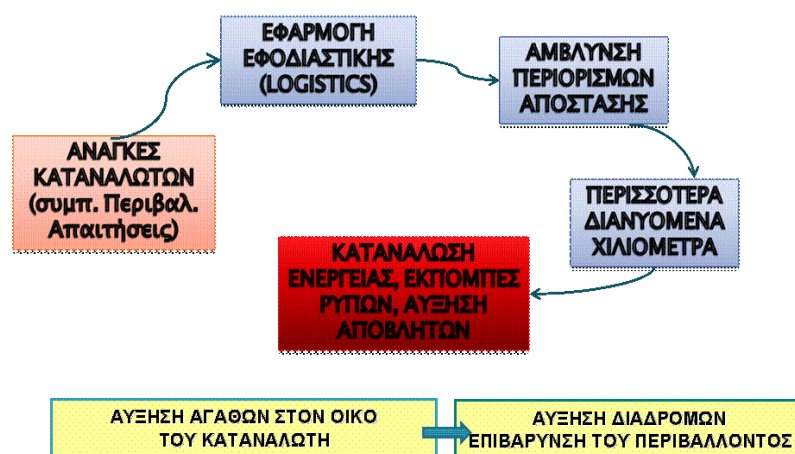
τους στους ενδιάμεσους σταθμούς για να μπορέσει να διασφαλιστεί η καλή ποιότητα των προϊόντων. Είναι λογικό ότι θα υπάρξουν φθορές αλλά και ζημιές στα προϊόντα λόγω των μεγάλων αποστάσεων και της διαχείρισής τους σε αρκετά σημεία της εφοδιαστικής αλυσίδας και αυτό συνεπάγεται αύξηση του όγκου των αποβλήτων. Τέλος η μεταφορά των αγαθών σε όλο τον κόσμο επιφέρει αύξηση της κυκλοφορικής συμφόρησης στους δρόμους με αποτέλεσμα την κατανάλωση ακόμα μεγαλύτερων ποσοτήτων καυσίμων.

Η ικανοποίηση των αναγκών των καταναλωτών από τη μια πλευρά βοήθησε στην ανάπτυξη των μεταφορών, της αποθήκευσης και άλλων λειτουργιών της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, από την άλλη όμως είχε περιβαλλοντικές επιπτώσεις λόγω των τεράστιων αποστάσεων.

Είναι απαραίτητη η συνεργασία της εφοδιαστικής αλυσίδας με το περιβάλλον. Η ανάγκη εμφανίζεται με την ανάπτυξη της 'Πράσινης Εφοδιαστικής'(Green Logistics) με βασικούς άξονες τα παρακάτω σημεία:

1. Βελτίωση οργάνωσης μεταφορών για μείωση δρομολογίων των φορτηγών οχημάτων με συνεργασίες μεταξύ επιχειρήσεων και μεταφορέων (και οικονομικά οφέλη λόγω οικονομιών κλίμακας εκτός των περιβαλλοντικών ωφελειών).
2. Χρήση φιλικότερων προς το περιβάλλον μεταφορικών μέσων, όπως για παράδειγμα του σιδηροδρόμου, το οποίο επιπρόσθετα και θα μειώσει και τη συμφόρηση στους οδικούς άξονες.
3. Συνεργασίες και στην αποθήκευση, με σκοπό τη μείωση χρήσης γης για κτίρια αποθηκευτικά και για 'ανοιχτούς' αποθηκευτικούς χώρους και φιλική προς το περιβάλλον χρήση τους.
4. Εισαγωγή ανακυκλώσιμης συσκευασίας με σκοπό τη μείωση των αποβλήτων, αλλά και γενικότερα μείωση της συσκευασίας με μέτρο όμως, ώστε να μη θίγεται η ποιότητα των προϊόντων.
5. Μείωση των φθορών με αποτελεσματικά μέσα διαχείρισης των προϊόντων σε κατάλληλα διαμορφωμένο ως αποθηκευτικούς χώρους, με κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας.
6. Αποτελεσματική διαχείριση κρίσεων σε περιπτώσεις αλλοίωσης φορτίων ή γενικότερα εντοπισμού ελαττωματικών προϊόντων, έγκαιρος εντοπισμός σε παγκόσμια κλίμακα και ταχεία απομάκρυνση από τις αγορές.

7. Πρακτικές διακίνησης και αποθήκευσης επικινδύνων φορτίων ικανοποιώντας όλες τις απαιτήσεις και προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας.
8. Οργανωμένες πρακτικές διακίνησης επιστρεφόμενων αγαθών προς τα κέντρα ανακύκλωσης, διότι η ανακύκλωση δεν είναι αυτοσκοπός, είναι μέρος της ευρύτερης αναστροφής εφοδιαστικής αλυσίδας³⁹.



ΣΧΗΜΑ 2:ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

5.3 ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ

Μια σημαντική διάκριση που πρέπει να αναφερθεί, είναι μεταξύ της αντιστροφής εφοδιαστικής και της πράσινης εφοδιαστικής. Η αντίστροφη εφοδιαστική, όπως αναφέρθηκε, περιλαμβάνει όλες τις προσπάθειες για την κίνηση των αγαθών από τη τυπική τους θέση διάθεσης προς τον κατασκευαστή, προκειμένου να γίνει επανάκτηση της αξίας. Η πράσινη ή οικολογική εφοδιαστική αναφέρεται στην κατανόηση και την ελαχιστοποίηση των οικολογικών αντίκτυπων της εφοδιαστικής. Περιλαμβάνει τη μέτρηση της περιβαλλοντικής επίδρασης του τρόπου μεταφοράς, την πιστοποίηση του ISO 14000, τη μείωση ενεργειακής χρήσης των δραστηριοτήτων εφοδιαστικής και τη μείωση χρήσης υλικών.

Μερικές δραστηριότητες πράσινης εφοδιαστικής μπορούν να ταξινομηθούν ως μέρος της αντιστροφής εφοδιαστικής. Π.χ η χρήση των επαναχρησιμοποιήσιμων

³⁹ Μαλινδρέτος Γ. Ειδικά Θέματα Εφοδιαστικής σελ 49-50

υλικών συσκευασίας και η ανακατασκευή, είναι και τα δύο ζητήματα πράσινης και αντίστροφης εφοδιαστικής. Ωστόσο, υπάρχουν πολλές δραστηριότητες πράσινης εφοδιαστικής στις οποίες δεν ισχύει το ίδιο. Παραδείγματος χάριν, η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας ή ο σχεδιασμός μιας συσκευασίας που απαιτεί λιγότερο αμπαλάρισμα, δεν είναι δραστηριότητες αντίστροφης εφοδιαστικής. Ο σχεδιασμός ενός προϊόντος ώστε να περιλαμβάνει λιγότερο πλαστικό επίσης δεν είναι δραστηριότητα αντίστροφης εφοδιαστικής, όμως ο σχεδιασμός ενός προϊόντος ώστε να χρησιμοποιηθούν επαναχρησιμοποιήσιμα υλικά συσκευασίας, περιλαμβάνει την αντίστροφη εφοδιαστική⁴⁰.

5.4 Βιομηχανία μεταφορών-διανομών και περιβάλλον

Τα Green Logistics” εμφανίζονται συχνά στη διεθνή βιβλιογραφία και πάντα σε σχέση με τις μεταφορές και τις διανομές. Το γεγονός αυτό δημιουργεί συχνά αντιφάσεις μεταξύ των στρατηγικών στόχων της “βιομηχανίας μεταφορών και διανομών“, των αντικειμενικών σκοπών των “logistics“ και της “περιβαλλοντικής ευαισθησίας - greenness“. Η “βιομηχανία μεταφορών και διανομών“, που αποτελεί ένα από τους κυριότερους παράγοντες περιβαλλοντικής ρύπανσης, θεωρήθηκε από πολλούς σαν μία μοναδική ευκαιρία πρακτικής εφαρμογής αυτής της νέας “κατεύθυνσης” των logistics. Όπως υποστήριζαν, αυτό θα αποτελούσε την μοναδική ευκαιρία δημιουργίας – προβολής “...μίας νέας εικόνας, ενός προσώπου φιλικού προς το περιβάλλον... “. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι η δεκαετία του 1990 θεωρήθηκε από πολλούς “...ένας σταθμός για την ολοκλήρωση των περιβαλλοντικών θεμάτων στα logistics. Η περιβαλλοντική διαχείριση των logistics ...”

Στις αρχές της νέας δεκαετίας, η βιομηχανία μεταφορών και διανομών απέχει πολύ από το να θεωρείται φιλική προς το περιβάλλον. Η έμφαση που δίνεται είναι κυρίως στην ανακύκλωση. Αν και αυτό είναι ένα σημαντικό βήμα, υπάρχουν πολύ περισσότερα περιβαλλοντικά θέματα στα οποία θα πρέπει να δοθεί η ανάλογη έμφαση. Αν προσπαθήσουμε να αναλύσουμε τις σύγχρονες τάσεις της “βιομηχανίας μεταφορών και διανομών“ θα διαπιστώσουμε ορισμένες μη συμμορφώσεις - ασυνέπειες αναφορικά με τους περιβαλλοντικούς της στόχους.

⁴⁰ Παππής, Κ., Η Εφοδιαστική Προσαρμόζεται Στις Νέες Απαιτήσεις του Περιβάλλοντος και της Αγοράς, *Plant Management* σελ 14-15

Πραγματικά αποτελέσματα (Ασυνέπειες αναφορικά με περιβαλλοντικούς στόχους)

-Μείωση κόστους & χρόνου

- Βελτίωση αξιοπιστίας & ευελιξίας παρεχόμενων υπηρεσιών

-Μείωση κόστους και βελτίωση της αξιοπιστίας μέσω της βελτίωσης του τρόπου συσκευασίας & της ελαχιστοποίησης των απωλειών (waste) .

Επιθυμητά αποτελέσματα

- Οφέλη για τους διανομείς - Χρήση πρακτικών μείωσης του κόστους που λίγη σχέση έχουν με τους περιβαλλοντικούς στόχους.

- Τα προκύπτοντα οικονομικά οφέλη επωμίστηκαν στους διανομείς.

- Τα έξοδα συμμόρφωσης με τις περιβαλλοντικές ρυθμίσεις επιβάρυναν τους πελάτες

-Μείωση χρόνου – Αύξηση ταχύτητας και αποτελεσματικότητας διανομών

- Just in Time

- Door to Door service - Αύξηση αριθμού προμηθευτών σε διάφορες τοποθεσίες .

- Αύξηση όγκου εμπορευματικών κέντρων και αποστάσεων από χώρους παραγωγής.

- Αύξηση αριθμού οχημάτων μικρότερης χωρητικότητας

- Κυκλοφοριακή συμφόρηση

- Αύξηση κατανάλωσης καυσίμων και εκπομπής ρίπων (CO₂, NO_x κλπ)

-Διασφάλιση αξιοπιστίας μεταφορών - Αξιοπίστη και έγκαιρη μεταφορά

- Αξιοπίστη παράδοση εμπορευμάτων και μετακίνηση ατόμων

- Αύξηση ενδιάμεσων, κοινών αποθηκευτικών χώρων

-Ηλεκτρονικό εμπόριο - Αύξηση επαγγελματικών ευκαιριών

- Αύξηση διαφοροποίησης εφοδιαστικής αλυσίδας - Διαφοροποίηση τρόπων φυσικής διανομής.

- Έμφαση σε νέα, ενεργοβόρα συστήματα⁴¹

⁴¹ Byrne P and Deed A“ Logistics must meet the ‘green’ challenge”, Transportation and Distribution Feb33-35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο:Συσκευασία και Ανακύκλωση

6.1 Συσκευασία

Η συσκευασία εξετάζεται σε συνδυασμό με την «τυποποίηση» και την διακίνηση των διαφόρων προϊόντων. Η παραγωγή της τυποποίησης κάποιου προϊόντος, όπως γεωργικά, ποτά κ.λπ., εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τη μέθοδο συσκευασίας που θα υιοθετηθεί. Από την άλλη μεριά η διαδικασία της διακίνησης και ιδίως η μεταφορά του προϊόντος, από το χώρο παραγωγής στο χώρο κατανάλωσης, προϋποθέτει την άριστη «μονοδοποίηση» των συσκευασμένων προϊόντων. Η παραγωγή των υλικών συσκευασίας από χαρτί, χαρτόνι, πλαστικό, γυαλί, λευκοσίδηρο και αλουμίνιο αποτελεί μια από τις βασικές δραστηριότητες της Ελληνικής μεταποιητικής βιομηχανίας. Ορισμένοι κλάδοι της μεταποιητικής οι οποίοι παράγουν υλικά συσκευασίας, παρουσιάζουν τα τελευταία χρόνια εμφανή άνοδο της οικονομικής τους δραστηριότητας, ανεξάρτητα του γεγονότος ότι σε αρκετούς κλάδους της μεταποίησης ο δείκτης βιομηχανίας παραγωγής σημειώνει αισθητή πτώση. Διάφορα προϊόντα όπως γάλα, λάδι, σπορέλαια, χυμοί, τοματοπολτός κ.λπ. οφείλουν την εντυπωσιακή αύξηση της παραγωγής και κατανάλωσης τους στην ανάπτυξη και εξέλιξη της συσκευασίας.

Ο γενικός δείκτης τιμών χονδρικής πώλησης τελικών προϊόντων συσκευασίας είναι εμφανώς χαμηλότερες από το μέσο δείκτη τιμών χονδρικής του συνόλου της Ελληνικής μεταποιητικής βιομηχανίας. Το φαινόμενο αυτό μέχρι ενός σημείου οφείλεται στο ότι αρκετά υλικά συσκευασίας παράγονται από ανακυκλωμένες πρώτες ύλες των οποίων το κόστος είναι χαμηλότερο. Κατά την περίοδο 1980-1990 τα ποσοστά συμμετοχής των επιμέρους υλικών συσκευασίας στη συνολική τους παραγωγή δεν παρουσιάζουν σημαντικές τροποποιήσεις εκτός των ποσοστών συμμετοχής του χαρτιού, του λευκοσιδήρου και του αλουμινίου, τα οποία σημείωσαν σχετική διακύμανση. Τα ποσοστά συμμετοχής των υλικών συσκευασίας από γυαλί και πλαστικό παραμένουν σχεδόν αμετάβλητα, της χάρτινης συσκευασίας από 40,7% αυξήθηκε σε 43,9%, της συσκευασίας από λευκοσίδηρο από 25% μειώθηκε σε 19% και της συσκευασίας από αλουμίνιο αυξήθηκε από 0,5% σε 4,7%.

6.1.1 Πλαστική Συσκευασία

Το πλαστικό αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα υλικά συσκευασίας προϊόντων όπως αναψυκτικά, λάδι, τσίχλες κλπ αλλά και στα γαλακτοκομικά προϊόντα.

Το πλαστικό σαν πρώτη ύλη διαθέτει εξαιρετικές φυσικές ιδιότητες δύναμης και σκληρότητας και σε συνδυασμό με το μικρό βάρος και την ευκαμψία του, παρέχει τη δυνατότητα παραγωγής προϊόντων που μπορούν να ανταποκριθούν με επιτυχία στις απαιτήσεις της σύγχρονης συσκευασίας.

Η εγχώρια παραγωγή καλύπτει στην πλειονότητά της, τις ανάγκες της ελληνικής αγοράς για προϊόντα πλαστικής συσκευασίας. Αυτό έχει ως συνέπεια οι εισαγωγές να κυμαίνονται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα και να περιορίζονται σε συγκεκριμένα είδη πλαστικής συσκευασίας. Βέβαια, τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται αυξητικές τάσεις στις εισαγόμενες ποσότητες των πλαστικών ειδών συσκευασίας, αλλά η αύξηση αυτή δεν είναι ικανή να διαταράξει σε μεγάλο βαθμό τις ισορροπίες στα μέχρι τώρα δεδομένα. Οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των τελικών προϊόντων του κλάδου της πλαστικής συσκευασίας δεν καλύπτονται από την εγχώρια αγορά και επομένως οι παραγωγικές μονάδες του κλάδου αναγκάζονται να στραφούν σε αγορές του εξωτερικού για την προμήθειά τους.

6.1.2 Σύνθετη Χάρτινη Συσκευασία

Σύνθετοι χάρτινοι περικτές είναι χαρτόκουτα διαφόρων μεγεθών και σχημάτων που παρασκευάζονται από ειδικό «σύνθετο» ή «επικαλυμμένο», όπως λέγεται χαρτί. Το «χαρτί» αυτό αποτελείται από λεπτό χαρτόνι υψηλής ποιότητας μη ανακυκλώσιμο και από φύλλα αλουμινίου και πλαστικού (foil) κολλημένα μεταξύ τους. Η σύνθεση αυτή είναι ένα νέο υλικό συσκευασίας, το οποίο έχει περισσότερα πλεονεκτήματα από ότι τα επιμέρους υλικά που τα συνθέτουν, όταν χρησιμοποιούνται μεμονωμένα το καθένα για συσκευασία.

Η σύνθετη χάρτινη συσκευασία στην Ελλάδα έχει εμφανιστεί προς το παρόν σε τρεις μόνο κατηγορίες προϊόντων, το γάλα και σε γαλακτοκομικά προϊόντα, στους χυμούς φρούτων και στον τοματοχυμό. Στην Ελληνική αγορά επιμέρους υπολογίζεται ότι κυκλοφορούν συνολικά γύρω στα 700-710εκατ. Χαρτόκουτα ετησίως, διαφόρων τύπων και μεγεθών. Το φρέσκο παστεριωμένο γάλα συσκευάζεται 100% σε

σύνθετους χάρτινους περιεκτές. Από το σύνολο όμως των γαλακτοκομικών προϊόντων στη συσκευασία αυτή συσκευάζεται το 49%.

Υπάρχουν διαφόρων τύπων κουτιά και συσκευασίες που έχουν παρουσιάσει κατά καιρούς οι εταιρείες. Οι κυριότεροι τύποι σύνθετων χάρτινων κουτιών είναι το πυραμοειδές χαρτόκουτο το επανασφραγιζόμενο χαρτόκουτο ,το ορθογώνιο και το Gable Top. Σ' αυτές τις συσκευασίες συσκευάζονται πάρα πολλά προϊόντα. Μπορούμε να αναφέρουμε τα γαλακτοκομικά, τους χυμούς, τα ποτά με βάση τη Soya, τους χυμούς λαχανικών, τον τοματοπολτό, τα νέκταρ, τα διαιτητικά ποτά, κρασιά, λάδια, τσάι, εμφιαλωμένο νερό, ξηροί καρποί κ.λπ.

Με το είδος αυτό της συσκευασίας γίνεται δυνατή η ευρεία κατανάλωση προϊόντος που διαφορετικά θα ήταν πολύ δύσκολο ή οικονομικά ασύμφορο να διακινηθούν και να διατεθούν, όπως γάλατα μακράς διάρκειας κ.λπ. Η εξοικονόμηση χώρου στα μεταφορικά μέσα και στα ράφια των καταστημάτων συνεπάγεται μείωση κόστους. Συνδεδεμένη με την χάρτινη συσκευασία είναι και η ελαστικότητα της εξωτερικής εμφάνισης με τις δυνατότητες εκτύπωσης που παρέχει το χαρτί. Μειονεκτήματα της συσκευασίας αυτής είναι ότι δεν είναι ανακυκλώσιμη και η υψηλή τιμή της στην Ελλάδα σε σχέση με της άλλες συσκευασίες.

Η απαίτηση των καταναλωτών για καλύτερη ποιότητα στη ζωή, τους οδήγησε στην αναζήτηση υγιεινότερων και φρεσκότερων τροφών. Αυτή η απαίτηση με τη σειρά της οδήγησε τους παραγωγούς στην αναζήτηση νέων μεθόδων συσκευασίας. Η χάρτινη συσκευασία έδωσε τη λύση αφού προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα και ελάχιστα μειονεκτήματα στον παραγωγό και στον καταναλωτή.

Πλεονεκτήματα

- Η χάρτινη συσκευασία επιτρέπει στο φρέσκο γάλα να διατηρείται καλύτερα και για μεγαλύτερη διάρκεια από ότι με την πλαστική και τη γυάλινη συσκευασία.
- Το χαρτί παρέχει ένα σταθερό σχήμα και κάνει τη συσκευασία ελκυστική για τον καταναλωτή, αφού το χαρτί έχει τη δυνατότητα να εκτυπώνεται.
- Με την χάρτινη συσκευασία γίνεται εφικτή η κατανάλωση προϊόντων που πριν ήταν δύσκολο να διακινηθούν αλλά και να διατεθούν, για οικονομικούς λόγους.
- Το σχήμα των χάρτινων συσκευασιών εξοικονομεί χώρο στα ράφια των καταστημάτων των καταναλωτών αλλά και στα μεταφορικά μέσα. Επίσης, μειώνεται το κόστος μεταφοράς των προϊόντων, αφού η χάρτινη συσκευασία σε σχέση με την πλαστική και τη γυάλινη, καταλαμβάνει 30% λιγότερο χώρο.

- Η χάρτινη συσκευασία είναι μικρή σε μέγεθος, δεν είναι εύκολο να χαλάσει- δεν μπορεί π.χ να σπάσει- και έχει μεγάλη διάρκεια ζωής.
- Δίνει τη δυνατότητα στους παραγωγούς να δημιουργήσουν νέα προϊόντα.
- Ως προς το περιβάλλον, η χάρτινη συσκευασία είναι φιλική, αφού προέρχεται από μια ανανεώσιμη πηγή, το ξύλο, και αποσυντίθεται εύκολα. Επιπλέον, σαν χαρτί μπορεί να ανακυκλωθεί.

Μειονεκτήματα

- Το χαρτί από μόνο του δε θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη συσκευασία υγρών τροφίμων, αφού δεν είναι αδιάβροχο.
- Στην Ελλάδα σε σχέση με τις άλλες χώρες της Ευρώπης, η χάρτινη συσκευασία είναι ακριβή. Η Ελλάδα εισάγει όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία της σύνθετης χάρτινης συσκευασίας, κάνει την εκτύπωση της στο εξωτερικό και τέλος το κόστος της μεταφοράς των συσκευασιών κάνουν την τιμή να αυξάνεται. Επιπλέον, στην Ελλάδα η ανακύκλωση των σύνθετων χάρτινων συσκευασιών είναι ελάχιστη σε σχέση με άλλες Ευρωπαϊκές χώρες⁴².

6.1.3 Λευκοσίδηρος για την φέτα

Προστασία υψηλού επιπέδου και χωρίς συντηρητικά προσφέρουν οι συσκευασίες λευκοσιδήρου στη φέτα. Το κατεξοχήν παραδοσιακό, ελληνικό τυρί. Γεύση μοναδική και θρεπτική αξία σημαντική για τον οργανισμό μικρών και μεγάλων. Συνήθεια καθημερινή με απαίτηση για γνήσια γεύση και σταθερή απόλαυση. Αλλά τι είναι αυτό που συμβάλλει στη διασφάλιση της ποιότητας, της γεύσης, της εμφάνισης και της γνησιότητας του ελληνικού αυτού τυριού;

Η συσκευασία λευκοσιδήρου είναι υπεύθυνη για τη διασφάλιση όλων των παραπάνω χαρακτηριστικών της φέτας, αφού για την παρασκευή της σημαντικό ρόλο παίζει το στάδιο της ωρίμανσης, η οποία γίνεται αποκλειστικά και μόνο σε μεταλλικά δοχεία ή ξύλινα βαρέλια. Είναι αυτή η πολύτιμη συνταγή-διαδικασία που τηρείται αυστηρά και θεσμοθετήθηκε με νόμο. Συνταγή, η οποία εξασφάλισε στο ελληνικό τυρί φέτα τη συμμετοχή στα προϊόντα. προστατευόμενης ονομασίας (Π.Ο.Π.). Συνταγή που όποιοι προσπάθησαν να τροποποιήσουν είχαν μη ικανοποιητικό αποτέλεσμα.

⁴² Βάμβουκας, Γ. και Καρσαμπά, Δ. (1991). «Αγορά υλικών συσκευασίας», Κλαδική μελέτη IOBE (Μονάδα κλαδικής βιομηχανικής έρευνας και ενημέρωσης).

Σύμφωνα με τον Κώδικα τροφίμων της ελληνικής νομοθεσίας (υπ. απόφαση αρ. 323.025, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως τεύχος 20, αρ. φύλλου 8, 11 Ιανουαρίου 1994), η φέτα παράγεται από πρόβειο γάλα ή μείγμα πρόβειου και κατσικίσιου στις περιοχές Μακεδονίας, Θράκης, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Στερεάς, Πελοποννήσου και Λέσβου. Ωριμάζει για 2 τουλάχιστον μήνες σε μεταλλικά δοχεία ή ξύλινα βαρέλια, μέσα σε άλμη.

Η συσκευασία του λευκοσιδήρου, χάρη στη φυσική της σύνθεση, ορίζεται μία από τις καταλληλότερες συσκευασίες για την ωρίμανση, συσκευασία και διακίνηση της φέτας. Είναι υγιεινή, 100% οικολογική, ανακυκλώσιμη και αδιαπέραστη από το φως και το οξυγόνο. Αυτά τα χαρακτηριστικά διατηρούν τη φέτα αναλλοίωτη σε ποιότητα, θρεπτική αξία, γεύση και εμφάνιση.

Η επιλογή και αγορά της φέτας από συσκευασία λευκοσιδήρου, είτε αυτή είναι «χύμα» είτε σε ατομική συσκευασία λευκοσιδήρου, ενδείκνυται και συνιστάται για να απολαμβάνουμε την αυθεντική γεύση της φέτας και παράλληλα για να δίνουμε στον οργανισμό μας όλα τα θρεπτικά στοιχεία που μας προσφέρει.

Πλεονεκτήματα

Το νερό με το οποίο έπλεναν και έβραζαν τα τρόφιμα στο παρελθόν, έχει αντικατασταθεί από τον ατμό, για να αποφευχθεί η απώλεια των συστατικών του προϊόντος μέσω του διαλύματος. Κατά τη συγκεκριμένη διαδικασία, προφυλάσσεται η θρεπτική ικανότητα από τη σωστή θερμοκρασία και το χρόνο θέρμανσης - βρασμού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι βιταμίνες να διατηρούνται περίπου στο 70%, σε αντίθεση με τα προϊόντα που αγοράζουμε στην ελεύθερη αγορά στα μανάβικα ή στα ράφια των super market και τα οποία εκτίθενται στον αέρα και το φως και χάνουν μέχρι και το 47% των βιταμινών τους κατά τη διάρκεια του βρασμού.

Σε κάποιες κατηγορίες τροφίμων η λευκοσιδηρά συσκευασία αυξάνει την περιεκτικότητα τους σε πολύτιμα θρεπτικά συστατικά, λόγω της επεξεργασίας που υφίστανται, ενώ επιτυγχάνεται πλήρης απομόνωση από τον' περιβάλλοντα χώρο και τις πιθανές επιδράσεις.

Έτσι, λοιπόν, τα κονσερβοποιημένα καρότα περιέχουν περισσότερη βιταμίνη Α από τα φρέσκα, ενώ ο πελτές ντομάτας και η κέτσαπ είναι και, τα δυο πιο πλούσια από τη φρέσκια ντομάτα στην ισχυρή αντικαρκινική ουσία «λυκοπένιο».

Επίσης, η λευκοσιδηρά συσκευασία διατηρεί αναλλοίωτα τα χαρακτηριστικά του λαδιού για μεγάλο χρονικό διάστημα, και συμβάλλει σημαντικά στην ωρίμανση της φέτας.

Σε αντίθεση με άλλες μορφές συσκευασίας, έχει αυξημένη αντοχή στη μεταφορά και στις καταπονήσεις, διατηρείται πολύ περισσότερο και ανθίσταται σε εξωγενείς παράγοντες αλλοίωσης του περιεχομένου, συγκρατώντας τα θρεπτικά συστατικά του.

6.2 Ανακύκλωση υλικών Συσκευασίας

Η ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας αποτελεί το σημαντικό της ανακύκλωσης, καθώς η ποσότητα των υλικών συσκευασίας μιας χρήσεως αυξάνει αλματωδώς στη σύγχρονη βιομηχανική κοινωνία. Το 1987 υπολογίζεται ότι ανακυκλώθηκε το 60% της συνολικής κατανάλωσης υλικών συσκευασίας στην Ελλάδα. Η ανακύκλωση των χαρτοκιβωτίων είναι συνήθως εύκολη γιατί τα χρησιμοποιούμενα κουτιά συγκεντρώνονται σε χώρους (super markets, εργοστάσια) όπου συνήθως υπάρχει μέριμνα για την περισυλλογή τους και την πώλησή τους με οικονομικό όφελος. Η κυριότερη όμως πηγή παλιόχαρτων είναι οι χρησιμοποιούμενες εβδομαδιαίες και ημερήσιες εκδόσεις των οποίων η επανασυλλογή απαιτεί οργανωμένη προσπάθεια και η χαμηλή τους αξία πολλές φορές καθιστά ασύμφορη την επιχείρηση περισυλλογής. Υπολογίζεται ότι στην Ευρώπη ανακυκλώνεται το 25-30% του χρησιμοποιημένου χαρτιού, ενώ στις ΗΠΑ το 35%.

Όσον αφορά την ανακύκλωση γυαλιού την κυριότερη πηγή αποτελούν τα οικιακά απορρίμματα. Η περισυλλογή τους καθίσταται προβληματική όταν υπάρχουν φιάλες δύο ή περισσότερων χρωμάτων, γιατί για να ανακυκλωθούν απαιτείται διαχωρισμός των φιαλών κατά χρώμα. Ωστόσο η βιομηχανία γυαλιού, έχει σημειώσει σοβαρές επιτυχίες στη διεθνή ανακύκλωση και θεωρείται από τους πρωτοπόρους κλάδους. Το 1988 ανακυκλώθηκε στην Δ. Ευρώπη το 38,7% της φαινομενικής κατανάλωσης γυάλινων ειδών συσκευασίας.

Από πολύ λίγα είδη πλαστικών μπορεί να παραχθεί χρησιμοποιούμενο υλικό. Επίσης λόγω της πληθώρας των τύπων πλαστικών ο διαχωρισμός συνήθως είναι αδύνατος. Τα περισσότερα προγράμματα ανακύκλωσης καταφεύγουν στην καύση για παραγωγή ενέργειας. Υπολογίζεται ότι το ποσοστό ανακύκλωσης των πλαστικών φθάνει σήμερα στις χώρες της ΕΟΚ το 20% στο σύνολο των χρήσεων, ενώ στις ΗΠΑ η βιομηχανία πλαστικών ξεκινά ένα πρόγραμμα με το οποίο εκτιμάται ότι το 1995 θα ανακυκλώνεται το 25%.

Ανακύκλωση στην Ελλάδα: Η ανακύκλωση στην Ελλάδα δεν έχει προχωρήσει. Κάποιες αξιόλογες επιτυχίες έχουν σημειωθεί στην ανακύκλωση του αλουμινίου και του γυαλιού. Υπολογίζεται ότι στα μεγάλα αστικά κέντρα Αθήνα, Πειραιά, Θεσσαλονίκη συγκεντρώνεται γύρω στο 15-20% του χρησιμοποιημένου χαρτιού και χαρτονιού. Το ποσοστό ανακύκλωσης του γυαλιού φθάνει το 15-16% περίπου. Από το σύνολο των αλουμινένιων κουτιών ανακυκλώνεται το 21-25%.

6.2.1 Ανακύκλωση πλαστικής Συσκευασίας

Οι πλαστικές συσκευασίες αποτελούν το 45% των απορριμμάτων που προέρχονται από όλες τις συσκευασίες.

Οι πλαστικές συσκευασίες συμβάλλουν στην επιβάρυνση του περιβάλλοντος. Απορρίμματα πλαστικών συσκευασιών συναντώνται κυρίως στις ανεπτυγμένες χώρες όπου και κυριαρχεί η υπερκατανάλωση.

Στην Δυτική Ευρώπη και την Βόρεια Αμερική το ποσοστό των απορριμμάτων που είναι πλαστικά φτάνει το 8%. Υπάρχουν δύο μέθοδοι με τις οποίες μπορούν να ανακυκλωθεί το πλαστικό:

A) Η ανακύκλωση μέσα στο εργοστάσιο. Τα κομμάτια που περισσεύουν κατά την παραγωγή των πλαστικών συσκευασιών, καθώς και κομμάτια πλαστικού τα οποία είναι εκτός προδιαγραφών, χρησιμοποιούνται μέσα στο εργοστάσιο για τη δημιουργία νέων και χρήσιμων αντικειμένων.

B) Ανακύκλωση μετά τη χρήση ενός προϊόντος είναι μια δύσκολη διεργασία. Απαιτείται ένα οργανωμένο σύστημα περισυλλογής των απορριμμάτων, όπου θα γίνεται διαχωρισμός των διαφόρων υλικών από το οποίο αποτελούνται τα απορρίμματα. Ο διαχωρισμός των υλικών μπορεί να γίνει στην πηγή με διαχωρισμό κατά είδος, δηλαδή τα πλαστικά να τοποθετούνται ξεχωριστά από τα χάρτινα μέρη κ.ο.κ.

Επίσης, ο διαχωρισμός μπορεί να γίνει και σε πιο εξειδικευμένους χώρους με πιο σύνθετες μεθόδους. Όσον αφορά τα πλαστικά απορρίμματα, η ανακύκλωση μετά τη χρήση τους είναι πιο δύσκολη απ' ό,τι μέσα στο εργοστάσιο. Αυτό συμβαίνει επειδή τα πλαστικά αποτελούν ανομοιογενείς υλικό και δεν είναι καθαρά. Οπότε χρειάζεται επιπλέον διαχωρισμός τους κατά τύπο, δηλαδή να διαχωριστεί το πολυαιθυλένιο απ' το PET κ.ο.κ. Στην εικόνα 6. 2, παρουσιάζονται, με απλό τρόπο,

τα στάδια της ανακύκλωσης των διάφορων πολυμερών των πλαστικών μπουκαλιών. Για τον καθαρισμό των πλαστικών, που προορίζονται για ανακύκλωση, απαιτείται:

- Καθαρό νερό,
- Ενέργεια για να θερμανθεί το νερό,
- Απορρυπαντικό

Στη συνέχεια τα καθαρά, πλέον, πλαστικά μπορούν να αναμειχθούν εκ νέου με παρθένο υλικό και να δημιουργηθούν νέα προϊόντα. Τα προϊόντα, όμως, αυτά δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συσκευασία τροφίμων αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως δοχεία για υλικά καθαρισμών.

Τα απορρίμματα από τις πλαστικές συσκευασίες μπορούν να ανακυκλωθούν με τους εξής έξι τρόπους:

- 1) Κατασκευή προϊόντων με παρόμοιες ιδιότητες με τα παρθένα υλικά. Ο τρόπος αυτός ανακύκλωσης μέσα στο εργοστάσιο. Είναι αρκετά δαπανηρός και απαιτεί διαχωρισμό των διαφόρων πολυμερών, πλαστικού, μεταξύ τους.
- 2) Κατασκευή προϊόντων με κατώτερες ιδιότητες από τα παρθένα υλικά. Ο τρόπος αυτός ανακύκλωσης βρίσκει εφαρμογή σε πολλούς τομείς όπως η γεωργία, τη ναυπηγική μηχανική, προϊόντα γενικής χρήσεως και στους χώρους αναψυχής. Με τη μέθοδο αυτή αποδεικνύεται ότι τα πλαστικά απορρίμματα αντί να επιβαρύνουν το περιβάλλον, μπορούν να είναι πολύ χρήσιμα όταν επαναχρησιμοποιηθούν. Σε αυτό το συμπέρασμα έφτασαν οι έρευνες που εκπονήθηκαν στην Ελλάδα από το TEE-TAK (Τμήμα Ανατολικής Κρήτης).
- 3) Καύση προς παραγωγή θερμότητας. Με την καύση των απορριμμάτων από πλαστικές συσκευασίες, μπορεί να υπάρξει παράλληλα μεγάλο ενεργειακό όφελος αλλά και μικρότερο κόστος, αφού η ταφή των πλαστικών στοιχίζει περισσότερο.
- 4) Πυρόλυση και χημική ανακύκλωση προς παραγωγή οργανικών ενώσεων. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται σε σχετικώς καθαρά πολυμερή.
- 5) Βιοαποικοδομήσιμα και φωτοαποικοδομήσιμα πλαστικά. Τα πλαστικά αυτά κατασκευάζονται έτσι ώστε να μπορούν να ανακυκλωθούν μετά τη χρήση τους. Αποικοδομούνται παρουσία του ηλιακού φωτός ή μικροοργανισμών.
- 6) Η ανάκτηση των πλαστικών ως εδαφοβελτιωτικά. Η μέθοδος αυτή εκτιμάται ότι είναι η καλύτερη, αφού τα πλαστικά όχι μόνο δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον, αλλά με τη μετατροπή τους σε εδαφοβελτιωτικά, συμβάλλουν για παράδειγμα στη μείωση της διάβρωσης του εδάφους (Καρακασίδης, 1999).

6.2.2 Ανακύκλωση χάρτινης Συσκευασίας

Οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ανακύκλωση των χάρτινων συσκευασιών:

- Για την ανακύκλωση, το χαρτί είναι προτιμότερο να φυλάσσεται χώρια από τα οργανικά οικιακά απόβλητα και στη συνέχεια να διαχωρίζεται από άλλα ανακυκλώσιμα υλικά, αν αυτό απαιτείται.
- Η ανακύκλωση απαιτεί ένα ακριβό σύστημα συλλογής και διαλογής και εγκαταστάσεις μεγάλης χωρητικότητας.
- Απαιτούνται καλοί επιμελητές ώστε να προωθούν τις χρησιμοποιημένες χάρτινες συσκευασίες στη διαδικασία της ανακύκλωσης πριν οι ίνες αρχίσουν να αποσυντίθενται.
- Τα ανακυκλωμένα προϊόντα πρέπει να έχουν ανταγωνιστικές τιμές και να είναι ικανά να αντεπεξέλθουν στις συνεχείς αλλαγές των τιμών. Γενικά, ο στόχος πρέπει να είναι πως το κέρδος από τα ανακυκλωμένα προϊόντα πρέπει να καλύπτει το κόστος ανακύκλωσής τους.
- Αν και χρειάζεται μεγάλη μάζα για να καταστεί ζωτική η ανακύκλωση, υπάρχει συχνά ένας βέλτιστος δείκτης ανακύκλωσης για κάθε υλικό-που ανακυκλώνεται-ο οποίος εξαρτάται από μια σειρά διαφορετικών περιστάσεων.
- Αν εναλλακτικές μέθοδοι επαναχρησιμοποίησης και απόρριψης είναι σχετικά οικονομικότερες, η ανακύκλωση θα γίνει λιγότερο «ελκυστική» στις δημοτικές αρχές⁴³.

⁴³ Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης, 2009

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο:Third Party Logistics (3PL)

7.1 Η δημιουργία του 3PL

Τα τελευταία χρόνια αυξάνεται η αποδοχή των third party logistics με στόχο τη μείωση και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας για συγκεκριμένες λειτουργίες των επιχειρήσεων. Η απόφαση για ανάθεση μέρους ή του συνόλου κάποιων διαδικασιών που μεσολαβούν ως την τελική παράδοση των εμπορευμάτων, βασίζεται σε συγκεκριμένα οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις που εφαρμόζουν αυτή την πρακτική.

Στην αρχή, οι βιομηχανικές, κυρίως, επιχειρήσεις σχεδίαζαν και υλοποιούσαν εξ' ολοκλήρου οι ίδιες το σύνολο των εσωτερικών διαδικασιών λειτουργίας τους και του εφοδιασμού των σημείων προώθησης των προϊόντων τους. Με την πάροδο του χρόνου και με τον έντονο ανταγωνισμό που επικρατούσε στην αγορά, οι «άλλοι» είχαν τη μορφή του «ενδιάμεσου» στην αλυσίδα εφοδιασμού, διεκπεραιώνοντας διαδικασίες απλής μεταφοράς από την παραγωγή στην αποθήκευση, απλής μεταφοράς και διανομής στα τελικά σημεία, που ονομάστηκαν παροχείς απλών υπηρεσιών 3PL.

Οι υπηρεσίες των 3PL καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων με αντιπροσωπευτικότερα παραδείγματα την αποθήκευση, τη φορτοεκφόρτωση, τη μεταφορά-διανομή, την αποσυσκευασία, και ανασκευασία. Η ανάθεση των δραστηριοτήτων αυτών από μια εμπορική ή βιομηχανική επιχείρηση στην εξειδικευμένη εταιρία παροχής των εν λόγω υπηρεσιών δίνει τη δυνατότητα στις συνεργαζόμενες πλευρές να κατευθύνουν πόρους και προσπάθεια στον τομέα στον οποίο διαθέτουν συγκριτικό πλεονέκτημα. Ο μεγαλύτερος αριθμός επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών 3PL της εγχώριας αγοράς προέρχεται από το χώρο των υπηρεσιών διαμεταφοράς.

Η ανάπτυξη της παροχής υπηρεσιών 3PL στην Ελλάδα τοποθετείται περί το 1993 όταν σχετική Κοινοτική οδηγία έδωσε τη δυνατότητα υποκατάστασης των κρατικών τελωνειακών αποθηκών με αποτέλεσμα οι ιαμεταφορικές επιχειρήσεις να αξιοποίησαν τους χώρους προσωρινής εναπόθεσης Κοινοτικών εμπορευμάτων παρέχοντας υπηρεσίες αποθήκευσης ή και διανομής. Με τις υπηρεσίες 3PL ασχολείται μικρός αριθμός εταιρειών καθώς είναι μια δραστηριότητα που περιλαμβάνει μια σειρά υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας.

Η δραστηριότητα αυτή ξεκίνησε στη χώρα μας αφενός από μεταφορικές επιχειρήσεις οι οποίες διαβλέποντας τις εξελίξεις θέλησαν να αξιοποιήσουν κάποιο συγκριτικό πλεονέκτημα (π.χ. μεταφορικά μέσα, διαθέσιμες εκτάσεις για ανέγερση αποθηκών, ακίνητα κλπ) και αφετέρου από επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών διαμεταφοράς οι οποίες διαθέτουν την απαραίτητη οργάνωση για την επέκταση και καθετοποίηση των υπηρεσιών τους με σκοπό την πληρέστερη εξυπηρέτηση των πελατών τους⁴⁴.

7.2 Δείκτες Ελέγχου Third Party

Για να υπάρξει καλή ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών απαιτείται συνεχής παρακολούθηση και έλεγχος των λειτουργιών από την εταιρία. Υπάρχουν ενδεικτικοί τομείς που παράγουν χρήσιμα και μετρήσιμα στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αξιολόγηση των παρεχόμενων υπηρεσιών των third party logistics.

Οι τομείς είναι οι ακόλουθοι:

- i. Εκμετάλλευση χώρου: ο χώρος που ενοικιάστηκε ή συμφωνήθηκε προς το χώρο που χρησιμοποιήθηκε.
- ii. Πληρότητα παραγγελίας: ο αριθμός γραμμών παραγγελιών που εκτελέστηκαν προς το συνολικό αριθμό γραμμών, ο αριθμός των παραγγελιών που εκτελέστηκαν πλήρως προς το συνολικό αριθμό παραγγελιών. κλπ.
- iii. Συλλογή παραγγελιών: οι γραμμές, κιβώτια, που συλλέχθηκαν, αποκλίσεις και λάθη συλλογής παραγγελιών.
- iv. Εκτέλεση παραγγελιών: Οι παραγγελίες που εκτελέστηκαν εγκαίρως προς τον αριθμό των παραγγελιών που εκτέλεσε με καθυστέρηση.
- v. Ακρίβεια αποθεμάτων: το λογιστικό απόθεμα προς τις διάφορες (θετικές ή αρνητικές).
- vi. Διακινούμενος όγκος: μονάδες αποθήκευσης, παλέτες, κιβώτια, κιλά που διακινήθηκαν.
- vii. Διανομή: αριθμός δρομολογίων, κόστος ανά παραγγελία, κόστος ανά κιβώτιο, καθυστερήσεις διανομής παραγγελίας, κλπ.

⁴⁴ ICAP 2006

- viii. Λάθη και ζημιές: λάθη και ζημιές που παρατηρήθηκαν κατά την αποθήκευση, την εκτέλεση παραγγελιών και την διανομή.⁴⁵

7.3 Ανάθεση μη βασικών διαδικασιών

Η ανάθεση διαδικασιών σε τρίτους προκύπτει από την εκτίμηση των αναμενόμενων ωφελειών, στα πλαίσια μιας της ανάλυσης κόστους- οφέλους.

Οι ειδικότεροι λόγοι που οδηγούν τις επιχειρήσεις στην επιλογή ανάθεσης σε τρίτους είναι:

1. μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης: αυτό επιτυγχάνεται διότι οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών(3PL), δημιουργούν «οικονομίες κλίμακας» λόγω προσφοράς παρόμοιων υπηρεσιών σε πολλές επιχειρήσεις και μεγαλύτερου όγκου εργασιών, με αποτέλεσμα να λειτουργούν με σημαντικό χαμηλότερο κατά μονάδα κόστος. Επομένως επιτυγχάνεται εξοικονόμηση του κόστους στις επιχειρήσεις κάνοντας κάποιος τρίτος μη βασικές εργασίες της επιχείρησης.
2. Μείωση του κόστους κεφαλαίου: αυτό επιτυγχάνεται με αποδέσμευση κεφαλαίων σε παγία στοιχεία όπως σε κτίρια (π.χ. αποθηκευτικοί χώροι, γραφεία), εξοπλισμό, μέσα μεταφορών, κ.τ.λ και αξιοποίηση αυτών των κεφαλαίων σε άλλες λειτουργίες. Αυτό συνεπάγεται μείωση του «κόστους ευκαιρίας» γιατί αυξάνονται τα οφέλη από την αξιοποίηση των δυνατοτήτων που δημιουργούνται μέσω της απελευθέρωσης κεφαλαίων.
3. Βελτίωση ποιότητας και ταχύτητας υπηρεσιών: οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών πιθανότατα να μπορούν να προσφέρουν τα προϊόντα στους πελάτες των επιχειρήσεων σε μικρότερο χρονικό διάστημα, με συνέπεια, αλλά χωρίς ελαττώματα διότι έχουν μεγαλύτερη εξειδίκευση στις συγκεκριμένες διαδικασίες λόγω ορθής διαχείρισης και εξειδίκευσης σε συγκεκριμένες διαδικασίες.
4. Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της εικόνας της επιχείρησης στην αγορά: αυτό είναι αποτέλεσμα της αναβάθμισης της ποιοτικής εξυπηρέτησης των πελατών, μέσω χρήσης των υπηρεσιών τρίτων.

⁴⁵ Γιαννάκαινας Β. Ανατομία των Business Logistics σελ.68-69

5. Μεγαλύτερη ευελιξία: οι φορείς παροχής υπηρεσιών είναι πιθανό να πετύχουν μεγαλύτερη ευελιξία, μέσω των πολλαπλών επιλογών που διαθέτουν και της εμπειρίας που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει από έκτακτες περιπτώσεις, βρίσκοντας και γρήγορες λύσεις και εξομαλύνοντας κατάσταση που μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα υπηρεσιών στους πελάτες.
6. Δυνατότητες επικέντρωσης της επιχείρησης στις κύριες διαδικασίες: η επιχείρηση με το να αναθέσει συγκεκριμένες λειτουργίες σε τρίτους μπορεί να επικεντρώσει το ενδιαφέρον της στις βασικές λειτουργίες της επιχείρησης, όπως για παράδειγμα στην παραγωγική διαδικασία.⁴⁶

Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε και το ενδεχόμενο αποτυχίας αναθέσεων σε τρίτους. Αυτό συμβαίνει όταν δεν τηρούνται αυστηρά οι όροι και διαψεύδονται οι προσδοκίες των επιχειρήσεων. Κυριότερες αιτίες για την αποτυχία είναι η μη επίτευξη μείωσης του συνολικού κόστους, η μη ικανοποιητική ποιότητα υπηρεσιών, η μη ολοκληρωμένη προσέγγιση των φορέων ανάθεσης σε τρίτους.

7.4 Παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος του 3PL

Τα κριτήρια που επηρεάζουν την αξιολόγηση του 3PL είναι η τιμή των παρεχόμενων υπηρεσιών και η δομή του κόστους που έχει. Σκοπός είναι ο έλεγχος και η μείωση του συνολικού κόστους της εφοδιαστικής αλυσίδας. Γίνεται σαφές ότι κάθε δραστηριότητα πριν τιμολογηθεί θα πρέπει να έχει κοστολογηθεί. Η τιμολόγηση των υπηρεσιών του 3PL εξαρτάται από τους ακόλουθους 3 παράγοντες:

1. Περιλαμβάνει μοναδικά χαρακτηριστικά για κάθε αποθήκη, όπως, τη γεωγραφική θέση της αποθήκης, την ηλικία των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού, το λειτουργικό κόστος και τις ικανότητες διοίκησης.
2. Εξαρτάται από τις απαιτήσεις της εταιρείας-πελάτη, δηλαδή, τον τύπο των υπηρεσιών, τον διακινούμενο όγκο και ποσότητα των προϊόντων που προσφέρονται για αποθήκευση.
3. Εξαρτάται από την επιθετική ή αμυντική πολιτική τιμών που ακολουθεί ο third party. Επηρεάζεται, δηλαδή, από τη φύση του ανταγωνισμού, την

⁴⁶ Μαλινδρότος Γ. Ειδικά Θέματα Εφοδιαστικής σελ.17-18

παρούσα και την προβλεπόμενη πληρότητα των εγκαταστάσεων και την θέση της εταιρείας για την οποία τιμολογεί τις υπηρεσίες της- εάν είναι καινούργιος ή ήδη υφιστάμενος πελάτης⁴⁷.

⁴⁷ Γιαννάκαινας Β. Ανατομία των Business Logistics σελ 71-72

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο: Logistics στις Γαλακτοβιομηχανίες

8.1 Συνεντεύξεις των διευθυντών logistics σε γαλακτοβιομηχανίες της χώρας για την αναγκαιότητα της ύπαρξής τους

8.1.1 Διευθύντρια logistics της ΕΒΓΑ

Σύμφωνα με τη διευθύντρια logistics της ΕΒΓΑ(Βασιλική Λαϊζηνού) επιβεβλημένη θεωρείται η λειτουργία των δραστηριοτήτων logistics προκειμένου να αντιμετωπιστούν προβλήματα ελλείψεων και να βελτιστοποιηθεί η διαχείριση των παραγγελιών, των επιστροφών και των αποθεμάτων πρώτων υλών. Η εταιρεία χάρη στο σωστό σχεδιασμό βελτιώνεται και προσαρμόζεται στο συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον.

Η διοίκηση της ΕΒΓΑ στα τέλη της δεκαετίας του 90 αποφασίζει να κάνει αλλαγές σε κτιριακό και τεχνολογικό εξοπλισμό, σχεδίασε και υλοποίησε σημαντικές αλλαγές και στις οργανωτικές της δομές. Μια από τις αλλαγές αυτές, ήταν η δημιουργία της διεύθυνσης logistics το 1999, η οποία συγκέντρωσε κάτω από την ίδια διοικητική ομπρέλα τα τμήματα προγραμματισμού και ελέγχου παραγωγής και προμηθειών, αποθηκών υλικών και συσκευασιών, αποθηκών ανταλλακτικών, αποθηκών ετοιμών και μεταφορών-διανομών. Την ίδια περίοδο απέκτησε νέους αποθηκευτικούς χώρους και εφάρμοσε για πρώτη φορά στην ιστορία της συστήματα αποθήκευσης και διαχείρισης αποθεμάτων.

Η λειτουργία των δραστηριοτήτων logistics θεωρείται αναγκαία για να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα των ελλείψεων, να βελτιστοποιηθεί η διαχείριση των παραγγελιών και επιστροφών, η διαχείριση των αποθεμάτων πρώτων υλών, των συσκευασιών, των ανταλλακτικών και του διαφημιστικού υλικού, καθώς και οι διαδικασίες picking, φόρτωσης, μεταφοράς και παράδοσης στον πελάτη.

Ο ρόλος των logistics είναι καθοριστικός, καθώς το επιχειρησιακό περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί η ΕΒΓΑ –και γενικότερα οι βιομηχανίες τροφίμων- γίνεται καθημερινά πολυπλοκότερο. Η ποιότητα σαν έννοια αποκτά διαστάσεις οι οποίες επεκτείνονται, πέρα από το ίδιο το προϊόν, στις διαδικασίες παραγωγής και εφαρμόζονται στην ταχύτητα εξυπηρέτησης και στη διαχείριση των πληροφοριών

που έχουν σχέση με το προϊόν και τον πελάτη. Σήμερα για παράδειγμα ζητούμε ιχνηλασιμότητα πριν, κατά και μετά την παραγωγή και αποθήκευση του προϊόντος.

Απαιτείται λοιπόν η πλήρης υποστήριξη της εφοδιαστικής αλυσίδας για να φτάσει αποτελεσματικά και ποιοτικά το προϊόν στον τελικό καταναλωτή. Στην ΕΒΓΑ, επενδύοντας σε νέο σύστημα αποθήκευσης, διαχειριστήκαμε το διπλάσιο αριθμό κωδικών προϊόντων στον υφιστάμενο αποθηκευτικό χώρο. Εκσυγχρονίζοντας το WMS και το σύστημα παραγγελιοληψίας, μειώσαμε το λειτουργικό μας κόστος αυξάνοντας ταυτόχρονα την εξυπηρέτηση των πελατών μας. Με τις κατάλληλες επεμβάσεις στο κύκλωμα μεταφορών διανομών, αξιοποιήσαμε τα διαθέσιμα ιδιόκτητα μέσα και ενεργοποιήσαμε 3PL συνεργασίες, οι οποίες βελτίωσαν σημαντικά το κόστος και την εξυπηρέτηση. Τα logistics έχουν στρατηγική σημασία για την ΕΒΓΑ και δημιουργούν συγκριτικό πλεονέκτημα για την εταιρία.

Σε μια εποχή που ο καταναλωτής βρίσκεται σε σύγχυση λόγω της πληθώρας των μηνυμάτων που δέχεται καθημερινά, το ζητούμενο από όλες τις εταιρίες είναι η διαφοροποίηση. Έχουμε αναπτύξει και λειτουργούμε διαδικασίες και συστήματα αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής για ψυχόμενα και μη προϊόντα. Οι εσωτερικές μας διεργασίες από την πρόβλεψη των πωλήσεων και των αγορών υλικών μέχρι την τοποθέτηση των προϊόντων στο τελικό σημείο πώλησης, συμπληρώνονται από επιτυχείς συνεργασίες με εξωτερικούς συνεργάτες. Το τελικό αποτέλεσμα συνθέτει ο χαρακτήρας που οι καταναλωτές αναγνωρίζουν στην εταιρία, χαρακτηρίζοντάς την - βάσει πρόσφατων ερευνών- ηθική, τίμια, παραδοσιακή, έμπειρη, διαχρονική, ποιοτική και φιλόξενη. Οι καταναλωτές μας τιμούν με την εμπιστοσύνη τους, η οποία για εμάς αποτελεί οδηγό λειτουργίας.

Σήμερα θεωρούμε δεδομένη τη λειτουργική υποστήριξη των logistics από τα αντίστοιχα ηλεκτρονικά συστήματα και τις νέες τεχνολογίες. Η αδυναμία των παραδοσιακών εμπορολογιστικών εφαρμογών να υποστηρίξουν τις λειτουργίες των logistics άνοιξε το δρόμο για τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα τα οποία καλύπτουν αυτή την ανάγκη.

Συστήματα WMS, τεχνολογίες ασύρματων ζεύξεων (τεχνολογία RF), συστήματα αυτόματης συλλογής δεδομένων μέσω barcode για τη φυσική διαχείριση της αποθήκης, συστήματα τηλεματικής για τη διαχείριση του στόλου των αυτοκινήτων και συστήματα e-logistics είναι χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτής της εξέλιξης.

Στην ΕΒΓΑ, η διαχείριση των υλικών και των τελικών προϊόντων σε τρία κέντρα διανομής -Βοτανικό, Ασπρόπυργο και Θεσσαλονίκη-υλοποιείται μέσω του

πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης αποθηκών και διανομών Aberon της εταιρίας Optimum και της χρήσης τεχνολογίας barcode σε συνδυασμό με την τεχνολογία RF.

Η εφαρμογή του συστήματος αυτού οδήγησε σε:

- Μείωση του κόστους τακτοποίησης των προϊόντων και υλικών στις αποθηκευτικές θέσεις.
- Βελτίωση της αξιοποίησης του διαθέσιμου χώρου.
- Μείωση του κόστους λογιστικής ενημέρωσης των κινήσεων αποθήκης.
- Ακρίβεια της πληροφορίας της ποσότητας, ποιότητας και θέσης του αποθέματος και άμεση, διαθεσιμότητα της πληροφορίας αυτής σε οποιονδήποτε χρήστη.
- Αύξηση του επιπέδου ιχνηλασιμότητας της εταιρίας.

Η συνεχής εξέλιξη και αναβάθμιση των πληροφοριακών και ποιοτικών μας συστημάτων, καθώς και η εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού προς αυτήν την κατεύθυνση, είναι ο μοναδικός τρόπος για να αυξάνουμε την ευελιξία μας και την αποτελεσματικότητά μας στην εξυπηρέτηση τόσο της εγχώριας όσο και της ευρωπαϊκής αγοράς.

Ενημερωνόμαστε για τις εξελίξεις στο χώρο των logistics, τεχνολογικές και ποιοτικές, και βρισκόμαστε σε διαρκή επαφή με την αγορά, αναζητώντας τη βέλτιστη λύση για τις ανάγκες μας. Σεβόμενοι τους καταναλωτές, συνεχώς σχεδιάζουμε το επόμενο βήμα, με απόλυτη εστίαση την ικανοποίηση υπαρκτών καταναλωτικών αναγκών.

8.1.2 Διευθυντής logistics της ΔΕΛΤΑ

Σύμφωνα με τον κ. Κ. Βαλιάδης οι βάσεις για σωστά logistics στη «Δέλτα» μπήκαν πολύ πριν γεννηθεί καν ο όρος, λόγω της ιδιαίτερης σημασίας που απέδιδε ο ιδρυτής της Αριστείδης Δασκαλόπουλος σε αυτό που τότε λεγόταν απλά «διανομή» ή «μεταφορά αυτού του απαιτητικού προϊόντος, τόσο στη φάση της συλλογής της πρώτης ύλης, όσο και στην τελική διανομή. Το 1996 έγινε η σύσταση της διεύθυνσης, αλλά είχαν ήδη γίνει σημαντικές επενδύσεις σε υποδομή, τεχνολογία αλλά και εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού της εταιρίας προς τη σωστή κατεύθυνση.

Η δημιουργία μιας ξεχωριστής διεύθυνσης ήταν επιβεβλημένη, τόσο για τη σωστή και αποδοτικότερη εκμετάλλευση όλης αυτής της υποδομής όσο και για τη χάραξη μίας σύγχρονης στρατηγικής, διαφορετικής σε φιλοσοφία και προσαρμοσμένης σε νέες προκλήσεις, έτσι ώστε να διατηρηθεί αυτό που σίγουρα αποτελεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Ο ρόλος των logistics είναι σημαντικός γιατί σε μία τόσο δυναμική αγορά -όπως αυτή των γαλακτοκομικών προϊόντων- πολύ κρίσιμος ρόλος είναι αυτός του συνδετικού κρίκου μεταξύ των περισσότερων τμημάτων της σε όλα τα επίπεδα. Διαχειριζόμαστε προϊόντα τα οποία απαιτούν γρήγορες αντιδράσεις και συγχρονισμένες ενέργειες κατά συνέπεια χρειάζεται σωστή οργάνωση και συνεργασία για τη διαχείριση της καθημερινότητας μας. Μιας ρουτίνας που περιλαμβάνει καθημερινή συλλογή πρώτης ύλης, καθημερινή παραγωγή, καθημερινή αποστολή προϊόντων σε όλη την Ελλάδα και διαχείριση τεράστιου αριθμού προωθητικών ενεργειών.

Πιο συγκεκριμένα, ο σχεδιασμός της «Δέλτα» συνοψίζεται στην «Time Based strategy» δηλαδή στη στρατηγική που καθορίζεται με βάση το χρόνο. Αυτή στρατηγική προβλέπει τη διεξαγωγή συγκεκριμένων ενεργειών σε συγκεκριμένο χρόνο και επομένως συγκεκριμένο «μετρήσιμο» αποτέλεσμα. Λαμβάνοντας υπόψη την ανάπτυξη της εταιρίας μας, τόσο σε νέες αγορές όσο και σε νέα προϊόντα, προσπαθούμε να αναλύουμε τη δουλειά μας και να τη διατηρούμε «απλή», με στόχο την εξάλειψη των περιττών ενεργειών (eliminate waste). Εστιάζουμε στο συγχρονισμό αλυσίδας των ενεργειών μας, αποτρέπουμε πιθανά bottlenecks και επικεντρωνόμαστε στην κύρια δραστηριότητα της εταιρίας μας (προσφορά διατροφικής αξίας). Εκείνο που επιδιώκουμε τελικά είναι η αποτελεσματική κάλυψη των αναγκών μας, με τελικό σκοπό την ικανοποίηση του καταναλωτή μέσα σε ένα έντονα ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον.

Στη «Δέλτα», από μία εποχή κατά την οποία η εταιρία διαχειριζόταν με ίδια μέσα το 100% των δραστηριοτήτων logistics, περάσαμε σταδιακά σε ένα μεικτό σύστημα, όπου η συμμετοχή των εταιριών παροχής υπηρεσιών είναι πλέον σημαντική, χωρίς όμως να αποτελεί κανόνα. Στόχος μας είναι όχι απλώς να κάνουμε δουλειά με τον ορθό τρόπο, αλλά κάνοντας τη σωστή δουλειά ως αποτέλεσμα! Το γεγονός ότι γνωρίζουμε πολύ καλά όλο το κύκλωμα, μας επιτρέπει -όταν αναθέτουμε κάποια δραστηριότητα- να ξέρουμε ακριβώς τι ζητάμε σε επίπεδο προδιαγραφών, κόστους και εξυπηρέτησης. Μπορούμε να το παρακολουθήσουμε, να το αξιολογήσουμε

σωστά αλλά και να βοηθήσουμε οποιονδήποτε το αναλάβει, έτσι ώστε να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις μας.

Βρισκόμαστε σε μία περίοδο όπου υπάρχει καταιγισμός συστημάτων για τα πάντα: Warehouse Management, Fleet Management, Routing, Τηλεματικής και ένα σωρό άλλα, πολλά από τα οποία είναι σίγουρα πάρα πολύ χρήσιμα για τη δουλειά μας. Εντούτοις δεν αποτελούν το μαγικό ραβδί που θα μας λύσει όλα τα προβλήματα. Σαν χρήστες πρέπει να προσδιορίζουμε με ακρίβεια τις ανάγκες μας και να προετοιμάζουμε σωστά την οργάνωσή μας, έτσι ώστε να τα εκμεταλλευόμαστε στο 100%. Σαν πιο επιτυχημένη τέτοια εφαρμογή μέσα στη «Δέλτα» θα ήθελα να αναφέρω το σύστημα καταγραφής και μετάδοσης δεδομένων θερμοκρασιών στη φάση διανομής. Λειτουργεί ήδη πέντε χρόνια με μεγάλη σταθερότητα και εξαιρετικά αποτελέσματα, συμβάλλοντας ουσιαστικά στη διατήρηση της ποιότητας αλλά και της ασφάλειας του τελικού μας προϊόντος.

Στόχος μας, είναι να μπορέσουμε να εκμεταλλευτούμε αυτή τη δυναμική, τη γνώση και την εμπειρία, μέσα από συνέργειες, βελτιώνοντας τις υπηρεσίες μας και μειώνοντας ταυτόχρονα τα κόστη μας, σε μία περίοδο που υπάρχει επιτακτική ανάγκη και που τα περιθώρια έχουν σχεδόν εξαντληθεί.

8.2 Logistics παγωτών

Όταν η θερμοκρασία ανεβαίνει, το παγωτό αποτελεί σταθερή διατροφική συνήθεια για τον Έλληνα καταναλωτή. Ο ερχομός του καλοκαιριού αποτελούσε ανέκαθεν για τις γαλακτοβιομηχανίες το εναρκτήριο σάλπισμα των εμπορικών διαξιφισμών, καθώς το 80% των πωλούμενων προϊόντων καταναλώνεται τους θερινούς μήνες.

Οι πρωταγωνιστές είναι η ΔΕΛΤΑ και η ΕΒΓΑ για την περιφέρεια και για τις τουριστικές περιοχές είναι η Algida. Κάθε εταιρεία θα προσπαθήσει να μην υποστεί απώλειες από τον ανταγωνισμό και για αυτό θα ενισχύσει τα δίκτυα διανομής με στόχο την αισθητή αύξηση των μεριδίων στην «πίτα» της αγοράς παγωτού. Σε δεύτερη θέση των εταιρειών παραγωγής παγωτού, βρίσκονται η Δωδώνη που ικανοποιεί τους καταναλωτές με περίεργες προτιμήσεις και η Κρι-Κρι, η οποία προσπαθεί να ανταγωνιστεί τις μεγάλες εταιρείες αυξάνοντας τα σημεία πώλησης που θα «φιγουράρουν» τα παγωτά της.

Σ' αυτό τον κλάδο υπάρχουν δυο επίπεδα εφοδιαστικής αλυσίδας. Στο πρώτο εντάσσονται οι διαδικασίες διακίνησης, ποιοτικού ελέγχου, ιχνηλασιμότητας, και επεξεργασίας της πρώτης ύλης, έως ότου γίνει τελικό προϊόν με πρωτογενή συσκευασία. Στο δεύτερο επίπεδο υπολογίζονται τα logistics, η διαχείριση της ψυχόμενης αλυσίδας, η αποθήκευση, η δευτερογενής συσκευασία και η διακίνηση στα σημεία πώλησης. Τα τελευταία χρόνια οι εταιρείες επιλέγουν λύσεις τις οποίες προσφέρουν τα Third Party Logistics με ειδικότητα στην παροχή υπηρεσιών υποστήριξης της ψυχόμενης εφοδιαστικής αλυσίδας. Στόχος της αλυσίδας εφοδιασμού του παγωτού είναι να εξασφαλίσει έγκαιρα στο τελικό σημείο πώλησης επάρκεια αγαθών υψηλής ποιότητας, για την ικανοποίηση των αναγκών του καταναλωτή. Τα κριτήρια που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η ποιότητα του τελικού προϊόντος, η ποσότητα, ο χρόνος παράδοσης και το κόστος.

Το δίκτυο διανομής κάνει την διαφορά καθώς το παγωτό είναι ένα εποχικό προϊόν, οπότε ο χρόνος είναι καθοριστικής σημασίας. Για παράδειγμα η ΔΕΛΤΑ διαθέτει μεγάλο δίκτυο διανομής πανελλαδικά, το οποίο υποστηρίζεται από μία έμπειρη ομάδα με βαθιά γνώση της αγοράς και των δυνατοτήτων της. Η άρτια υποστήριξη του δικτύου της αποτελεί βασικό μέλημά της, ενώ προσπαθούν διαρκώς να τη βελτιώνουν.

Το εκτεταμένο δίκτυο, απεικονίζει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα προϊόντα της εταιρείας, μία σχέση που έχει χτιστεί χρόνο με το χρόνο ως επιβράβευση των προσπαθειών μας για ανταπόκριση στις συνεχώς αυξανόμενες προσδοκίες του. Αυτό είναι το αποτέλεσμα μιας σημαντικής προσπάθειας, που συντελείται σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας μας, προσανατολισμένη σε κοινό στόχο που δεν είναι άλλος από τον ικανοποιημένο πελάτη. .

Για την υποστήριξη του δικτύου και την περαιτέρω ενίσχυσή του, διαθέτοντας την απαραίτητη τεχνογνωσία, αξιολογούμε τις λύσεις που υφίστανται τόσο σε επίπεδο εξοπλισμού και υπηρεσιών όσο και μεθόδων και την επιλογή της βέλτιστης για οποιαδήποτε δραστηριότητα. Προς αυτή την κατεύθυνση συμβάλλει και η συνεχής εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού μας σε νέα συστήματα και εξοπλισμό.

Για την Algida, ο ρόλος της ψυκτικής αλυσίδας είναι ιδιαίτερα σημαντικός, μιας και αναλαμβάνει να παραλάβει το παγωτό από τις κεντρικές αποθήκες κατάψυξης και να τα παραδώσει έγκαιρα και στην σωστή ποσότητα και ποιότητα στο ψυγείο

πώλησης. Τα παγωτά της εταιρείας μεταφέρονται από τις αποθήκες κατάψυξης των εργοστασίων παραγωγής σε κεντρική 3PL αποθήκη στο νομό Αττικής. Στη συνέχεια μεταφέρονται είτε μέσω των περιφερειακών 3PL αποθηκών, είτε απευθείας στο δίκτυο των αντιπροσώπων, οι οποίοι τα αποθηκεύουν στις τοπικές αποθήκες κατάψυξης και τελικά τα διανέμουν στα ψυγεία πώλησης.

Στην περίπτωση της ΕΒΓΑ, τα φορτηγά μετατρέπονται σε κινητές αποθήκες για να αναπληρώνεται το απόθεμα των ψυγείοκαταψυκτών στα σημεία πώλησης. Η ΕΒΓΑ φέρει την ευθύνη της παροχής υπηρεσιών για τους ψυγείοκαταψυκτές που είναι τοποθετημένοι στα σημεία πώλησης, οι οποίοι φέρουν θερμομέτρο για την παρακολούθηση της θερμοκρασίας. Ο οδηγός του κάθε οχήματος αναπληρώνει το απόθεμα του στην «κινητή αποθήκη» για να μπορεί να ‘γεμίζει’ τα ψυγεία στα σημεία πώλησης.

8.3 Αποθήκες

Η αποτελεσματικότητα των αποθηκευτικών διαδικασιών είναι ένας κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και στην επίτευξη υψηλής επιχειρηματικής απόδοσης. Ένα σύστημα ελέγχου της αποθήκης είναι το WMS, για το οποίο το πιο δύσκολο πρόβλημα από την πλευρά του χρήστη είναι να πείσει το top management της επιχείρησης ότι υπάρχει ανάγκη για κάτι τέτοιο.

Για να επωφεληθεί μια εταιρία το μέγιστο δυνατόν από την εγκατάσταση ενός συστήματος WMS δεν αρκεί απλά να «προσθέσει» τεχνολογία στις υπάρχουσες διαδικασίες της. Όσο πιο καλά είναι γνωστές οι υπάρχουσες διαδικασίες και τα προβλήματα που αναμένεται να λυθούν από τη χρήση του νέου συστήματος, τόσο πιο επιτυχής θα είναι η τελική επιλογή. Θα πρέπει να εξεταστούν πιθανές αλλαγές στις υπάρχουσες διαδικασίες και επίσης να εξεταστούν όλοι οι εναλλακτικοί τρόποι, πέραν της υιοθέτησης νέας τεχνολογίας, που οδηγούν στη βελτίωση αυτών των διαδικασιών. Κάποια ερωτήματα που θα πρέπει οπωσδήποτε να απαντηθούν σε αυτή τη φάση είναι τα παρακάτω:

- Πόσο επιδρούν αρνητικά στην επιχείρηση τα λάθη και οι ανακρίβειες στο κύκλωμα logistics;
- Τι χρειάζεται για να εκτελέσει κανείς μια παραγγελία χωρίς λάθη;
- Τι πληροφορίες χρειάζεται η διοίκηση για να πάρει στρατηγικές αποφάσεις;

- Πόσο γρήγορα πρέπει τα δεδομένα της αποθήκης να είναι διαθέσιμα σε όλη την επιχείρηση;

Η ομάδα εργασίας θα πρέπει να καταλήξει σε μια κοινά αποδεκτή λίστα λειτουργιών που θα πρέπει να έχει και διαδικασιών που θα πρέπει να υποστηρίζει το νέο σύστημα, και για κάθε λειτουργία ή διαδικασία θα πρέπει να υπάρχει μια διαβάθμιση προτεραιότητας (απαραίτητη - πολύ επιθυμητή καλό θα ήταν να υπάρχει) έτσι ώστε να είναι εύκολη η αξιολόγηση των προσφορών που θα συγκεντρώσει στη συνέχεια από την αγορά. Κάποια βασικά στοιχεία που δεν θα πρέπει να λείπουν από αυτή τη λίστα είναι τα παρακάτω:

- Ευέλικτο σύστημα αποθηκευτικών θέσεων.
- Δυνατότητα υποστήριξης διαφορετικών σεναρίων για κάθε διαδικασία της αποθήκης.
- Εγγενής δυνατότητα αυτόματης συλλογής δεδομένων με χρήση τεχνολογιών RF και Barcode.
- Πλήρης επικοινωνία με εφαρμογές back-office όπως εμπορολογιστικό κύκλωμα, παραγγελιοληψία, αγορές κλπ. ~ Ενημέρωση αποθέματος σε πραγματικό χρόνο.
- Πρακτικά απεριόριστες δυνατότητες reporting.
- Δυνατότητα κλιμάκωσης (scalability) έτσι ώστε να μπορεί να καλύψει πιθανή μελλοντική ανάπτυξη της εταιρίας. ~ Δυνατότητες επικοινωνίας με εφαρμογές e-commerce (Web store και B2B EDI).
- Ασφάλεια δεδομένων.

Στη φάση επιλογής του συστήματος WMS θα πρέπει οπωσδήποτε να εκτιμηθεί κατά πόσο ο προμηθευτής του έχει καλή γνώση των διαδικασιών αποθήκευσης και διακίνησης τις οποίες θα πρέπει να υποστηρίζει το προϊόν του. Επίσης κρίσιμα στοιχεία που θα πρέπει να εκτιμηθούν είναι η εκπαίδευση των χρηστών που παρέχεται, η τεκμηρίωση και η τεχνική υποστήριξη, καθώς και η συνεχής ανάπτυξη του προϊόντος.

Ένα άλλο στοιχείο που θα πρέπει να προσεχθεί είναι το κατά πόσο ο προμηθευτής είναι διατεθειμένος να ακούσει και να καταλάβει τη φύση της επιχείρησης και των διαδικασιών της. Αυτό δείχνει το βαθμό που ο προμηθευτής του συστήματος είναι διατεθειμένος να προσαρμόσει το προϊόν του στις διαδικασίες της επιχείρησης ή το αντίθετο!

Δεδομένου ότι ένα project εγκατάστασης ενός συστήματος WMS μπορεί να διαρκέσει σε μεγάλες εγκαταστάσεις κάποιους μήνες, θα πρέπει επίσης να εκτιμηθεί πόσο εύκολη είναι η επικοινωνία με τον προμηθευτή και αν τελικά μπορεί η επιχείρηση να εργασθεί με αυτόν τον προμηθευτή με την έννοια ότι μπορεί ο τελευταίος να ταιριάζει με την φιλοσοφία της επιχείρησης και να παρέχει τις απαραίτητες υπηρεσίες και την εμπειρία του με επαγγελματικό τρόπο.

Στην ΦΑΓΕ εφαρμόζονται οι πιο εξελιγμένες μορφές αυτοματισμού στην κεντρική αποθήκη της. Η ΦΑΓΕ πέτυχε μεγάλες ταχύτητες στην εξαγωγή των προϊόντων της και δικαίως της έχει αναγνωριστεί ότι διαθέτει το πιο άρτια οργανωμένο δίκτυο διανομής στη χώρα. Εκτός από τις υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις, η ΦΑΓΕ ΑΕ επιδιώκει να έχει απόλυτα έμπειρο και ικανό ανθρώπινο δυναμικό. Έτσι, τα εκπαιδευτικά της προγράμματα έχουν σκοπό να αυξήσουν την παραγωγικότητα και να επιτρέψουν στους εργαζομένους της να ενημερωθούν για τις εξελίξεις.

Η ΦΑΓΕΑΕ διαθέτει δύο ειδών αποθήκες, την κλασική και την απόλυτα αυτοματοποιημένη. Στην πρώτη απουσιάζουν τα ράφια και οι τοποθετήσεις των παλετών γίνονται πάνω στο δάπεδο. Στην αποθήκη αυτή αποθηκεύονται για κάποιες ώρες το φρέσκο γάλα, το γάλα «Φάρμα» και η φιάλη «10». Καθώς πρόκειται για προϊόντα ταχείας διακίνησης, η συγκεκριμένη αποθήκη είναι τη μισή μέρα γεμάτη και την υπόλοιπη άδεια. Το ίδιο συμβαίνει και με τα γάλατα της ΦΑΓΕ που έχουν μεγαλύτερο χρόνο ζωής, με την διαφορά ότι φυλάσσονται και σε stock. Επίσης, στη μη αυτοματοποιημένη αποθήκη τοποθετούνται στο δάπεδο παλέτες με τυριά και ορισμένα χύμα προϊόντα, όπως γιαούρτι σε κουβάδες των πέντε και των δέκα κιλών.

Η αυτοματοποιημένη αποθήκη έχει τη δυνατότητα να χωρέσει συνολικά 3600 παλέτες ή 7.200 καρότσια (το καρότσι είναι όσο μισή παλέτα). Σε όλη την αποθήκη επικρατούν θερμοκρασίες συντήρησης έως τους 4 βαθμούς Κελσίου. Οι ολικές διαστάσεις της είναι 60μ. μήκος x 32μ. πλάτος x 13,6μ. ύψος. Έχει έκταση 1.920 τετραγωνικά μέτρα, εκ των οποίων ο ωφέλιμος χώρος είναι 50 x 20 x 12,2.

Σ' αυτόν τον ενιαίο χώρο τοποθετούνται γιαούρτια, γαλακτοφέτες και ορισμένα τυριά και χυμοί της ΕΒΓΑ. Τα ράφια είναι χωρισμένα σε 150 κανάλια με διαστάσεις 30μ. μήκος, 12μ. πλάτος και 5μ. ύψος. Κάθε κανάλι χωρά 24 παλέτες ή 48 καρότσια. Σημειωτέον ότι στη μονάδα διακίνησης χρησιμοποιούνται κυρίως τα καρότσια. Η διαδικασία αποθήκευσης και εκτέλεσης παραγγελιών βασίζεται απόλυτα στον αυτοματισμό.

Η ΦΑΓΕ ΑΕ από το 1990-1991 εφάρμοσε με απόλυτη επιτυχία το σύστημα - φινλανδικής επινόησης- το οποίο εξακολουθεί ακόμα και σήμερα να χαρακτηρίζεται άκρως πρωτοποριακό για τα ελληνικά δεδομένα και όχι μόνο. Η αυτοματοποίηση βασίζεται ουσιαστικά σε δύο «έξυπνους» γερανούς: Στο γερανό εισόδου, παίρνει και τοποθετεί τα προϊόντα σε προκαθορισμένες θέσεις, και στο γερανό, εξόδου ο οποίος εκτελεί τις παραγγελίες.

8.4 Συσκευασία

Η συσκευασία αποτελεί διαβατήριο για την εξαγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων. Μια καλή συσκευασία πρέπει να καλύπτει τις προδιαγραφές, οι οποίες γίνονται από εργαστηριακές δοκιμές υλικών και προϊόντων συσκευασίας, και φτάνουν ως τη δημιουργία κουλτούρας για την κατασκευή σωστής συσκευασίας σε ένα προϊόν.

Το γάλα, εξαιτίας της υψηλής περιεκτικότητας πρωτεϊνών, περιλαμβάνεται στα πιο ευαλοίωτα τρόφιμα. Με ακατάλληλη επεξεργασία, όμως, μπορεί εντός λίγων ωρών να καταστεί μη πόσιμο ή και τοξικό.

Ο τεχνικός εξοπλισμός των εγκαταστάσεων σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα υγιεινής είναι ως εκ τούτου αναπόφευκτος, ούτως ώστε να αποφεύγονται χημικές μολύνσεις, βακτηρίδια ή μυκητίαση. Παράλληλα με τις τεχνικές προϋποθέσεις οι σχεδιαστές των εγκαταστάσεων εκτίθενται όλο και περισσότερο σε οικονομικές πιέσεις. Μεγάλοι όμιλοι εμπορίας τροφίμων που κυριαρχούν στην αγορά πιέζουν διεθνώς τις τιμές πώλησης. Επομένως, στη γαλακτοκομεία πρέπει όλο και περισσότερο να αυτοματοποιούν τις τεχνικές τους για να μειώσουν τα έξοδα.

Η Flex Link, η Krones και η Elopak, σε συνεργασία με τη Festo, βρίσκουν τις αρμόζουσες απαντήσεις στις προκλήσεις της αυτοματοποίησης, όχι μόνο για τα γαλακτοκομικά, αλλά και σ' ότι αφορά την εμφιάλωση άλλων τροφίμων που περιέχουν βισκόζη, αρχής γενομένης από τα αναψυκτικά και το μεταλλικό νερό μέχρι την μύρα, το κρασί αλλά και τα μαγειρικά έλαια.

Η FlexLink από τη Σουηδία συνδέει με συστήματα προώθησης μεμονωμένους σταθμούς στη διαδικασία εμφιάλωσης π.χ. κατά τη μεταφορά των χάρτινων συσκευασιών στην εγκατάσταση εμφιάλωσης ή της συνθετικής ή γυάλινης φιάλης στο μηχάνημα τυποποίησης.

Το σύστημα προώθησης με επεξεργασμένες και υδροαπωθητικές επιφάνειες ανοξείδωτου χάλυβα καθαρίζεται εύκολα και δεν χρειάζεται λιπαντικά. Το σχεδιασμένο προφίλ οδήγησης από ανοξείδωτο χάλυβα δίνει τη δυνατότητα, με ένα σύστημα σύνδεσης, να «συναρμολογούνται» οι ομάδες εξαρτημάτων χωρίς επιπρόσθετη ηλεκτροσυγκόλληση ή χρονοβόρο βίδωμα.

Η αλυσίδα επιστροφής του συστήματος (reverse logistics) προώθησης οδηγείται σ' ένα ξεχωριστό πλαστικό κανάλι, το οποίο προστατεύεται από θραύσματα του προϊόντος ή από διαφυγόντα υγρά, τα οποία μπορεί να πέσουν από την αλυσίδα μεταφοράς που κινείται από πάνω. Είναι επίσης πιθανόν να τοποθετήσει κανείς αντιμικροβιακά συνθετικά εξαρτήματα για την ανάσχεση τού πολλαπλασιασμού των βακτηρίων.

«Σε αυτές τις εγκαταστάσεις μεταφοράς και διανομής λειτουργούν συμπαγείς κύλινδροι ADVU της Festo ως ασφάλεια στις περιστροφές και στα καλύμματα» μας λέει ο διευθυντής της Flexx-Link Γερμανίας κ. Peter Nauwerck.

Οι συμπαγείς κύλινδροι είναι εξίσου δυνατοί, όπως οι κύλινδροι Norm, ωστόσο καταλαμβάνουν μόνο το ήμισυ του χώρου. Ταυτόχρονα, ταιριάζει το ένα πνευματικό με το άλλο εφόσον προέρχονται από έναν προμηθευτή: Νησίδες βαλβίδων CPV με δικτύωση AS – Interface επίσης οι συσκευές προπαρασκευής αέρος της Festo της σειράς D συμπληρώνουν την πνευματική αυτοματοποίηση της προωθητικής εγκατάστασης.

Για την καθεαυτού διαδικασία εμφιάλωσης στα γαλακτοκομεία, ο κατασκευαστής συστημάτων Krones προσφέρει κατάλληλες λύσεις. Και εδώ έχουμε μια μεγάλη γκάμα που ξεκινάει από το άπαχο γάλα έως τα πόσιμα προϊόντα γάλακτος και τη σαντιγί, καθώς και τα κοκτέιλ γαλακτοκομικών με κομμάτια φρούτων και δημητριακών.

Οι μηχανές εμφιάλωσης της Krones μεταγγίζουν τα γαλακτοκομικά προϊόντα είτε σε συνθετικές φιάλες (PET, HOPE) διαφορετικών σχεδίων και μεγεθών είτε σε γυάλινες φιάλες.

Η επιχείρηση ρυθμίζει όλα τα βασικά βήματα της διαδικασίας της εμφιάλωσης, από τη διαμόρφωση των πλαστικών - PET - φιαλών και τον καθαρισμό, έως την καθαυτού εμφιάλωση και την τυποποίηση.

Οι συσκευές εμφιάλωσης και επιπωματισμού έχουν υγειονομικό σχεδιασμό και οι πλάγιες επιφάνειές τους καθαρίζονται εύκολα, έχουν άριστες προστατευτικές

ποδιές για να συλλέγουν τα υπολείμματα του προϊόντος ή και αυτόματους ψεκαστικούς μηχανισμούς καθαρισμού και απολύμανσης εξωτερικών επιφανειών.

Στην πνευματική αυτοματοποίηση των εγκαταστάσεων, η Krone βασίζεται στα αξιόπιστα Προϊόντα της Festo. Ο πίνακας από ανοξείδωτο χάλυβα εμπεριέχει νησίδες βαλβίδων CPV με έλεγχο μέσω AS - Interface. «Με τον τρόπο αυτό παραμένουν οι εγκαταστάσεις μας επεκτάσιμες», σχολιάζει ο Δρ. Albrech Hoene.

Ο υπεύθυνος της ανάπτυξης εξαρτημάτων της Krone, μας εξηγεί εν συνεχεία, ότι το σχέδιο συναρμολόγησης ανά μονάδες της Krone μπορεί να μετατραπεί με ιδανικό τρόπο με αυτό το εύκολο σε εφαρμογή Bus επικοινωνίας, με τη βοήθεια των συμπαγών νησίδων CPV της Festo.

Οι νησίδες βαλβίδων είναι εξοπλισμένες με μια ειδική πολυπολική πλάκα σύνδεσης από POM. Επ' αυτής οδηγούνται όλες οι σωληνώσεις από τον πίνακα. Οι καλωδιώσεις οδηγούνται εξωτερικά του ηλεκτρολογικού πίνακα, μέσω προεγκαταστημένων υποδοχών ανοξείδωτου χάλυβα, στους κινητήρες.

Εκτός από τους ελέγχους του ΕΦΕΤ, παράγοντες της αγοράς επισημαίνουν την ανάγκη εφαρμογής συγκεκριμένων κανόνων ποιοτικού χαρακτηριστικών για το σύνολο των γαλακτοκομικών προϊόντων που διατίθενται στην ελληνική αγορά. Το κρίσιμότερο στοιχείο των ελέγχων έγκειται στις παρατυπίες στο σύνολο των εταιριών που δραστηριοποιούνται στην αγορά γάλακτος.

Οι μεγαλύτερες αποκλίσεις σημάνσεων αφορούσαν την παραπλάνηση του καταναλωτή ως προς την καταγωγή του προϊόντος, την ονομασία πώλησης, τη διάκριση μεταξύ ομοειδών προϊόντων, καθώς και ως προς τη σύνθεση.

Οι εκπρόσωποι της Κομισιόν εξηγούν πως με την οδηγία 2005/29/EK για τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές των επιχειρήσεων προς τους καταναλωτές στην εσωτερική αγορά, τα κράτη-μέλη και οι πολίτες τους αποκτούν ένα νομικό οπλοστάσιο προς αντιμετώπιση τέτοιων φαινομένων. Με την οδηγία 2005/29/EK τροποποιήθηκε η 84/450/ΕΟΚ, οι οδηγίες 97/7/EK, 98/27/EK, 2002/65/EK και ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2006/2004.

Ο ΕΦΕΤ έδωσε τρεις μήνες προθεσμία ανταπόκρισης στα όσα προβλέπει η νομοθεσία. Σε διαφορετική περίπτωση, οι εταιρίες θα υποστούν τις κυρώσεις που προβλέπει ο νόμος. Σχετικά με τις επισημάνσεις στις ετικέτες, ο έλεγχος έδειξε ότι θα πρέπει να αφαιρεθούν μερικοί από τους παρακάτω όρους:

- Φρέσκο: Κατά τον ΕΦΕΤ δεν υφίσταται νωπό-φρέσκο γάλα.

- Από αγελάδα: Όλα τα γάλατα είναι αγελαδινά.
- Πλήρες: Εκ των πραγμάτων, το γάλα είναι πλήρες στη φυσική μορφή του.
- Εμπορέ: Το γάλα που διατίθεται στην ελληνική αγορά δεν πληροί τις προδιαγραφές του εμπορέ, αλλά του συμπυκνωμένου.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που προέκυψαν από τον έλεγχο στο παστεριωμένο γάλα, το 77% των αποκλίσεων από την κείμενη νομοθεσία για τις σημάνσεις στις ετικέτες αφορά την ονομασία πώλησης, το 69% τη διάκριση μεταξύ ομοειδών προϊόντων και το 73% τη διαθρεπτική επισήμανση. Από τον έλεγχο στο συμπυκνωμένο γάλα, το 62% των αποκλίσεων από τη νομοθεσία σχετίζεται με παραπλάνηση ως προς τη σύνθεση, το 61 % με την ονομασία πώλησης και το 33% με τα συστατικά⁴⁸.

8.5 Δίκτυα Διανομής

Το μέγεθος και ο βαθμός οργάνωσης των παραγωγικών μονάδων επηρεάζει και τον τρόπο διανομής των προϊόντων τους. Συγκεκριμένα, οι μεγάλες επιχειρήσεις παραγωγής και εισαγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων, διακινούν τα συγκεκριμένα προϊόντα κατά κύριο λόγο μέσω ιδίου δικτύου διανομής και εν μέρει μέσω αντιπρόσωπων και χονδρεμπόρων. Το δίκτυο των μεγάλων επιχειρήσεων καλύπτει συνήθως ολόκληρο σχεδόν τον ελλαδικό χώρο, ενώ οι τοπικοί αντιπρόσωποι-εταιρείες διανομής εξυπηρετούν ορισμένες περιοχές, οι οποίες είναι γεωγραφικά απομακρυσμένες από τα κέντρα διανομής και τις αποθήκες των εν λόγω εταιρειών.

Οι μικρότερου μεγέθους επιχειρήσεις συνεργάζονται με δίκτυα αντιπροσώπων, μεσαζόντων και χονδρεμπόρων ενώ αρκετές εξ αυτών διαθέτουν τα προϊόντα τους απευθείας στα καταστήματά τους ή στην τοπική αγορά.

Τα εξεταζόμενα προϊόντα διατίθενται σε σουπερμάρκετ, σε μικρά σημεία πώλησης (το κανάλι CTN, όπως είναι περίπτερα, ψιλικατζίδικα, γαλακτοπωλεία, αρτοποιεία κλπ, καθώς και το κανάλι FOOD, καταστήματα τροφίμων), ενώ προϊόντα διατίθενται και για επαγγελματική χρήση και σε εξειδικευμένα καταστήματα (galateria café), σε εταιρείες catering και σε χώρους μαζικής εστίασης, όπως είναι οι ξενοδοχειακές επιχειρήσεις, τα εστιατόρια κ.α.

Κανάλι CTN. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, τα μικρά σημεία πώλησης (περίπτερα, ψιλικατζίδικα, γαλακτοπωλεία, φούρνοι, πρατήρια βενζίνης κλπ.)

⁴⁸ Logistics and Management τεύχη από 1-1-2005 ως 30-6-2007

αποσπούν μέρος των συνολικών πωλήσεων γαλακτοκομικών καθώς καλύπτουν την «αυθόρμητη» επιθυμία του καταναλωτή για γάλα (σοκολατούχο κυρίως). Λόγω του ότι ο αριθμός αδειών που χορηγούνται για περίπτερα, ψιλικατζίδικα κλπ είναι περιορισμένος τα τελευταία χρόνια, το συγκεκριμένο κανάλι δεν παρουσιάζει σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης, όσον αφορά τον αριθμό των σημείων πώλησης.

Κανάλι FOOD. Στο συγκεκριμένο κανάλι περιλαμβάνονται τα σουπερμάρκετ. Την τελευταία δεκαετία, υπήρξε σημαντική ανάπτυξη των αλυσίδων σουπερμάρκετ τόσο όσον αφορά τη γεωγραφική επέκταση των δικτύων καταστημάτων, όσο και τη διεύρυνση της ποικιλίας των διαθέσιμων προϊόντων και των παρεχομένων υπηρεσιών.

Επαγγελματικό. Το συγκεκριμένο κανάλι διανομής περιλαμβάνει την τροφοδοσία χώρων μαζικής εστίασης (εστιατόρια, ταβέρνες, ξενοδοχεία, ζαχαροπλαστεία), καθώς και μονάδων catering. Το μέγεθος των πωλήσεων γαλακτοκομικών προϊόντων που πραγματοποιείται μέσω των συγκεκριμένων σημείων δεν είναι εύκολο να προσδιοριστεί, καθώς οι ποσότητες που διακινούνται δεν καταμετρώνται συστηματικά⁴⁹.

⁴⁹ ICAP 2007

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο: Εμπειρική Διερεύνηση

9.1 Σκοπός της έρευνας

Ο κλάδος των γαλακτοκομικών προϊόντων κατατάσσεται στην κατηγορία των βασικότερων ειδών διατροφής των ελλήνων και θεωρείται ένας από τους τέσσερις δυναμικότερους κλάδους της αγοράς, ακολουθώντας τον κλάδο αρτοσκευάσματα-σνακ ζαχαρώδη-ζυμαρικά, ποτά- εμφιαλωμένα και στην τελευταία θέση βρίσκονται τα διατηρημένα φρούτα-λαχανικά.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει και να καταγράψει κατά πόσο οι γαλακτοβιομηχανίες ασχολούνται με τα βασικά θέματα της Εφοδιαστικής αλυσίδας των γαλακτοκομικών προϊόντων μετά την παραγωγή τους, δηλαδή, από και προς την αγορά. Πιο συγκεκριμένα, ζητήθηκε να πουν το είδος του πληροφοριακού συστήματος τόσο για την αποθήκη, όσο και για την διανομή καθώς και το κόστος αυτών των δύο λειτουργιών για την επιχείρηση. Επίσης, αν δέχονται επιστροφές, την ποσότητα των επιστρεφόμενων προϊόντων και τον τρόπο διαχείρισή τους. Τέλος, με αφορμή το μεγάλο περιβαλλοντικό πρόβλημα των ημερών, θελήσαμε να δούμε αν λαμβάνουν κάποιο μέτρο σχετικά με το υλικό συσκευασίας των προϊόντων και την ανακύκλωσή του.

Τα αποτελέσματα της δειγματοληπτικής έρευνας παρατίθενται αναλυτικά παρακάτω, με τη βοήθεια διαγραμμάτων και ιστογραμμάτων και ακολουθούνται από σχετικά συμπεράσματα.

9.2 Περιγραφή Έρευνας-Μεθοδολογία

Η έρευνα ξεκίνησε 1 Ιουνίου και περατώθηκε 31 Αυγούστου 2009 με τη μέθοδο διανομής ερωτηματολογίου. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από τις μεγαλύτερες γαλακτοβιομηχανίες της χώρας σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της ICAP. Συνολικά, δέχτηκαν να απαντήσουν 19, οι οποίες καταλαμβάνουν το 73% των εταιρειών του κλάδου, ποσοστό που θεωρείται υψηλό και συνεπαγόμενα το δείγμα μπορεί να θεωρηθεί ως αντιπροσωπευτικό. Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε στις εταιρείες μέσω e-mail και οι απαντήσεις ληφθήκαν με τον ίδιο τρόπο.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 24 ερωτήσεις⁵⁰ που αφορούν συνοπτικά τα ακόλουθα θέματα:

- Στοιχεία λειτουργίας της επιχείρησης(έτη, περιοχή, αριθμό προϊόντων, αριθμό εργαζομένων, που πωλούνται)
- Χρήση υλικού συσκευασίας των προϊόντων, κίνητρα πολιτείας για ανακύκλωση
- Σύστημα αποθήκευσης και διανομής, συνεργασία με 3PL και κόστος αυτών των δύο λειτουργιών για την επιχείρηση
- Επιστροφές προϊόντων και τρόπος διαχείρισης τους
- Σημαντικότητα των logistics και κριτηρίων επιλογής των γαλακτοκομικών προϊόντων από τους καταναλωτές
- Περιθώρια βελτίωσης των μεταφορών- Χρήση σιδηροδρομικών μεταφορών

9.3 Δείγμα επιχειρήσεων- Στοιχεία εταιρειών

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 19 γαλακτοβιομηχανίες που δραστηριοποιούνται στην χώρα μας. Όσον αφορά την ηλικία των εταιρειών, ο μέσος όρος είναι 36 χρόνια και πάνω από αυτόν βρίσκονται 10 επιχειρήσεις. Ενώ κάτω βρίσκονται μόλις 9 και οι περισσότερες από αυτές είναι πολύ νέες, δηλαδή κάτω από 20 χρόνων(δεταιρείες). Όλα αυτά τα στοιχεία φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.



⁵⁰ Παράρτημα 1

Από τις επιχειρήσεις, οι 6 έχουν το εργοστάσιο τους στις δυο μεγαλουπόλεις της χώρας. Πιο συγκεκριμένα, 4 εδρεύουν στην Αθήνα και 2 στην Θεσσαλονίκη. Από τις υπόλοιπες επιχειρήσεις, η πλειοψηφία(10εταιρείες) έχουν τα εργοστάσια τους στην Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα, ενώ 1 εδρεύει στην Κρήτη και οι υπόλοιπες 2 εδρεύουν στα Ιωάννινα και στην Κορινθία.

Όλες οι εταιρείες έχουν αποθηκευτικά κέντρα στο τόπο που είναι το εργοστάσιο της εταιρείας. Ενώ 5εταιρείες που έχουν την έδρα τους είτε στην Αθήνα, είτε στην Θεσσαλονίκη, είτε στη Λάρισα έχουν αποθηκευτικά κέντρα και στις άλλες δυο περιοχές για να καταλαμβάνουν ολόκληρη την ελληνική επικράτεια. Άλλες 3εταιρείες εκτός από το αποθηκευτικό κέντρο στην περιοχή του εργοστασίου έχουν αποθηκευτικό κέντρο και στην Αθήνα για να υπάρχει μεγαλύτερη πληθυσμιακή κάλυψη. Ο συνολικός αριθμός των εργαζομένων στις γαλακτοβιομηχανίες ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος της, πχ η μεγαλύτερη εταιρεία απασχολεί 1500 υπαλλήλους σε όλα τα τμήματα ενώ μία μικρή 80 υπαλλήλους αντίστοιχα. Ο μέσος όρος των ατόμων που εργάζονται στις εταιρείες είναι 424 άτομα, 12 από τις επιχειρήσεις απασχολούν ανθρώπινο δυναμικό μικρότερο από το μέσο όρο, 1 βρίσκεται πολύ κοντά και οι υπόλοιπες 6 υψηλότερο.

Από το προσωπικό ένας αριθμός εργάζεται στην αποθήκευση και στις μεταφορές. Αναλυτικά, ο μέσος όρος των εργαζομένων στην αποθήκευση είναι 17 άτομα, 4% του συνολικού μέσου όρου των εργαζομένων. 8 εταιρείες απασχολούν λιγότερους από 10 υπαλλήλους(42%), 7 εταιρείες από 11 ως 20 άτομα(37%) ανάλογα και μόλις 4 χρησιμοποιούν πάνω από 20 άτομα(21%). 1 εταιρεία από τις 4 χρησιμοποιεί 100 άτομα στο σύνολο γιατί δουλεύουν 2 βάρδιες την ημέρα. Είναι άξιο να αναφερθεί ότι στην λειτουργία της διανομής τα αποτελέσματα συγκλίνουν περισσότερο μεταξύ τους παρά το μέγεθος της επιχείρησης. Δηλαδή, ο μέσος όρος των ατόμων στην διανομή είναι 42, 9,9% του συνολικού μέσου όρου των εργαζομένων. Οι 10 επιχειρήσεις απασχολούν από 35 ως 55 άτομα, 3 απασχολούν 60 με 70 άτομα και οι υπόλοιπες 6 εταιρείες απασχολούν λιγότερα από 20 άτομα.

Έπειτα ζητήθηκε να αναφέρουν στον αριθμό των γαλακτοκομικών προϊόντων που παράγουν καθώς και που διανέμονται, αν διανέμονται μόνο στην Ελλάδα ή και στο εξωτερικό. Όσον αφορά των αριθμό των προϊόντων οι περισσότερες επιχειρήσεις παράγουν κοντά στο μέσο όρο που είναι 7 διαφορετικές κατηγορίες. Μόνο 3 παράγουν περισσότερα γιατί ασχολούνται με όλη την γκάμα των γαλακτοκομικών

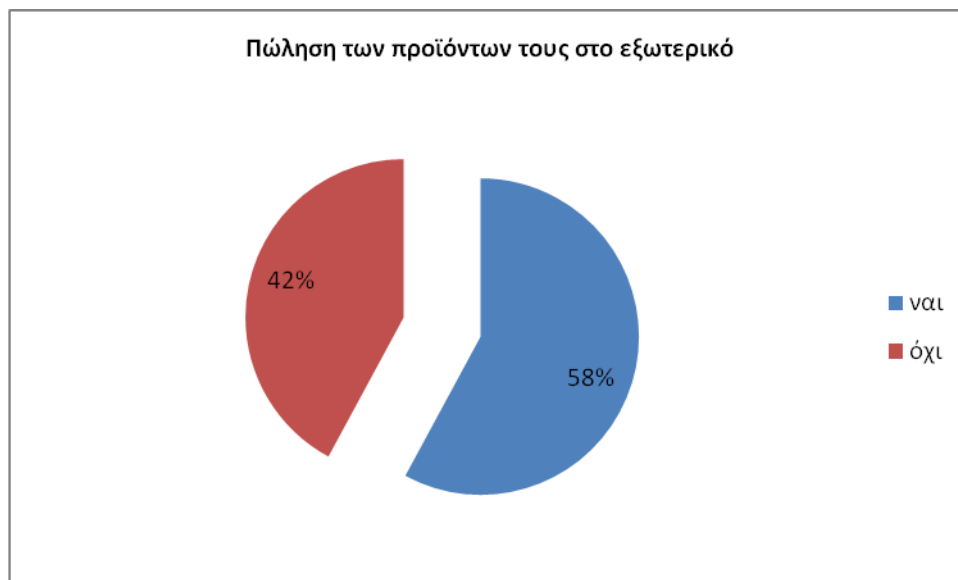
όπως κρέμα γάλακτος, κασέρι, πέραν των άλλων που παράγουν οι περισσότερες, δηλαδή γάλα και γιαούρτι.

9.4 Ανάλυση αποτελεσμάτων

9.4.1 Περιγραφική Στατιστική

Σε αυτή την υποενότητα θα γίνει η περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων 8 έως 24 του ερωτηματολογίου. Η ανάλυση θα γίνει με πίτες και ραβδογράμματα και ανάλυση αυτών με ποσοστά και συχνότητες. Σε κάποιες από τις ερωτήσεις, οι απαντήσεις ήταν περισσότερες από μία, όπως στις ερωτήσεις 10,11,16,19,22 και 24,δεν υπήρχε δηλαδή περιορισμός στον αριθμό των απαντήσεων.

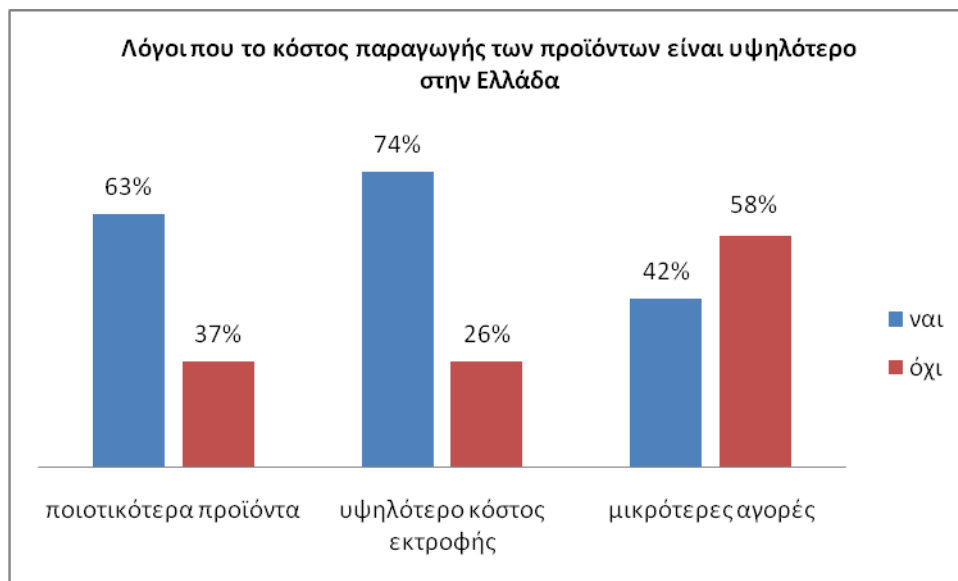
Αγορές



Διάγραμμα 1: Κατανομή συχνοτήτων για την πώληση των προϊόντων τους στο εξωτερικό

Όπως παρατηρείται στο παραπάνω διάγραμμα το 58% που αντιστοιχεί σε 11 από τις 19 εταιρείες, εξάγει γαλακτοκομικά προϊόντα. Είναι προφανές ότι το σύνολο των εταιρειών διανέμουν τα προϊόντα τους στην Ελλάδα καλύπτοντας είτε όλη την επικράτεια της, είτε ορισμένες περιοχές.

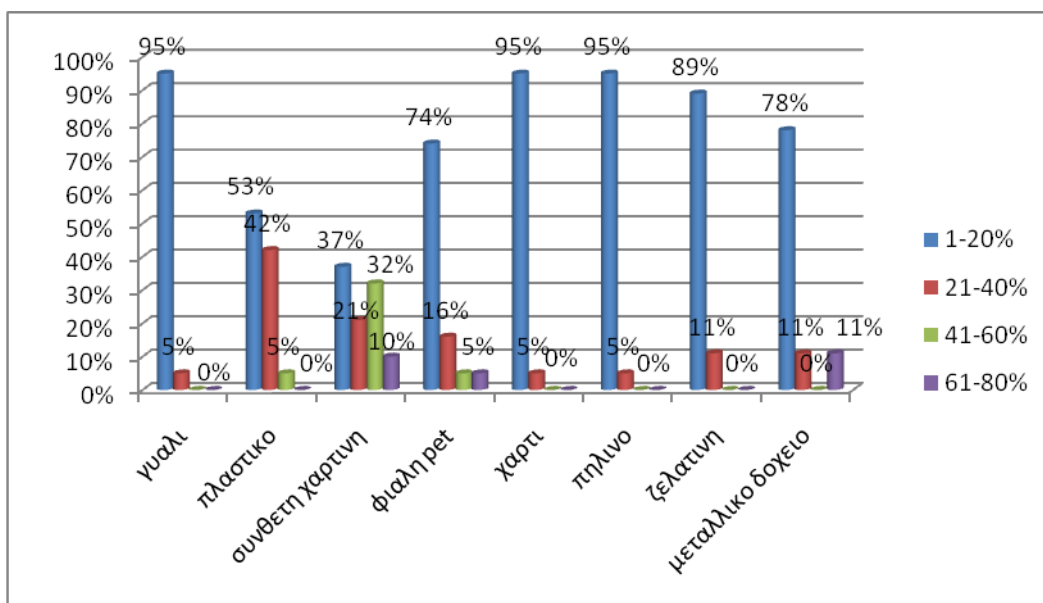
Κόστος παραγωγής



Διάγραμμα 2: Κατανομή συχνοτήτων για το υψηλότερο κόστος παραγωγής των προϊόντων στην Ελλάδα από ότι στο εξωτερικό.

Στην ερώτηση που τέθηκε στις εταιρείες για το αν θεωρούν ότι το κόστος παραγωγής των γαλακτοκομικών προϊόντων είναι υψηλότερο στην Ελλάδα από ότι στο εξωτερικό όλες απάντησαν ναι και στο προηγούμενο διάγραμμα φαίνονται οι λόγοι. Πιο συγκεκριμένα, το 74%(14 εταιρείες) των ερωτηθέντων θεωρεί πως είναι το υψηλό κόστος εκτροφής, ενώ το 26%(5 εταιρείες) δεν συμφωνεί με αυτό το λόγο. Το 63%(12 εταιρείες) θεωρεί πως πρόκειται για ποιοτικότερα προϊόντα, ενώ το 37%(7 εταιρείες) όχι. Πολύ κοντά σε ποσοστά βρίσκονται οι απαντήσεις στην τρίτη αιτία που είναι οι μικρότερες αγορές λόγω έλλειψης οικονομιών κλίμακας. Συμφωνεί το 42% των εταιρειών (8 εταιρείες), ενώ διαφωνεί το 58% (12 εταιρείες).

Υλικό συσκευασίας



Διάγραμμα 3: Κατανομή συχνοτήτων για το υλικό συσκευασίας των προϊόντων τους

Σχετικά με τα υλικά που χρησιμοποιούν για την συσκευασία των γαλακτοκομικών προϊόντων. Το γυαλί δεν χρησιμοποιείται από τις εταιρείες και αυτό φαίνεται από το υψηλό ποσοστό 95% στην κλάση 0-20. Υπάρχει 1 εταιρεία που αντιπροσωπεύεται με 5% και το χρησιμοποιεί σε ποσοστό 21-40%. Το γυαλί χρησιμοποιείται για την συσκευασία γιαουρτιού για να φαίνεται η καλή ποιότητα του προϊόντος.

Ένα άλλο υλικό που χρησιμοποιείται από όλες τις εταιρείες είναι το πλαστικό. Το πλαστικό χρησιμοποιείται κατ' εξοχήν για την συσκευασία γιαουρτιού αλλά και φέτας. Οι 10 εταιρείες (53%), χρησιμοποιούν το πλαστικό σε ποσοστό που δεν ξεπερνά το 20%. Χρησιμοποιείται σε ποσοστό από 41-60% από 8 εταιρείες (42%) και μόνο 1 εταιρεία (5%), χρησιμοποιεί το πλαστικό πάνω από 41% και λιγότερο από 60%.

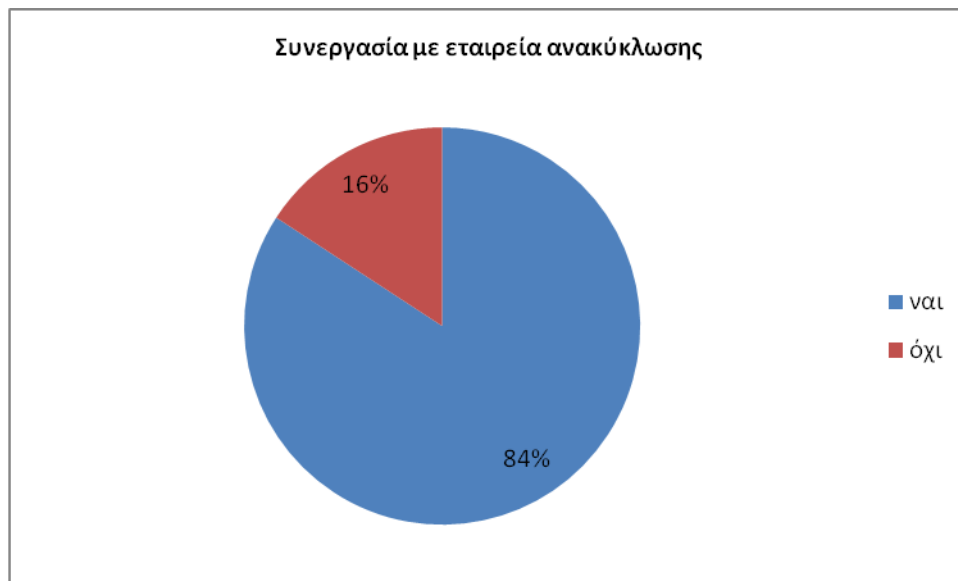
Η σύνθετη χάρτινη συσκευασία (tetra pack) χρησιμοποιείται πολύ κατά πλειοψηφία για την συσκευασία των διάφορων κατηγοριών γάλακτος (ελαφρύ, πλήρες, διαρκείας) ενώ χρησιμοποιείται και για την κρέμα γάλακτος. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι 7 εταιρείες (37%) χρησιμοποιούν αυτό το υλικό με ποσοστό μικρότερο του 20% για την συσκευασία των προϊόντων τους. Μόλις 4 εταιρείες (21%) το χρησιμοποιούν σε ποσοστό 21-40%. Σε ποσοστό 41-60% το χρησιμοποιούν 6 εταιρείες (32%). Μόνο 2 (10%) χρησιμοποιούν τη σύνθετη χάρτινη σε ποσοστό 61-80%.

Ένα άλλο υλικό που χρησιμοποιείται για την συσκευασία του γάλακτος και των κατηγοριών του είναι η φιάλη pet. Αυτή αποτελεί μια διάφανη συσκευασία μπουκαλίου που μοιάζει με πλαστικό και χρησιμοποιείται κυρίως από τις μεγάλες εταιρείες. Πιο συγκεκριμένα, 14 εταιρείες (74%) την χρησιμοποιούν σε ποσοστό από 0-20%, 3 εταιρείες (16%) σε ποσοστό 21-40% ενώ σε ποσοστό 41-60% και 61-80% ανήκουν αντίστοιχα από μία εταιρεία καταλαμβάνοντας το 5% η κάθε μια.

Το χαρτί δεν είναι εύκολο λόγω της σύνθεσης του να προστατέψει τα γαλακτοκομικά προϊόντα παρ' όλα αυτά όμως χρησιμοποιείται για τα παγωτά. Γι' αυτό υπάρχει 1 εταιρεία που το χρησιμοποιεί σε ποσοστό 61-80% και φαίνεται ότι παράγει μεγάλες ποσότητες παγωτού, 1 εταιρεία που το χρησιμοποιεί σε ποσοστό 21-40%, ενώ οι υπόλοιπες 17 το χρησιμοποιούν από 0-20%.

Τέλος βλέπουμε τις περιπτώσεις των πιο «σπάνιων» υλικών. Το πήλινο είναι ένα υλικό το οποίο χρησιμοποιείται αποκλειστικά στην περίπτωση του γιαουρτιού, θυμίζει παραδοσιακό προϊόν. Συνολικά το χρησιμοποιούν 3 εταιρείες. 2 εξ' αυτών ανήκουν στις 18 εταιρείες στο 95% που το χρησιμοποιούν από 0-20%. Ενώ μόνο 1 εταιρεία (5%) χρησιμοποιεί το πήλινο μεταξύ 21-40%. Η ζελατίνη χρησιμοποιείται για τις διάφορες ποικιλίες τυριών. Μόνο 3 την χρησιμοποιούν, οι 2 εταιρείες δηλαδή το 11 % του δείγματος τη χρησιμοποιούν σε ποσοστό 21-40%, ενώ 1 εταιρεία ανήκει στο ποσοστό 0-20% και τη χρησιμοποιεί σε ποσοστό 10%. Στο ίδιο ποσοστό 0-20% υπάρχουν άλλες 17 εταιρείες που δεν τη χρησιμοποιούν καθόλου. Το μεταλλικό δοχείο χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο στην περίπτωση της φέτας. Από το ραβδόγραμμα βλέπουμε ότι 2 εταιρείες με 11% παράγουν μεγάλη ποσότητα φέτας αφού χρησιμοποιούν το δοχείο σε ποσοστό από 61-80%, άλλες 2 έχοντας το ίδιο ποσοστό το χρησιμοποιούν από 21-40%. Από τις υπόλοιπες 15, 3 εταιρείες το χρησιμοποιούν με ποσοστό 20%, ενώ οι άλλες δεν το χρησιμοποιούν καθόλου.

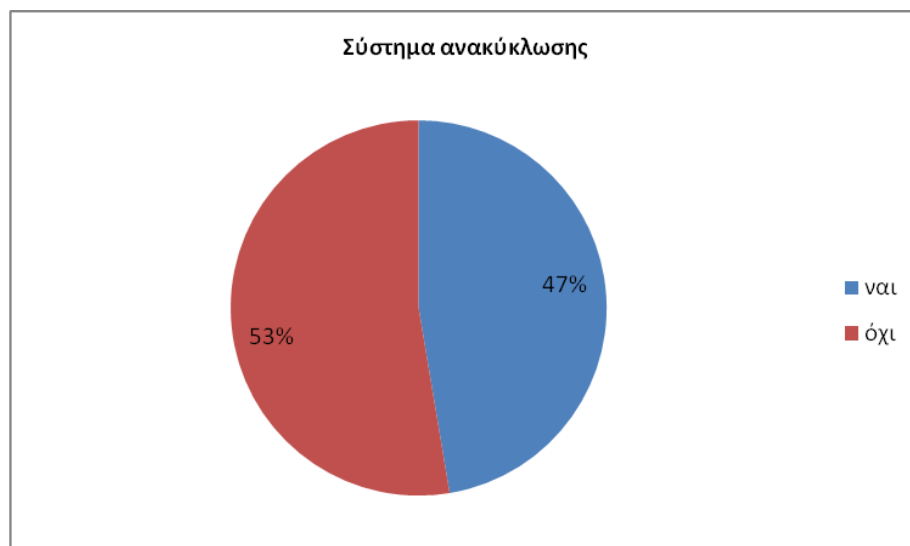
Εταιρεία ανακύκλωσης



Διάγραμμα 4: Κατανομή συχνοτήτων για την συνεργασία των εταιρειών με εταιρεία ανακύκλωσης

Όπως φαίνεται από το παραπάνω διάγραμμα το 84% των ερωτηθέντων που αντιστοιχεί σε 16 εταιρείες απάντησε πως συνεργάζεται με εταιρεία ανακύκλωσης. Οι υπόλοιπες 3 εταιρείες (16%) δεν συνεργάζονται. Πρόκειται για μικρές εταιρείες της επαρχίας που δεν έχουν τη δυνατότητα συνεργασίας.

Σύστημα ανακύκλωσης



Διάγραμμα 5: Κατανομή συχνοτήτων για το δικό τους σύστημα ανακύκλωσης

Στην ερώτηση που τους τέθηκε για το σύστημα ανακύκλωσης, το 53% που αντιστοιχεί σε 10 εταιρείες απάντησαν πως δεν έχουν δικό τους σύστημα και αυτό γιατί είναι αρκετά ακριβό και τους συμφέρει η συνεργασία με εταιρεία ανακύκλωσης. Το 47% αντιστοιχεί σε 9 εταιρείες δηλώνουν πως διαθέτουν σύστημα ανακύκλωσης. Σε αυτό το ποσοστό ανήκουν οι μεγάλες γαλακτοβιομηχανίες της χώρας, οι οποίες έχουν και εγκαταστάσεις και το κεφάλαιο για μια τέτοια ενέργεια.

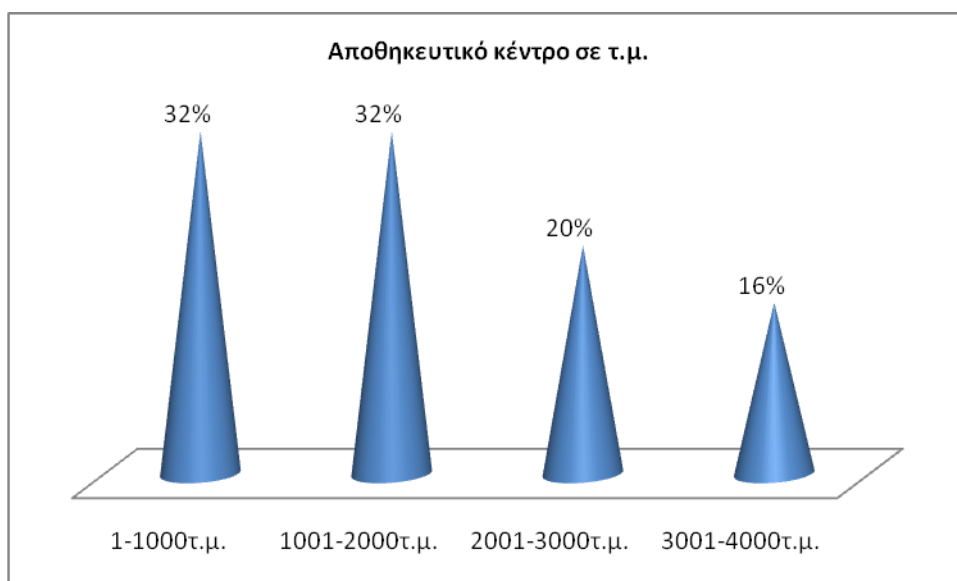
Κίνητρα πολιτείας για την προστασία του περιβάλλοντος



Διάγραμμα 6: Κατανομή συχνοτήτων για τα κίνητρα της πολιτείας για ανακύκλωση αλλά και μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος

Το μεγαλύτερο ποσοστό των απαντήσεων ανήκει στην απάντηση «λίγο». Πιο συγκεκριμένα 9 εταιρείες (47%) θεωρούν πως δεν υπάρχουν αρκετά κίνητρα. Το 42% των απαντήσεων των εταιρειών αντιστοιχεί σε 2 απαντήσεις, η μια είναι το «καθόλου» με ποσοστό 21% (4 εταιρείες) και η άλλη είναι το «μέτρια» με τις ίδιες τιμές αντίστοιχα. Την απάντηση «πολύ» την έδωσε μόλις το 11% που αντιστοιχεί 2 εταιρείες ενώ καμία από τις ερωτηθέντες εταιρείες δεν πιστεύει πως η πολιτεία δίνει «πάρα πολλά» κίνητρα για την ανακύκλωση και γενικότερα για την προστασία του περιβάλλοντος.

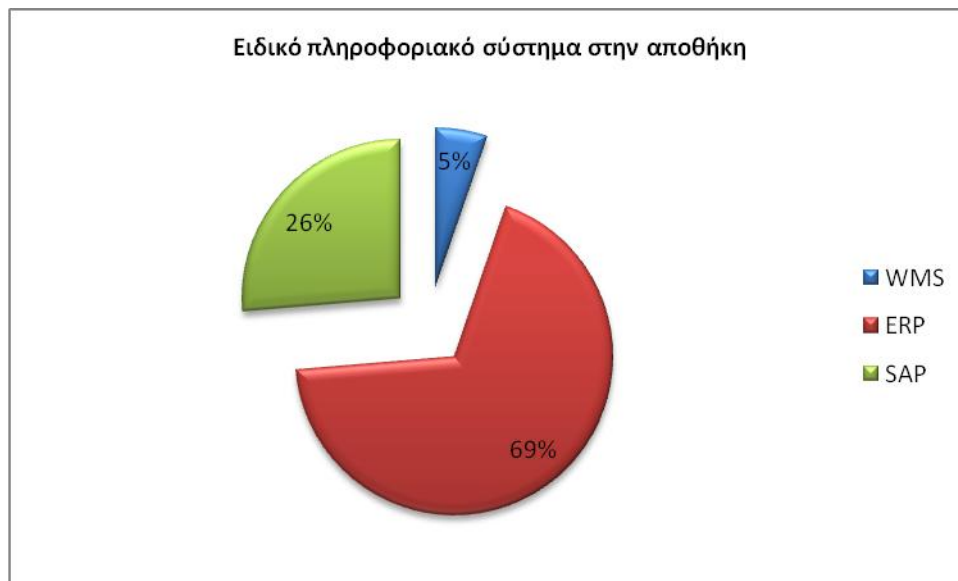
Αποθηκευτικό κέντρο



Διάγραμμα 7: Κατανομή συχνοτήτων για το μέγεθος του βασικού αποθηκευτικού κέντρου

Όσον αφορά το μέγεθος του βασικού αποθηκευτικού κέντρου της εταιρείας οι απαντήσεις είχαν εύρος από 400 έως 4000τ.μ. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι το 32% των ερωτηθέντων που αντιστοιχεί σε 6 εταιρείες απάντησε πως το μέγεθος της αποθήκης κυμαίνεται από 400 έως 1000τ.μ. ενώ τα αντίστοιχα νούμερα, δηλαδή 32% με 6 εταιρείες συνέλλεξε και η δεύτερη κλάση από 1001-2000τ.μ. Όπως γίνεται αντιληπτό σε αυτό το εύρος τ.μ. ανήκουν κατά κύριο λόγο οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ενώ στο υπόλοιπο εύρος 2001-4000 τ.μ. ανήκουν οι μεγάλες εταιρείες: μεταξύ 2001με 3000 τ.μ ανήκει το 20% των ερωτηθέντων εταιρειών με 4 απαντήσεις. Το υπόλοιπο 16% που αντιστοιχεί σε 3 εταιρείες έχει βασικό αποθηκευτικό κέντρο από 3001-4000τ.μ.

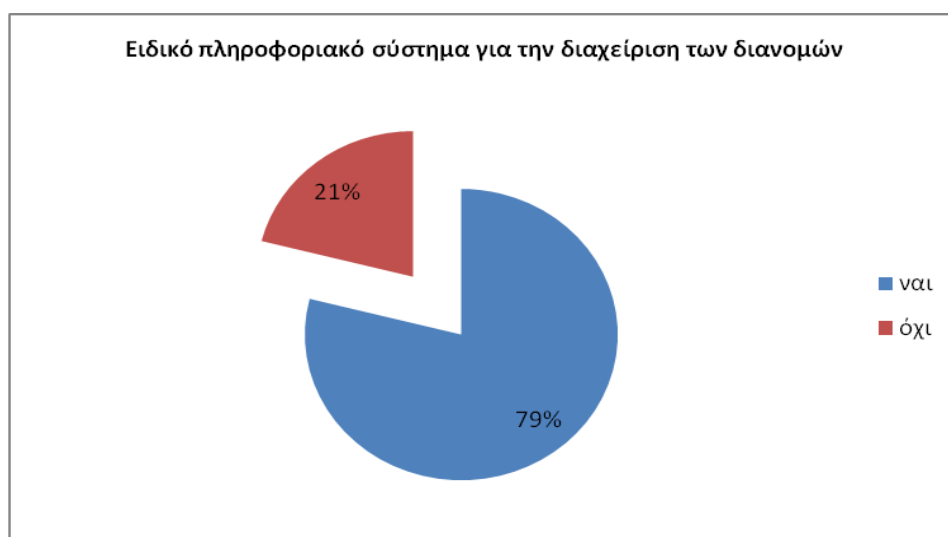
Σύστημα αποθήκευσης



Διάγραμμα 8: Κατανομή συχνοτήτων για το ειδικό πληροφοριακό σύστημα στην αποθήκη

Υπάρχουν τριών ειδών ειδικά πληροφοριακά συστήματα στο αντιπροσωπευτικό δείγμα, το WMS, το ERP και το SAP. Το WMS, το οποίο είναι αυτοποιημένο σύστημα διαχείρισης και χρησιμοποιείται από 1 μόνο εταιρεία (5%). Το 69% των ερωτηθέντων εταιρειών (13 εταιρείες) χρησιμοποιούν το ERP. Τέλος, το SAP που αποτελεί την εξελιγμένη μορφή του ERP χρησιμοποιείται από τις μεγαλύτερες εταιρείες, 5 εταιρείες (26%).

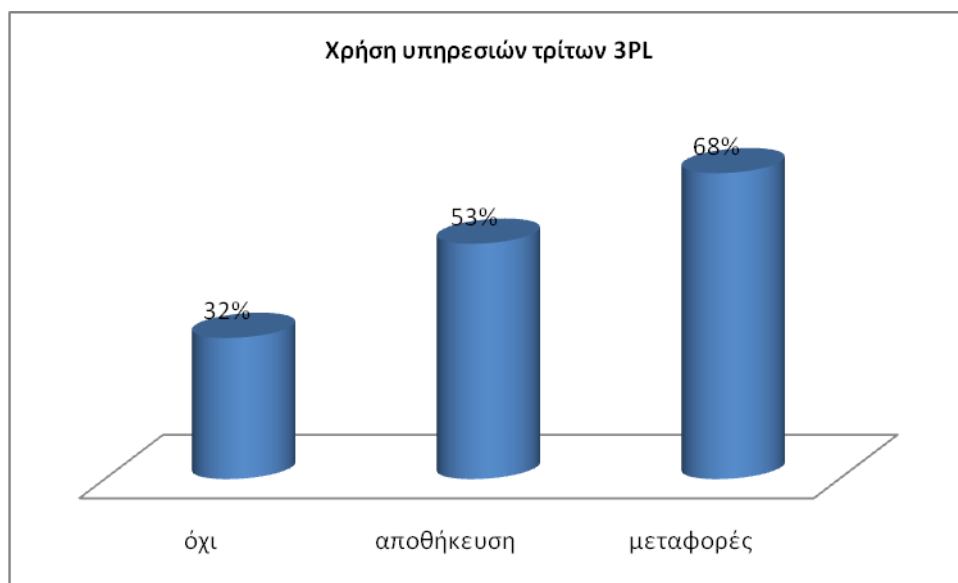
Σύστημα διαχείρισης διανομών



Διάγραμμα 9: Κατανομή συχνοτήτων για τη χρήση ειδικού πληροφοριακού συστήματος για την διαχείριση των διανομών

Στην περίπτωση της χρήσης ειδικού πληροφοριακού συστήματος για την διαχείριση των διανομών, είναι φανερό πως η πλειοψηφία χρησιμοποιεί κάποιο σύστημα και αυτό φαίνεται από το 79% που αντιστοιχεί σε 15 εταιρείες. Χρησιμοποιούν είτε το SAP, είτε κάποιο δικό τους, είτε κάποιο άλλο. Οι άλλες 4 εταιρείες, το 21% των ερωτηθέντων, δεν χρησιμοποιούν κανένα σύστημα για τη διαχείριση των διανομών τους, είτε γιατί έχουν λίγα άτομα στις διανομές, είτε γιατί έχουν αναλάβει τη διανομή οι εταιρείες 3PL.

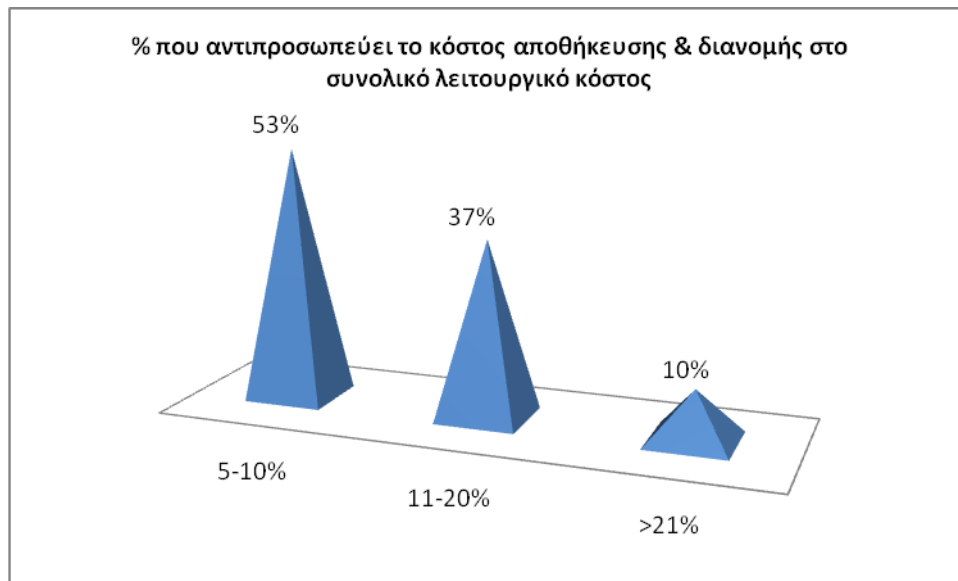
Υπηρεσίες τρίτων



Διάγραμμα 10: Κατανομή συχνότητας για την χρήση υπηρεσιών τρίτων(3PL)

Όσον αφορά τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών τρίτων από τις εταιρείες που ρωτήθηκαν, το 32% που αντιστοιχεί σε 6 εταιρείες δήλωσε πως δεν τις χρησιμοποιεί. Το υπόλοιπο 68%, δηλαδή 13 εταιρείες δήλωσε πως τις χρησιμοποιεί είτε στην αποθήκευση, είτε στις μεταφορές, είτε και στις δυο αυτές λειτουργίες. Όλες οι εταιρείες που είπαν ναι στη χρήση τους (68%), τις χρησιμοποιούν στις μεταφορές των προϊόντων τους. Από το 68%, το 53% που αντιστοιχεί σε 10 εταιρείες τις χρησιμοποιεί και στην αποθήκευση.

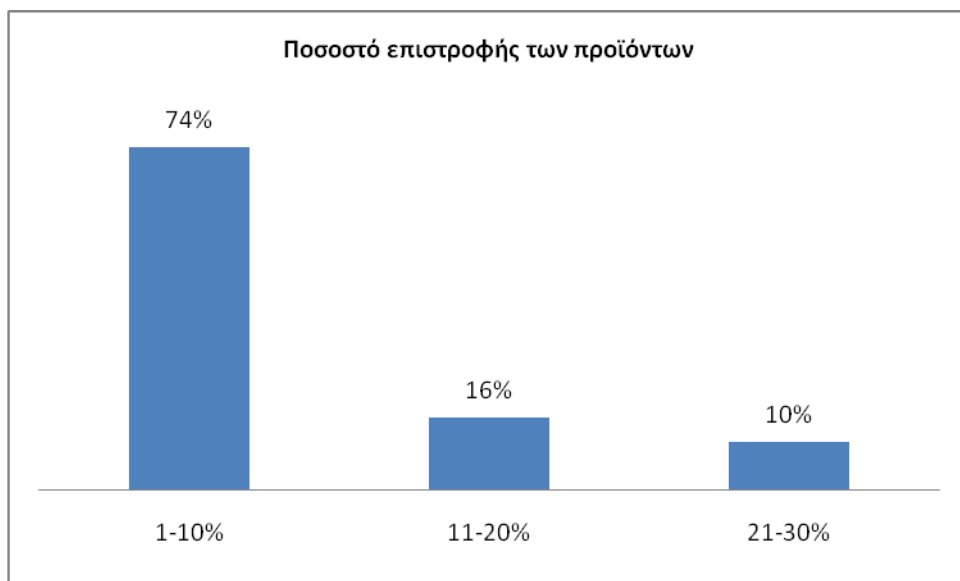
Κόστος αποθήκευσης και διανομής



Διάγραμμα 11: Κατανομή συχνοτήτων για το ποσοστό που αντιπροσωπεύει το κόστος αποθήκευσης και διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος

Από τις 19 εταιρείες του δείγματος, το 53% που αντιστοιχεί σε 10 εταιρείες απάντησαν πως το κόστος των δύο αυτών λειτουργιών αντιπροσωπεύει το 5-10% του συνολικού λειτουργικού κόστους. Το 37% των ερωτηθέντων (7 εταιρείες) απάντησε από 11-20% και το υπόλοιπο 10% (2 εταιρείες) απάντησε πάνω από 21%. Παρατηρείται λοιπόν ότι το κόστος αυτών των δύο λειτουργιών αντιπροσωπεύει σημαντικό ποσοστό του συνολικού λειτουργικού κόστους της επιχείρησης.

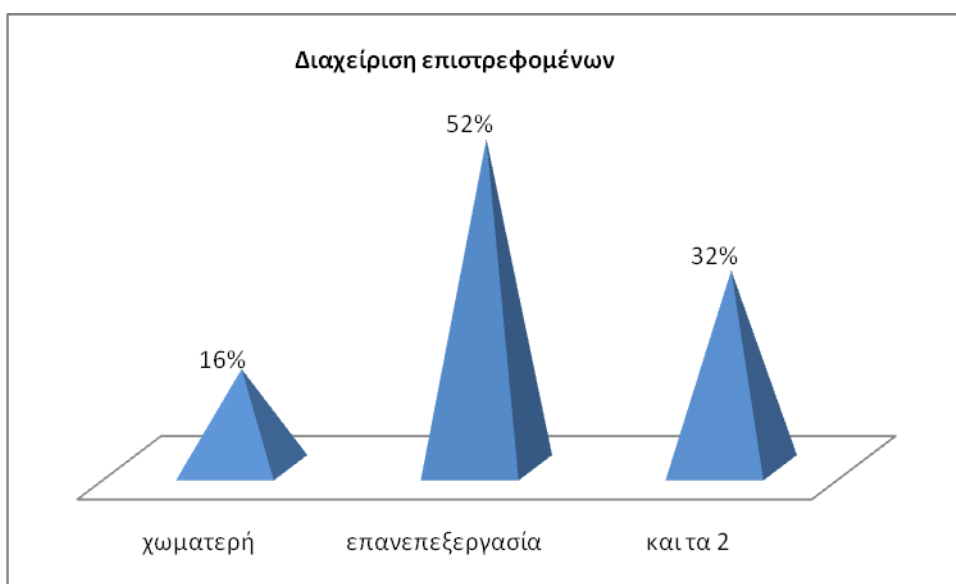
Επιστροφές



Διάγραμμα 12: Κατανομή συχνοτήτων για το ποσοστό των επιστρεφόμενων προϊόντων

Όλες οι εταιρείες είναι υποχρεωμένες να κάνουν επιστροφές, η διαφορά τους εντοπίζεται στο ποσοστό των επιστρεφόμενων προϊόντων. Πιο συγκεκριμένα, το 74% του συνολικού δείγματος που αντιστοιχεί σε 14 εταιρείες κάνει επιστροφές μεταξύ 1-10%. Το 16% του δείγματος που αντιστοιχεί σε 3 εταιρείες κάνει επιστροφές των προϊόντων τους σε ποσοστό 11-20%, ενώ υπάρχει και ένα 10% που αντιστοιχεί σε 2 εταιρείες που δέχεται υψηλό ποσοστό των προϊόντων του πίσω, δηλαδή από 21-30%.

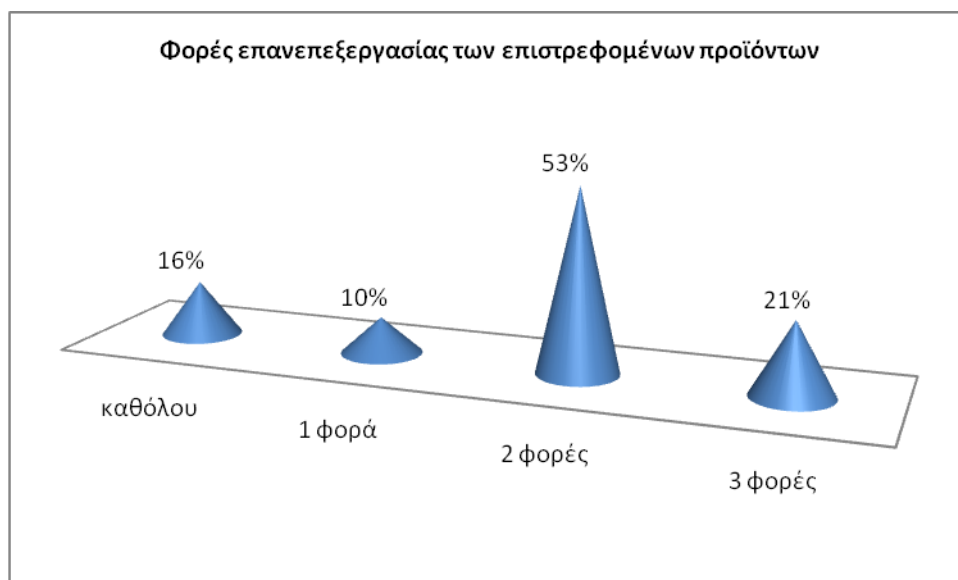
Διαχείριση επιστρεφόμενων



Διάγραμμα 13: Κατανομή συχνοτήτων για την διαχείριση των επιστρεφόμενων προϊόντων

Όσον αφορά την διαχείριση των επιστρεφόμενων προϊόντων υπάρχουν 2 τρόποι διαχείρισης, ο πρώτος είναι η χωματερή και ο δεύτερος η επανεπεξεργασία. Όπως φαίνεται από το παραπάνω σχήμα το 52% των εταιρειών (10 εταιρείες) επανεπεξεργάζονται τα προϊόντα τους. Γίνεται αντιληπτό ότι πρόκειται για προϊόντα όπως το γάλα, το γιαούρτι και οι υποκατηγορίες τους. Το 16% των ερωτηθέντων, δηλαδή 3 εταιρείες πετάνε τις επιστροφές τους στη χωματερή. Πρόκειται για προϊόντα όπως η φέτα, η γραβιέρα, το κεφαλοτύρι που δεν δέχονται δεύτερη επεξεργασία. 3 εταιρείες (32%) διαχειρίζονται τις επιστροφές τους και με τους δυο τρόπους.

Αριθμός επανεπεξεργασίας των προϊόντων

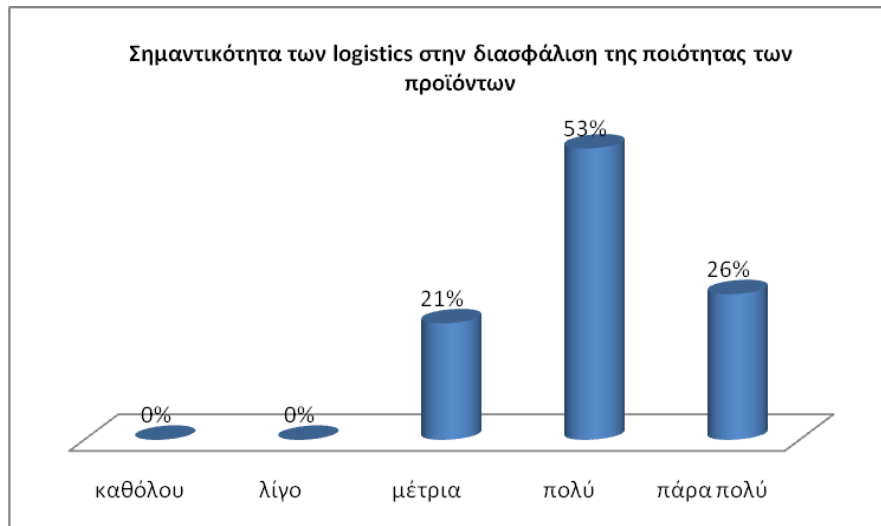


Διάγραμμα 14: Κατανομή συχνότητων για τον πόσες φορές επανεπεξεργάζονται τις επιστροφές τους

Στο παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε ότι μόνο 3 εταιρείες που αντιστοιχούν στο 16% του συνολικού δείγματος δεν επανεπεξεργάζονται τις επιστροφές, είναι αυτές που τα πηγαίνουν στη χωματερή. Η πλειοψηφία, το 53% που αντιστοιχεί σε 10 εταιρείες τα επεξεργάζεται μέχρι 2 φορές. Είναι μεγάλες εταιρείες που τα προϊόντα τους διατίθενται σε όλη την ελληνική επικράτεια ακόμη και στο εξωτερικό. Με την επανεπεξεργασία των προϊόντων κερδίζουν μεγάλες ποσότητες πρώτης ύλης. Υπάρχουν 3 εταιρείες (21%) που τα επεξεργάζεται 3 φορές, οι εταιρείες αυτές παράγουν μεγάλες ποσότητες γάλακτος. Το γάλα μετά την τρίτη φορά επεξεργασίας θεωρείται ότι χάνει όλα τα θρεπτικά συστατικά του. Τέλος, 2 εταιρείες που

αντιστοιχούν στο 10% τα επανεπεξεργάζονται μόνο μία φορά. Πρόκειται για μικρές επιχειρήσεις που πωλούν τα προϊόντα τους στην κοντινή τους περιφέρεια και θέλουν να έχουν «καλό όνομα» στην αγορά.

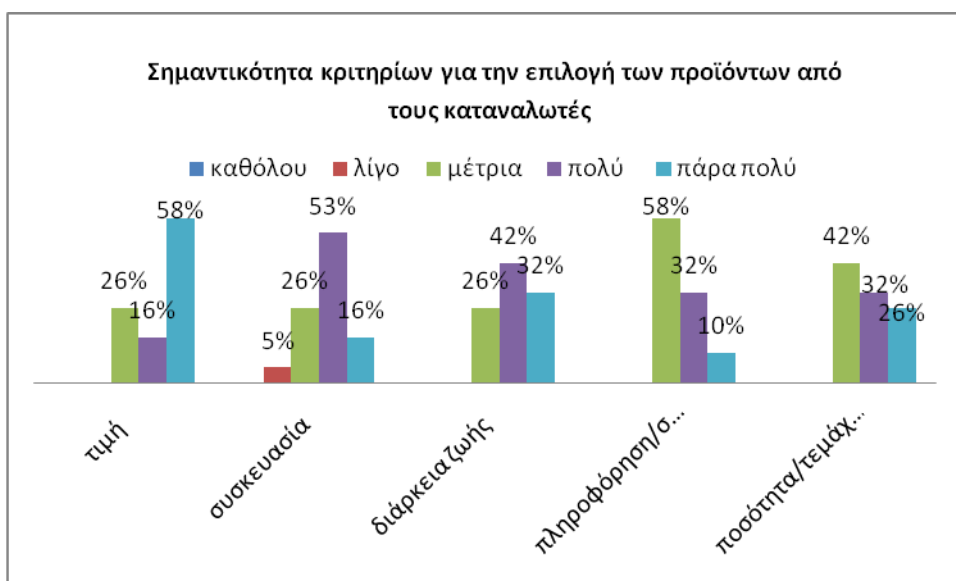
Σημασία των logistics



Διάγραμμα 15: Κατανομή συχνοτήτων για την σημαντικότητα των logistics στην διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων

Όσον αφορά την σημαντικότητα των logistics στην διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων. Σε ποσοστό 53% (10 εταιρείες) θεωρούν πως επηρεάζουν «πολύ». Το 26% των ερωτηθέντων που αντιπροσωπεύει 5 εταιρείες πιστεύει πως επηρεάζουν «πάρα πολύ» και το 21% των ερωτηθέντων που αντιστοιχεί σε 4 εταιρείες θεωρεί πως η επιρροή τους στην διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων είναι «μέτρια».

Κριτήρια επιλογής



Διάγραμμα 16: Κατανομή συχνοτήτων για την σημαντικότητα των κριτηρίων για την επιλογή των γαλακτοκομικών προϊόντων από τους καταναλωτές

Όσον αφορά τα κριτήρια επιλογής των προϊόντων από τους πελάτες η τιμή είναι ένα πολύ ισχυρό κίνητρο αφού το 58% που αντιστοιχεί σε 11 εταιρείες πιστεύει πως επηρεάζει πάρα πολύ στην επιλογή του προϊόντος από τους καταναλωτές. Το 16% που αντιπροσωπεύει 3 εταιρείες δίνει ως απάντηση το «πολύ» και το υπόλοιπο 26% δηλαδή 5 εταιρείες απαντά «μέτρια». Αξίζει να σημειωθεί ότι τις απαντήσεις «καθόλου» και «λίγο» δεν τις έδωσε κανείς.

Για το κριτήριο της συσκευασίας οι απαντήσεις των εταιρειών είναι οι ακόλουθες: το 53% πιστεύει πως η εμφάνιση παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή του προϊόντος αφού 10 εταιρείες είπαν πως επηρεάζονται οι καταναλωτές από τη συσκευασία. Μόνο το 16% που αντιστοιχεί σε 3 εταιρείες απάντησε «πάρα πολύ», ενώ το υπόλοιπο ποσοστό μοιράστηκε μεταξύ των απαντήσεων «μέτρια» 26% που αντιστοιχεί σε 5 εταιρείες και το 5% που ανήκει σε 1 εταιρεία έδωσε την απάντηση «λίγο». Και στην περίπτωση αυτού του κριτηρίου την απάντηση «καθόλου» δεν την έδωσε κανείς.

Στο κριτήριο για την διάρκεια ζωής των προϊόντων οι απαντήσεις βρίσκονται μεταξύ του «μέτρια» και του «πάρα πολύ», τις απαντήσεις «καθόλου» και «λίγο» δεν τις έδωσε κανείς όπως συνέβη και στην περίπτωση του κριτηρίου τιμής. Πιο συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των απαντήσεων 42%, δηλαδή 8 εταιρείες πιστεύουν πως η διάρκεια ζωής των προϊόντων παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή του προϊόντος από τους καταναλωτές. Το 32% που αντιστοιχεί σε 6 εταιρείες θεωρεί πως

επηρεάζει «πάρα πολύ» η διάρκεια ζωής του προϊόντος και το 26% που αντιπροσωπεύει 5 εταιρείες απάντησε «μέτρια».

Το κριτήριο διαφάνεια πληροφόρησης στην συσκευασία δεν βρίσκει σύμφωνες τις εταιρείες του δείγματος. Αυτό φαίνεται από τις απαντήσεις τους όπου μόνο το 10%- 2 εταιρείες θέλει την διαφάνεια πληροφόρησης στην συσκευασία δίνοντας την απάντηση «πάρα πολύ». Το 32% που αντιστοιχεί σε 6 εταιρείες δίνει την απάντηση «πολύ» ενώ, η πλειοψηφία των εταιρειών το 58% που αντιπροσωπεύει 11 εταιρείες δίνει την απάντηση «μέτρια». Αυτό μπορεί να θεωρηθεί πως είναι αδιάφοροι για την πληροφόρηση στην συσκευασία.

Το τελευταίο κριτήριο είναι η ποσότητα ανά τεμάχιο. Ενδεικτικά, βλέπουμε ότι το 42% του δείγματος- 8 εταιρείες απαντούν μέτρια. Είναι εταιρείες που παράγουν μεγάλες ποσότητες φέτας, γραβίερας σε μεγάλα δοχεία και ξέρουν ακριβώς την ποσότητα που χρειάζεται. Η ποσότητα είναι σημαντικό κριτήριο για τις εταιρείες που παράγουν τα καθημερινά προϊόντα όπως γάλα και γιαούρτι και θέλουν να κερδίσουν περισσότερο καταναλωτικό κοινό. Αυτό φαίνεται από το ότι το 32% που αντιστοιχεί σε 6 εταιρείες και το υπόλοιπο 26% που αντιστοιχεί σε 5 έδωσαν τις απαντήσεις «πολύ» και «πάρα πολύ» αντίστοιχα.

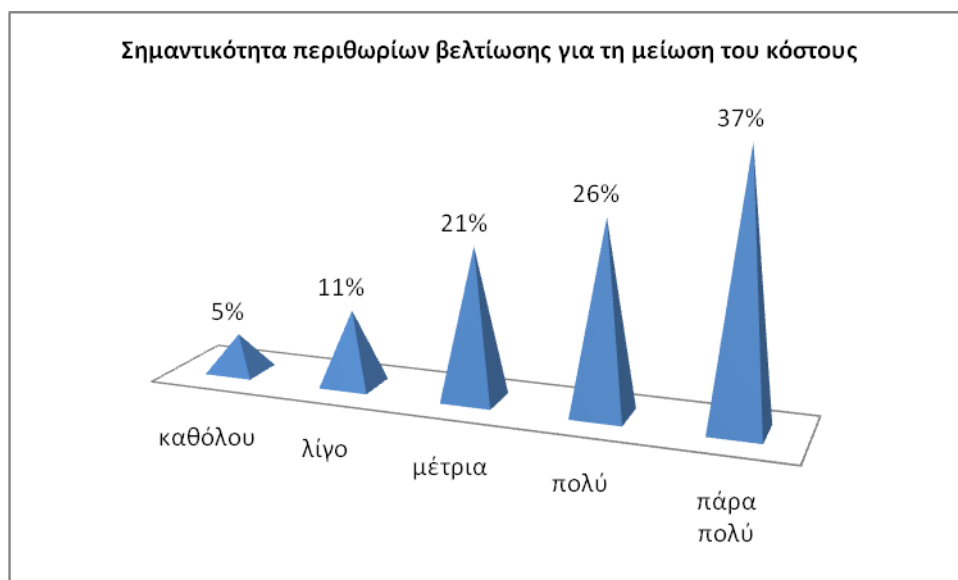
Περιθώρια βελτίωσης



Διάγραμμα 17: Κατανομή συχνοτήτων για την ύπαρξη περιθωρίων βελτίωσης στις μεταφορές/διανομές

Μόνο το 16% που αντιστοιχεί σε 3 εταιρείες είπε πως δεν υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης, το υπόλοιπο 84%, δηλαδή 16 δήλωσε το αντίθετο. Από αυτές οι απαντήσεις που πήραμε ήταν οι εξής: το 53% που αντιστοιχεί σε 10 εταιρείες πιστεύει πως υπάρχουν μέσω της καλύτερης δρομολόγησης. Στην περίπτωση της καλύτερης επικοινωνίας μεταξύ αποθήκης και παραγγελιολειτουργία το 37% (7 εταιρείες) θεωρεί πως θα έχει θετική επίδραση στις μεταφορές/διανομές, Το 26% των εταιρειών (5 εταιρείες) θεωρεί πως θα επιτευχθεί βελτίωση μέσω των καλύτερων οχημάτων. Να σημειωθεί πως δόθηκαν περισσότερες από 1 απαντήσεις.

Περιθώρια βελτίωσης για μείωση του κόστους

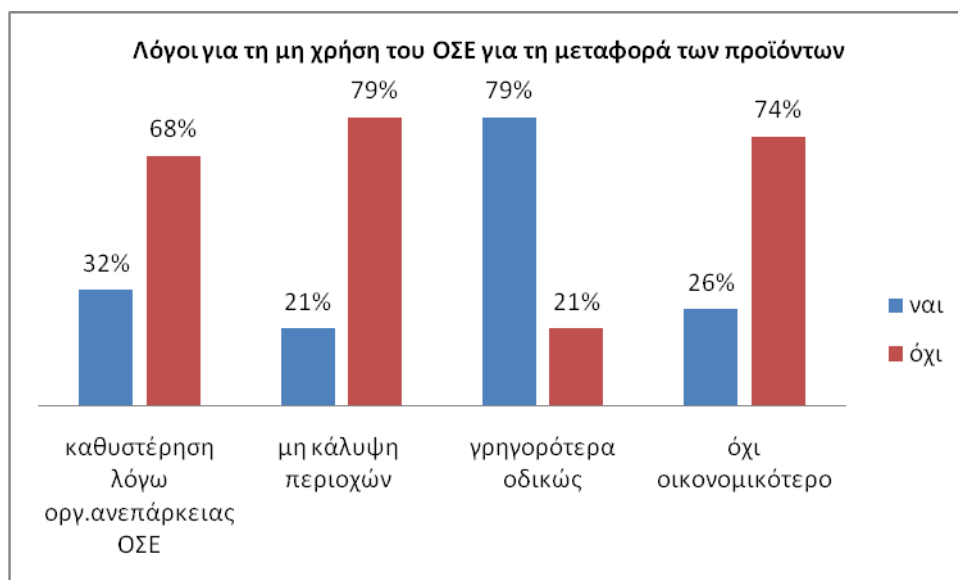


Διάγραμμα 18: Κατανομή συχνοτήτων για την σημαντικότητα των περιθωρίων βελτίωσης για τη μείωση του κόστους

Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα το 37% που αντιπροσωπεύει 7 εταιρείες απάντησε «πάρα πολύ» ότι αυτή η βελτίωση θα έχει θετική και μεγάλη επίδραση στη μείωση του κόστους. Οι υπόλοιπες απαντήσεις ποικίλουν μεταξύ του «μέτρια» και «πολύ». Ενδεικτικά, το 26% (5 εταιρείες) απάντησε «πολύ», δηλαδή θα υπάρξει μείωση του κόστους, το 21% (4 εταιρείες) απάντησαν πως τα περιθώρια βελτίωσης δεν θα έχουν τόσο σημαντικές επιδράσεις στη μείωση του κόστους αφού απάντησαν «μέτρια». Το υπόλοιπο 26% των απαντήσεων μοιράζεται μεταξύ του «καθόλου» και του «λίγου» και αντιστοιχεί στις 3 εταιρείες που απάντησαν προηγουμένως όχι. Πιο

συγκεκριμένα, 1 εταιρεία απάντησε «καθόλου» που αντιπροσωπεύεται από 5% και οι άλλες 2 (11%) απάντησαν «λίγο».

Μη χρήση ΟΣΕ



Διάγραμμα 19: Κατανομή συχνοτήτων για τους λόγους που δεν χρησιμοποιούν τον ΟΣΕ για τη μεταφορά των προϊόντων σε μεγάλες αποστάσεις

Το φιλικότερο προς το περιβάλλον μεταφορικό μέσο, που είναι αποδεδειγμένα το τρένο, οι εταιρείες δεν το χρησιμοποιούν για τους παρακάτω λόγους (δόθηκαν περισσότερες από μία απαντήσεις). Το 79% των απαντήσεων των ερωτηθέντων που αντιστοιχεί σε 15 απαντήσεις πιστεύει ότι γρηγορότερα θα μεταφερθούν οδικώς. Το 32% (6 απαντήσεις) είναι θετικές στο λόγο καθυστέρηση λόγω οργανωτικής ανεπάρκειας του ΟΣΕ. Το 21%, (4 απαντήσεις) συμφωνούν πως ο ΟΣΕ δεν καλύπτει τις περιοχές που επιθυμούν. Τέλος, το 26% των απαντήσεων των εταιρειών (5 απαντήσεις) δεν το θεωρεί οικονομικότερο τη στιγμή που από τις εγκαταστάσεις φεύγουν οδικώς.

9.4.2 Στατιστική Ανάλυση χ^2

Ερώτηση 1

Επηρεάζουν τα ισχυρά κίνητρα που δίνει η πολιτεία για ανακύκλωση και γενικότερα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος το υλικό συσκευασίας που χρησιμοποιούν στα προϊόντα τους; (Συνδυασμός ερωτήσεων 11-12)

Crosstab											
			perpet								
			0	10	20	22	25	30	50	65	Total
Govrec	1	Count	2	0	1	0	0	0	0	1	4
		% of Total	10,5%	,0%	5,3%	,0%	,0%	,0%	,0%	5,3%	21,1%
	2	Count	8	1	0	0	0	0	0	0	9
		% of Total	42,1%	5,3%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	47,4%
	3	Count	2	0	0	0	1	1	0	0	4
		% of Total	10,5%	,0%	,0%	,0%	5,3%	5,3%	,0%	,0%	21,1%
	4	Count	0	0	0	1	0	0	1	0	2
		% of Total	,0%	,0%	,0%	5,3%	,0%	,0%	5,3%	,0%	10,5%
	Total	Count	12	1	1	1	1	1	1	1	19
		% of Total	63,2%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	100,0%

VARgovrec: κίνητρα πολιτείας για ανακύκλωση και γενικότερα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος

VARperpet: ποσοστό υλικού συσκευασίας (φιάλη pet) που χρησιμοποιούν για τα προϊόντα τους

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι τα ισχυρά κίνητρα της πολιτείας για ανακύκλωση και γενικότερα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος **επηρεάζουν σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=35.5$, $df=21$) $p<.05$ τη χρήση του ποσοστού του υλικού συσκευασίας (φιάλη pet).

Παρατηρείται ότι το 5,3% των εταιρειών που χρησιμοποιούν το υλικό συσκευασίας (φιάλη pet) σε ποσοστό 50% θεωρεί τα κίνητρα της πολιτείας για ανακύκλωση και γενικότερα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος είναι πολλά. Το 42,1% δεν το χρησιμοποιεί καθόλου και πιστεύει πως τα μέτρα της πολιτείας είναι λίγα.

Ερώτηση 2

Επηρεάζουν τα ισχυρά κίνητρα που δίνει η πολιτεία για την ανακύκλωση και γενικότερα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος τη χρήση των σιδηροδρομικών μεταφορών για τη μεταφορά των προϊόντων σε μεγαλύτερες αποστάσεις; (Συνδυασμός ερωτήσεων 12-24)

Crosstab

			RailnoOSE		
			0	1	Total
Govrec	1	Count	1	3	4
		% of Total	5,3%	15,8%	21,1%
	2	Count	6	3	9
		% of Total	31,6%	15,8%	47,4%
	3	Count	4	0	4
		% of Total	21,1%	,0%	21,1%
	4	Count	2	0	2
		% of Total	10,5%	,0%	10,5%
	Total	Count	13	6	19
		% of Total	68,4%	31,6%	100,0%

VARgovrec: κίνητρα πολιτείας για ανακύκλωση και γενικότερα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος

VARrailnoOSE: μη χρήση των σιδηροδρομικών μεταφορών για τη μεταφορά των προϊόντων σε μεγαλύτερες αποστάσεις (καθυστέρηση λόγω οργανωτικής ανεπάρκειας του ΟΣΕ)

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι τα ισχυρά κίνητρα της πολιτείας για ανακύκλωση και γενικότερα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος **επηρεάζουν σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=6.3$, $df=3$) $p.< .10$ τη μη χρήση των σιδηροδρομικών μεταφορών για τη μεταφορά των προϊόντων σε μεγαλύτερες αποστάσεις (καθυστέρηση λόγω οργανωτικής ανεπάρκειας του ΟΣΕ).

Παρατηρείται ότι 31,6% των εταιρειών που θεωρούν ότι τα κίνητρα της πολιτείας για ανακύκλωση και γενικότερα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος είναι λίγα και δεν χρησιμοποιούν τις σιδηροδρομικές μεταφορές για τη μεταφορά των προϊόντων σε μεγαλύτερες αποστάσεις, λόγω οργανωτικής ανεπάρκειας του ΟΣΕ.

Ερώτηση 3

Επηρεάζει το υλικό συσκευασίας (γυαλί) που χρησιμοποιούν οι εταιρείες στα προϊόντα τους το κριτήριο (συσκευασία-εμφάνιση) για την επιλογή των γαλακτοκομικών προϊόντων από τους καταναλωτές; (Συνδυασμός ερωτήσεων 11-21)

			Crosstab			
			Perglass			
			0	25	30	Total
Chpack	2	Count	0	1	0	1
		% of Total	,0%	5,3%	,0%	5,3%
	3	Count	5	0	0	5
		% of Total	26,3%	,0%	,0%	26,3%
	4	Count	9	0	1	10
		% of Total	47,4%	,0%	5,3%	52,6%
	5	Count	3	0	0	3
		% of Total	15,8%	,0%	,0%	15,8%
	Total	Count	17	1	1	19
		% of Total	89,5%	5,3%	5,3%	100,0%

VARperglass: ποσοστό υλικού συσκευασίας (γυαλί) που χρησιμοποιούν για τα προϊόντα τους

VARchpack: κριτήριο (συσκευασία-εμφάνιση) για την επιλογή των γαλακτοκομικών προϊόντων από τους καταναλωτές

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι το ποσοστό υλικού συσκευασίας (γυαλί) που χρησιμοποιούν για τα προϊόντα τους **επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=19.9$, $df=6$) $p.< .05$ το κριτήριο (συσκευασία-εμφάνιση) για την επιλογή των γαλακτοκομικών προϊόντων από τους καταναλωτές.

Παρατηρείται ότι 47,4% οι εταιρείες που χρησιμοποιούν το υλικό συσκευασίας (γυαλί) σε ποσοστό λιγότερο από 20% θεωρούν ότι το κριτήριο (συσκευασία-εμφάνιση) για την επιλογή των γαλακτοκομικών προϊόντων από τους καταναλωτές είναι πολύ ισχυρό.

Ερώτηση 4

Επηρεάζει το υλικό συσκευασίας (μεταλλικό δοχείο) που χρησιμοποιούν οι εταιρείες στα προϊόντα τους το κριτήριο (συσκευασία-εμφάνιση) για την επιλογή των γαλακτοκομικών προϊόντων από τους καταναλωτές; (Συνδυασμός ερωτήσεων 11-21)

			Crosstab					
			Permetal					
			0	20	35	40	65	Total
Chpack	2	Count	0	0	0	0	1	1
		% of Total	,0%	,0%	,0%	,0%	5,3%	5,3%
	3	Count	3	0	1	0	1	5
		% of Total	15,8%	,0%	5,3%	,0%	5,3%	26,3%
	4	Count	8	1	0	1	0	10
		% of Total	42,1%	5,3%	,0%	5,3%	,0%	52,6%
	5	Count	1	2	0	0	0	3
		% of Total	5,3%	10,5%	,0%	,0%	,0%	15,8%
	Total	Count	12	3	1	1	2	19
		% of Total	63,2%	15,8%	5,3%	5,3%	10,5%	100,0%

VARpermetal: ποσοστό υλικού συσκευασίας (μεταλλικό δοχείο) που χρησιμοποιούν για τα προϊόντα τους

VARchpack: κριτήριο (συσκευασία-εμφάνιση) για την επιλογή των γαλακτοκομικών προϊόντων από τους καταναλωτές

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι το ποσοστό υλικού συσκευασίας (μεταλλικό δοχείο) που χρησιμοποιούν για τα προϊόντα τους **επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=20,7$, $df=12$) $p.<.10$ το κριτήριο (συσκευασία-εμφάνιση) για την επιλογή των γαλακτοκομικών προϊόντων από τους καταναλωτές.

Παρατηρείται ότι 42,1% οι εταιρείες που χρησιμοποιούν το υλικό συσκευασίας (μεταλλικό δοχείο) σε ποσοστό λιγότερο από 20% θεωρούν ότι το κριτήριο (συσκευασία- εμφάνιση) για την επιλογή των γαλακτοκομικών προϊόντων από τους καταναλωτές είναι πολύ ισχυρό. Είναι ένα υλικό που δεν προσελκύει το ενδιαφέρον των καταναλωτών γι' αυτό και δεν προτιμάται από τις εταιρείες.

Ερώτηση 5

Επηρεάζει το ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης το κόστος αποθήκης – διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος; (Συνδυασμός ερωτήσεων 14-17)

Crosstab

			storERP		
			0	1	Total
cost5-10	0	Count	5	4	9
		% of Total	26,3%	21,1%	47,4%
	1	Count	1	9	10
		% of Total	5,3%	47,4%	52,6%
	Total	Count	6	13	19
		% of Total	31,6%	68,4%	100,0%

VARstorERP: ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (ERP)

VARcost5-10: κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (5-10%)

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι το ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (ERP) **επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=4.5$, $df=1$) $p.< .05$ το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (5-10%).

Παρατηρείται ότι 47,4% των εταιρειών που χρησιμοποιούν το ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (ERP) το κόστος αποθήκης –διανομής αντιπροσωπεύει στο συνολικό λειτουργικό κόστος (5-10%). Διαπιστώνεται ότι το κόστος αποθήκης-διανομής είναι χαμηλό στο σύνολο του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης.

Ερώτηση 6

Επηρεάζει το ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης το κόστος αποθήκης – διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος; (Συνδυασμός ερωτήσεων 14-17)

Crosstab

			storSAP		
			0	1	Total
cost5-10	0	Count	5	4	9
		% of Total	26,3%	21,1%	47,4%
	1	Count	9	1	10
		% of Total	47,4%	5,3%	52,6%
	Total	Count	14	5	19
		% of Total	73,7%	26,3%	100,0%

VARstorSAP: ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (SAP)

VARcost5-10: κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (5-10%)

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι το ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (SAP) **επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=2.9$, $df=1$) $p.< .10$ το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (5-10%).

Παρατηρείται ότι 5,3% των εταιρειών που χρησιμοποιούν το ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (SAP), το κόστος αποθήκης –διανομής αντιπροσωπεύει στο συνολικό λειτουργικό κόστος 5-10%.

Ερώτηση 7

Επηρεάζει η χρήση των υπηρεσιών 3PL το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος; (Συνδυασμός ερωτήσεων 16-17)

Crosstab

			3plyesdel		
			0	1	Total
cost5-10	0	Count	0	9	9
		% of Total	,0%	47,4%	47,4%
	1	Count	6	4	10
		% of Total	31,6%	21,1%	52,6%
	Total	Count	6	13	19
		% of Total	31,6%	68,4%	100,0%

VAR3plyesdel: χρήση των υπηρεσιών τρίτων (3PL) στην διανομή

VARcost5-10: κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (5-10%)

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι η χρήση των υπηρεσιών τρίτων στη διανομή **επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=7.9$, $df=1$) $p.< .05$ το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (5-10%).

Παρατηρείται ότι 21,1% των εταιρειών που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες τρίτων στη διανομή, το κόστος αποθήκης –διανομής αντιπροσωπεύει στο συνολικό λειτουργικό κόστος 5-10%.

Ερώτηση 8

Επηρεάζει η χρήση των υπηρεσιών 3PL το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος; (Συνδυασμός ερωτήσεων 16-17)

Crosstab

			3plyestor		
			0	1	Total
cost5-10	0	Count	1	8	9
		% of Total	5,3%	42,1%	47,4%
	1	Count	8	2	10
		% of Total	42,1%	10,5%	52,6%
	Total	Count	9	10	19
		% of Total	47,4%	52,6%	100,0%

VAR3plyestor: χρήση των υπηρεσιών τρίτων (3PL) στην αποθήκευση

VARcost5-10: κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (5-10%)

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι η χρήση των υπηρεσιών τρίτων στη αποθήκευση **επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=4.9$, $df=1$) $p.< .05$ το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (5-10%).

Παρατηρείται ότι 42,1% των εταιρειών που δεν χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες τρίτων στην αποθήκευση, το κόστος αποθήκης –διανομής αντιπροσωπεύει στο συνολικό λειτουργικό κόστος 5-10%.

Ερώτηση 9

Επηρεάζει η χρήση των υπηρεσιών 3PL το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος; (Συνδυασμός ερωτήσεων 16-17)

Crosstab

			3pl		
			0	1	Total
cost10-20	0	Count	6	6	12
		% of Total	31,6%	31,6%	63,2%
	1	Count	7	0	7
		% of Total	36,8%	,0%	36,8%
	Total	Count	13	6	19
		% of Total	68,4%	31,6%	100,0%

VAR3plno: μη χρήση των υπηρεσιών τρίτων (3PL)

VARcost10-20: κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (10-20%)

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι η χρήση των υπηρεσιών τρίτων στη αποθήκευση **επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=5.1$, $df=1$) $p.< .05$ το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (10-20%).

Παρατηρείται ότι 36,8% των εταιρειών που δεν χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες τρίτων, το κόστος αποθήκης –διανομής αντιπροσωπεύει στο συνολικό λειτουργικό κόστος 10-20%.

Ερώτηση 10

Επηρεάζει το ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης το κόστος αποθήκης – διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος; (Συνδυασμός ερωτήσεων 14-17)

Crosstab

			storERP		
			0	1	Total
cost10-20	0	Count	2	10	12
		% of Total	10,5%	52,6%	63,2%
	1	Count	4	3	7
		% of Total	21,1%	15,8%	36,8%
	Total	Count	6	13	19
		% of Total	31,6%	68,4%	100,0%

VARstorERP: ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (ERP)

VARcost10-20: κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (5-10%)

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι το ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (ERP) **επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=3.3$, $df=1$) $p.< .10$ το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (10-20%).

Παρατηρείται ότι 15,8% των εταιρειών που χρησιμοποιούν το ειδικό πληροφοριακό σύστημα της αποθήκης (ERP), το κόστος αποθήκης –διανομής αντιπροσωπεύει στο συνολικό λειτουργικό κόστος 10-20%.

Ερώτηση 11

Επηρεάζει η χρήση των υπηρεσιών 3PL το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος; (Συνδυασμός ερωτήσεων 16-17)

Crosstab

			3pliesdel		
			0	1	Total
cost10-20	0	Count	6	6	12
		% of Total	31,6%	31,6%	63,2%
	1	Count	0	7	7
		% of Total	,0%	36,8%	36,8%
	Total	Count	6	13	19
		% of Total	31,6%	68,4%	100,0%

VAR3pliesdel: χρήση των υπηρεσιών τρίτων (3PL) στην διανομή

VARcost10-20: κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (10-20%)

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι η χρήση των υπηρεσιών τρίτων στη διανομή **επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=5.1$, $df=1$) $p.< .05$ το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (10-20%).

Παρατηρείται ότι 36,8% των εταιρειών που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες τρίτων στην διανομή, το κόστος αποθήκης –διανομής αντιπροσωπεύει στο συνολικό λειτουργικό κόστος 10-20%.

Ερώτηση 12

Επηρεάζει η χρήση των υπηρεσιών 3PL το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος; (Συνδυασμός ερωτήσεων 16-17)

Crosstab

			3plyestor		
			0	1	Total
cost10-20	0	Count	8	4	12
		% of Total	42,1%	21,1%	63,2%
	1	Count	1	6	7
		% of Total	5,3%	31,6%	36,8%
	Total	Count	9	10	19
		% of Total	47,4%	52,6%	100,0%

VAR3plyestor: χρήση των υπηρεσιών τρίτων (3PL) στην αποθήκευση

VARcost10-20: κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (10-20%)

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι η χρήση των υπηρεσιών τρίτων στη διανομή **επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο** ($\chi^2=4.9$, $df=1$) $p.< .05$ το κόστος αποθήκης –διανομής στο συνολικό λειτουργικό κόστος (10-20%).

Παρατηρείται ότι 31,6% των εταιρειών που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες τρίτων στην αποθήκευση, το κόστος αποθήκης –διανομής αντιπροσωπεύει στο συνολικό λειτουργικό κόστος 10-20%.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε καθημερινή βάση, η πλειοψηφία των ανθρώπων καταναλώνει ικανοποιητικές ποσότητες γαλακτοκομικών προϊόντων για να καλύψει τις ανάγκες του οργανισμού σε ασβέστιο, φώσφορο, μαγνήσιο, κάλιο και βιταμινών Α και D. Όλα αυτά τα συστατικά είναι απαραίτητα για τον ανθρώπινο οργανισμό ανεξάρτητα από την ηλικία του. Στην παρούσα ενότητα θα γίνει μια αναδρομή στα σημαντικότερα σημεία της εργασίας σε συνδυασμό με την έρευνα για να κατανοηθεί η λειτουργία των logistics και reverse logistics στις γαλακτοβιομηχανίες.

Ειδικότερα, υπάρχουν πολλές κατηγορίες γαλακτοκομικών προϊόντων (γάλα παστεριωμένο, ελαφρύ, μακράς διάρκειας, γιαούρτι, γιαούρτι ελαφρύ, κρέμα γάλακτος, βούτυρο, φέτα, κασέρι, παγωτό κ.ά.), το οποίο φάνηκε και από τις απαντήσεις των εταιρειών, όπου οι περισσότερες δήλωσαν πως παράγουν κοντά στα 7 διαφορετικά προϊόντα. Οι περισσότερες εταιρείες εδρεύουν στην επαρχία για να μπορούν να βρίσκονται κοντά στις μονάδες παραγωγής γάλακτος (κτηνοτροφικές μονάδες) και να επεξεργάζονται άμεσα την πρώτη ύλη, το γάλα. Εκτός από την γρήγορη επεξεργασία του γάλακτος δίνουν δουλειά και στους κατοίκους των περιοχών αφού απασχολούν αρκετά άτομα σε όλα τα τμήματα της επιχείρησης (συλλογή, παραγωγή, μεταφορά, αποθήκη, λογιστήριο κ.ά.).

Η ιστορία των logistics ξεκινά από την αρχαιότητα, από την εποχή του Ηροδότου ο οποίος περιγράφει τις επιδόσεις των Περσών στους τομείς του εφοδιασμού, σχεδιασμού και λογιστικής υποστήριξης μεγάλων εκστρατειών. Στον επιχειρηματικό κύκλο μπαίνουν το 1900 στις ΗΠΑ. Όπως είναι αναμενόμενο, επηρεάζεται και ο κλάδος των γαλακτοβιομηχανιών της Ελλάδος. Αυτό αποδεικνύεται από το γεγονός ότι οι εταιρείες θεωρούν καθοριστική τη συμβολή τους για τη σωστή και ομαλή λειτουργία τους. Κύριες λειτουργίες των logistics είναι οι αγορές, η διαχείριση των αποθεμάτων, οι μεταφορές-διανομές και η αποθήκευση. Πιο συγκεκριμένα, η δράση των λειτουργιών των logistics στις γαλακτοβιομηχανίες: για την αγορά εννοείται το ακατέργαστο γάλα, η λειτουργία της διαχείρισης των αποθεμάτων στα γαλακτοκομικά χρησιμοποιείται κυρίως στην περίπτωση του παγωτού όπου ικανοποιεί έναν από τους λόγους δημιουργίας της λειτουργίας που είναι η ξαφνική μεταβολή στη ζήτηση. Για τις μεταφορές-διανομή των γαλακτοκομικών προϊόντων δεν χρησιμοποιείται το τρένο που είναι το φιλικότερο προς το περιβάλλον, σύμφωνα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, παράγραφος 3.3.3, γιατί θεωρούν πως

γρηγορότερα φτάνουν οδικώς κατά κύριο λόγο. Το τρένο δεν είναι ούτε οικονομικότερο, από τη στιγμή που το προϊόν πρέπει να φύγει οδικώς από τις εγκαταστάσεις της αποθήκης. Όσον αφορά την τελευταία λειτουργία των logistics, την αποθήκευση, οι γαλακτοβιομηχανίες διαθέτουν αποθηκευτικά κέντρα εκτός από την περιοχή όπου είναι το εργοστάσιο και σε άλλες περιοχές για να μπορούν να καλύψουν ολόκληρη την επικράτεια.

Στις 2 εξ' αυτών λειτουργίες, αποθήκευση και μεταφορές-διανομές, οι γαλακτοβιομηχανίες απασχολούν μεγάλο ποσοστό του ανθρώπινου δυναμικού της εταιρείας, χρησιμοποιούν τόσο ειδικό πληροφοριακό σύστημα στην αποθήκευση, όσο και στις μεταφορές για να μπορούν να εξυπηρετούν καλύτερα τον καταναλωτή. Είναι φανερό ότι το κόστος αυτών των δυο λειτουργιών είναι υψηλό για τις γαλακτοβιομηχανίες παρά τη χρήση των ειδικών πληροφοριακών συστημάτων και του τμήματος logistics που διαθέτουν.

Εκτός από τα logistics οι εταιρείες λαμβάνουν υπόψη και τα reverse logistics και green logistics. Τα Reverse Logistics αναφέρονται στην πορεία των προϊόντων από τον πελάτη-καταναλωτή στο εργοστάσιο και έπειτα στην αποθήκη. Από την άλλη, η δημιουργία των Green Logistics οφείλεται στα περιβαλλοντικά προβλήματα που δημιουργήθηκαν λόγω της υπερβολικής κατανάλωσης ενέργειας για την κάλυψη των αναγκών του ανθρώπου (πολλά είδη, μεταφορές). Το ζήτημα των Reverse Logistics είναι ο τρόπος διαχείρισης του όγκου των επιστρεφόμενων. Στην περίπτωση των γαλακτοκομικών προϊόντων τα διαχειρίζονται είτε με επανεπεξεργασία, είτε στη χωματερή. Το πρώτο στάδιο είναι το σύνολο των διαδικασιών που απαιτούνται για τη διαχείριση των υποπροϊόντων στα πλαίσια της αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας και το δεύτερο είναι η ανάπτυξη μεθόδων για τη μείωση του όγκου των υποπροϊόντων όπως ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση.

Οι βασικότεροι παράγοντες που οδήγησαν στην δημιουργία των RL είναι η μείωση του κόστους στις παραγωγικές διαδικασίες, η νομοθεσία, η εταιρική υπηκοότητα και τα περιβαλλοντικά και οικολογικά θέματα. Από τα γαλακτοκομικά προϊόντα μόνο το παγωτό μπορεί να μπει σε μια κατηγορία των επιστροφών, που είναι η job-outs στην οποία ανήκουν τα πρώτης ποιότητας εποχιακά εμπορεύματα. Οι βασικοί άξονες των green logistics βρίσκουν σύμφωνες τις γαλακτοβιομηχανίες γιατί η πλειοψηφία αυτών πιστεύει πως η καλύτερη δρομολόγηση και η καλύτερη επικοινωνία αποθήκης-παραγγελιολειτουργίας θα οδηγήσει σε βελτίωση των μεταφορών-

διανομών. Βελτιώνοντας αυτούς τους βασικούς άξονες θα επέλθει μείωση του κόστους στις μεταφορές και κατ' επέκταση και στο συνολικό κόστος της επιχείρησης.

Αξίζει να σημειωθεί πως η συσκευασία είναι το πιο ισχυρό κριτήριο για την επιλογή των προϊόντων από τους καταναλωτές σύμφωνα με τις εταιρείες. Η εισαγωγή της ανακυκλώσιμης συσκευασίας είναι ένας άλλος βασικός άξονας των green logistics. Οι γαλακτοβιομηχανίες χρησιμοποιούν ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, συνεργάζονται με εταιρείες ανακύκλωσης ή διαθέτουν δικό τους σύστημα ανακύκλωσης παρά τα λίγα κίνητρα της πολιτείας για ανακύκλωση και γενικότερη προστασία του περιβάλλοντος. Για την συσκευασία των γαλακτοκομικών χρησιμοποιούνται η σύνθετη χάρτινη, η φιάλη pet, το μεταλλικό δοχείο, το πλαστικό και άλλα υλικά σε μικρότερες ποσότητες. Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 6, η συσκευασία αντικατοπτρίζει την τυποποίηση του προϊόντος και τη διακίνησή του. Διάφορα προϊόντα όπως γάλα, λάδι, σπορέλαια, χυμοί, τοματοπολτός κ.λπ. οφείλουν την εντυπωσιακή αύξηση της παραγωγής και κατανάλωσης τους στην ανάπτυξη και εξέλιξη της συσκευασίας.

Το πλαστικό σαν πρώτη ύλη διαθέτει εξαιρετικές φυσικές ιδιότητες δύναμης και σκληρότητας και σε συνδυασμό με το μικρό βάρος και την ευκαμψία του, παρέχει τη δυνατότητα παραγωγής προϊόντων που μπορούν να ανταποκριθούν με επιτυχία στις απαιτήσεις της σύγχρονης συσκευασίας. Η σύνθετη χάρτινη συσκευασία αποτελείται από χαρτόκουτα που παρασκευάζονται από ειδικό «σύνθετο» ή «επικαλυμμένο», όπως λέγεται χαρτί. Το «χαρτί» αυτό αποτελείται από λεπτό χαρτόνι υψηλής ποιότητας μη ανακυκλώσιμο και από φύλλα αλουμινίου και πλαστικού (foil) κολλημένα μεταξύ τους. Η σύνθετη χάρτινη συσκευασία στην Ελλάδα έχει εμφανιστεί προς το παρόν σε τρεις μόνο κατηγορίες προϊόντων, το γάλα και σε γαλακτοκομικά προϊόντα, στους χυμούς φρούτων και στον τοματοχυμό. Οι συσκευασίες λευκοσιδήρου στη φέτα προσφέρουν υψηλή προστασία ώστε να διατηρείται η γνήσια γεύση και σταθερή απόλαυση.

Η χρήση Third Party (3PL) έχει αναπτυχθεί με γρήγορους ρυθμούς τα τελευταία χρόνια, για υπηρεσίες logistics διότι βοηθούν στη μείωση του κόστους, στην αποφυγή επενδύσεων, στην αύξηση της παραγωγικότητας και της ευελιξίας, επικέντρωση σε κύριες διαδικασίες, απλοποίηση των διαδικασιών logistics, μείωση προσωπικού, εκμετάλλευση συνεργείων. Στην περίπτωση των γαλακτοβιομηχανιών φαίνεται πως εξυπηρετούν αρκετά αφού χρησιμοποιούνται από πολλές εταιρείες του χώρου χωρίς όμως να μειώνουν το συνολικό κόστος της εταιρείας.

Στο τελευταίο κεφάλαιο της θεωρίας γίνεται αντιληπτή η σημασία των logistics στο χώρο των γαλακτοκομικών προϊόντων μέσα από τις συνεντεύξεις διευθυντών logistics. Επίσης, η επίδρασή τους πάνω στο «ξεχωριστό» γαλακτοκομικό προϊόν που είναι το παγωτό λόγω της ιδιαιτερότητας που έχει να αυξάνεται ραγδαία η ζήτηση του τους καλοκαιρινούς μήνες.

Από τις συσχετίσεις που πραγματοποιήθηκαν διαπιστώνεται το ότι το 5,3% των εταιρειών που χρησιμοποιεί το υλικό (φιάλη pet) για τη συσκευασία των προϊόντων σε ποσοστό 50% πιστεύει πως τα κίνητρα της πολιτείας για ανακύκλωση και γενικότερα μέτρα για τη προστασία του περιβάλλοντος είναι πολλά. Ενώ, το 31,6% των εταιρειών θεωρεί πως τα κίνητρα είναι λίγα γι' αυτό και δεν χρησιμοποιεί τις σιδηροδρομικές γραμμές για τη μεταφορά των προϊόντων σε μεγάλες αποστάσεις (οργανωτικής ανεπάρκειας του ΟΣΕ). Όσον αφορά, το αποτέλεσμα που προκύπτει από τη συσχέτιση υλικό συσκευασίας που χρησιμοποιούν με το κριτήριο (συσκευασία-εμφάνιση) για την επιλογή των προϊόντων από τους καταναλωτές είναι τα εξής: το 42,1% των εταιρειών που δεν χρησιμοποιεί το μεταλλικό δοχείο και το 47,4% των εταιρειών που δεν χρησιμοποιεί αντίστοιχα το γυαλί θεωρεί πως η συσκευασία επηρεάζει πολύ.

Το 52,7% των εταιρειών που χρησιμοποιούν κάποιο ειδικό πληροφοριακό σύστημα στην αποθήκευση, αντιπροσωπεύεται το κόστος αποθήκευσης-διανομής στο 5-10% του συνολικού λειτουργικού κόστους. Μόλις, το 15,8% των εταιρειών που χρησιμοποιεί κάποιο ειδικό πληροφοριακό σύστημα στην αποθήκευση, το κόστος αποθήκευσης-διανομής είναι στο 10-20% του συνολικού λειτουργικού κόστους. Στην περίπτωση της χρήσης των υπηρεσιών τρίτων (3PL), το 36,8% των εταιρειών που δεν τις χρησιμοποιεί, αντιπροσωπεύεται το κόστος αποθήκευσης-διανομής στο 10-20% του συνολικού λειτουργικού κόστους. Το 21,1% που τις χρησιμοποιεί στην διανομή και το 10,5% που τις χρησιμοποιεί αντίστοιχα στην αποθήκευση, το κόστος των λειτουργιών αυτών αντιπροσωπεύεται στο 5-10%. παρά τη χρήση των υπηρεσιών στην αποθήκευση και διανομή από τις εταιρείες, το κόστος των 2 αυτών λειτουργιών αντιπροσωπεύεται στο 10-20% του συνολικού λειτουργικού κόστους, το 36,8% των εταιρειών τις χρησιμοποιεί στη διανομή και το 31,6% στην αποθήκευση. Πρόκειται για εταιρείες που καλύπτουν ολόκληρη την ελληνική επικράτεια και εξάγουν τα προϊόντα τους, δεν μπορούν να αποφύγουν τη χρήση τους για να μειώσουν το κόστος.

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα λόγω της αναγκαιότητας της κατανάλωσής τους θα πρέπει να προσέχονται κατά την παραγωγή τους, κατά την πορεία του προς τον

καταναλωτή και κατά την επιστροφή τους στο εργοστάσιο. Είναι ένα ευαίσθητο προϊόν που χρειάζεται φροντίδα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ανδρικόπουλος Ν. (1999), *Χημεία και Τεχνολογία Τροφίμων Τόμος Ι*, Σημειώσεις, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα

Ανυφαντάκης Ε. (1993), *Τυροκομία*, Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

Γιαννάκαινας Β. (1994), *Ανατομία των business logistics*, Αθήνα

Ζαρμπούτης Γ. (1994), *Γαλακτοκομικά*, Εκδόσεις: ΙΩΝ, Αθήνα

Ιωάννου Σ. (1994), *Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων*, Εκδόσεις: Σταμούλη

Μαλινδρέτος Γ. (2008), *Ειδικά Θέματα Εφοδιαστικής*, Σημειώσεις, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα

Μαντής Α. (1993), *Υγιεινή και Τεχνολογία του Γάλακτος και των Γαλακτοκομικών προϊόντων*, Εκδοτικός Όμιλος Αφοί Κυριακίδη Α.Ε., Αθήνα

Μπινιώρης Σ. (2004), *Εισαγωγή στη Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας*, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα

Σιδέρη Μ., *Οι «4» πρωταγωνίστριες αγορές στον κλάδο τρόφιμα-ποτά*, Καθημερινή, Απρίλιος 2006

Σιφινιώτης Κ. (1997), *Logistics Management θεωρία και πράξη*, Εκδόσεις: Παπαζήση, Αθήνα

Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης, 2009

ICAP. (2007) «Γαλακτοκομικά» Κλαδική Μελέτη ICAP

Βαμβούκας Γ. και Καρσαμπά Δ. (1991) «Αγορά υλικών συσκευασίας», Κλαδική μελέτη IOBE (Μονάδα κλαδικής βιομηχανικής έρευνας και ενημέρωσης)

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Byrne P and Deed A., (1993) “ Logistics must meet the ‘green’ challenge”, Transportation and Distribution, Feb pp 33-35

Donald F.B., (2003) “Reverse Logistics and Closed Loop Supply Chain Processes” pp. 40

Liz Ritchie, Burnard Burnes, Paul Whittle, Richard Hey, The benefits of Reverse Logistics: The Manchester Royal Infirmary Pharmacy, Supply Chain Management: An international journal vol.5 num.5 pp

Muller. E. W., (1990)“ The Greening of Logistics “ Distribution, Jan pp 27-34

Murphy, P.R., Poist, R.F., Braunschweig, C.D. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, pp 5-19.

Rogers, D.S. and Tibben-Lembke, R.S., *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*, Reverse Logistics Executive pp 27-31

Saccomano A. (1997) “Risky Business”, *Traffic World*, Vol. 250, pp 48

Thierry, M., Strategic issues in product recovery management. *California Management Review*, pp 114-135.

T. Anel (1997), *Reverse logistics: a second chance to profit*, Transportation & Distribution magazine pp 37

V. Ravi et al. *Computers & Industrial Engineering* 48 pp 327–356

Περιοδικά

Logistics and Management

Plant Management

Ηλεκτρονικές πηγές

www.delta.gr

www.fage.gr

www.mevgal.gr

www.olympus.gr

www.dodoni.eu

www.franchise.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΕΡΕΥΝΗΤΡΙΑ: ΜΑΡΙΑ ΣΚΟΥΠΡΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΑΛΙΝΔΡΕΤΟΣ

Ονομάζομαι Μαρία Σκούπρα και είμαι φοιτήτρια στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας, με θέμα «Διαχείριση γαλακτοκομικών προϊόντων μετά την παραγωγή με έμφαση στις επιστροφές» και επιβλέποντα καθηγητή κο Γ. Μαλινδρέτο σας ζητάμε να αφιερώσετε λίγο από τον πολύτιμο χρόνο σας για να απαντήσετε στο ακόλουθο ερωτηματολόγιο

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να αποσαφηνιστούν βασικά θέματα σε σχέση με τις διαδικασίες της Εφοδιαστικής, από και προς την αγορά (διανομή, αποθήκευση και επιστροφές). Οι πληροφορίες που θα μας δώσετε είναι αυστηρά εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν **ανώνυμα και μόνο** στα πλαίσια της παρούσας έρευνας. Να είστε σίγουροι πως η βοήθειά σας θα μνημονευτεί στα συμπεράσματα της εργασίας.

Σας ευχαριστώ πολύ,

Μαρία Σκούπρα

Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μου.

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο: Ελ. Βενιζέλου 70, Τ.Κ.: 176-71, Αθήνα

Email hs20546@hua.gr

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Στοιχεία Επιχείρησης:

1. Έτη λειτουργίας επιχείρησης:
2. Εργοστάσιο επιχείρησης (περιοχή):
3. Αποθηκευτικά κέντρα- κέντρα διανομής (περιοχές):
.....
4. Συνολικός αριθμός εργαζομένων της επιχείρησης:
5. Πόσοι από αυτούς ασχολούνται με την αποθήκευση:
6. Πόσοι από αυτούς ασχολούνται με τη διανομή-μεταφορές:
7. Πόσα διαφορετικά γαλακτοκομικά προϊόντα παράγει η επιχείρηση:
8. Τα προϊόντα σας πωλούνται : αποκλειστικά στην ελληνική αγορά ☐
και στο εξωτερικό ☐
9. Το κόστος παραγωγής των γαλακτοκομικών προϊόντων είναι υψηλότερο στην Ελλάδα απ' ότι στο εξωτερικό:
NAI ☐ OXI ☐
10. Εάν ναι, γιατί:
☐ πρόκειται για ποιοτικότερα προϊόντα
☐ το κόστος εκτροφής των ζώων είναι υψηλότερο(λόγω φυσικού περιβάλλοντος)
☐ διότι οι αγορές είναι μικρότερες (έλλειψη οικονομιών κλίμακας)
Άλλο.....
11. Τι ποσοστό των παρακάτω υλικών συσκευασίας χρησιμοποιείτε στα προϊόντα σας;
 - Γυαλί%
 - Πλαστικό%
 - Σύνθετη χάρτινη συσκευασία(tetra pack)%
 - Άλλο
 - 11.1 Συνεργάζεστε με εταιρεία ανακύκλωσης NAI ☐ OXI ☐
 - 11.2 Έχετε δικό σας σύστημα ανακύκλωσης NAI ☐ OXI ☐
12. Πιστεύετε ότι η πολιτεία παρέχει ισχυρά κίνητρα για την ανακύκλωση και γενικότερα για μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος ;
1 2 3 4 5 (1=καθόλου.....5=πάρα πολύ)
13. Πόσο μεγάλο είναι το βασικό αποθηκευτικό σας κέντρο τ.μ. ψυγείων

14. Χρησιμοποιείτε ειδικό πληροφοριακό σύστημα στην αποθήκη σας ;
- ☐ WMS (Warehouse Management System)
 - ☐ ERP
 - ☐ άλλο
15. Χρησιμοποιείτε ειδικό πληροφοριακό σύστημα για τη διαχείριση των διανομών σας ;
- ☐ ΝΑΙ ποιο ;
 - ☐ ΟΧΙ
16. Χρησιμοποιείται τις υπηρεσίες τρίτων ;
- ☐ ΟΧΙ
 - ☐ ΟΧΙ, αλλά σκοπεύουμε στο μέλλον
 - ☐ ΝΑΙ στην Αποθήκευση
 - ☐ ΝΑΙ στις Μεταφορές/Διανομές
17. Τι ποσοστό περίπου πιστεύετε ότι αντιπροσωπεύει το κόστος αποθήκευσης και διανομής στο συνολικό λειτουργικό σας κόστος ;
- ☐ < 1%
 - ☐ 1-5%
 - ☐ 5-10%
 - ☐ 10-20%
 - ☐ >20%
18. Είστε υποχρεωμένοι να κάνετε επιστροφές; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐
- Εάν ναι, περίπου τι % επιστρεφόμενων προϊόντων έχετε %
19. Πώς διαχειρίζεστε τις επιστροφές;
- ☐ χωματερή
 - ☐ επανεπεξεργασία πρώτων υλών - μέχρι πόσες φορές ☐
20. Πόσο σημαντικά πιστεύετε ότι είναι τα logistics στη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων ;
- 1 2 3 4 5 (1=καθόλου.....5=πάρα πολύ)
21. Πόσο σημαντικό θεωρείτε το κριτήριο για την επιλογή των γαλακτοκομικών προϊόντων από τους καταναλωτές: (1=καθόλου.....5=πάρα πολύ)

Τιμή	1	2	3	4	5
Συσκευασία- εμφάνιση	1	2	3	4	5
Διάρκεια ζωής	1	2	3	4	5
Διαφάνεια πληροφόρησης στη συσκευασία	1	2	3	4	5
Ποσότητα/τεμάχιο	1	2	3	4	5

22. Πιστεύετε ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης στις μεταφορές/διανομές ;

- ☐ ΝΑΙ μέσω καλύτερης δρομολόγησης
- ☐ ΝΑΙ μέσω καλύτερων οχημάτων
- ☐ ΝΑΙ με καλύτερη εσωτερική επικοινωνία (αποθήκη, παραγγελιολειτουργία)
- ☐ ΟΧΙ
- Άλλο.....

23. Πιστεύετε ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης στις μεταφορές/διανομές με τα φορτηγά οχήματα (καλύτερη δρομολόγηση, κτλ.) για τη μείωση του κόστους ;

1 2 3 4 5 (1=καθόλου.....5=πάρα πολύ)

24. Χρησιμοποιείτε καθόλου τις σιδηροδρομικές μεταφορές για τη μεταφορά των προϊόντων σας σε μεγαλύτερες αποστάσεις ;

- ☐ ΝΑΙ περιοχές
- ☐ ΟΧΙ , διότι θα καθυστερούσαμε λόγω οργανωτικής ανεπάρκειας του ΟΣΕ
- ☐ ΟΧΙ , διότι δεν καλύπτει ο σιδηρόδρομος τις περιοχές που επιθυμούμε
- ☐ ΟΧΙ, διότι διότι θεωρούμε ότι πολύ πιο γρήγορα θα μεταφερθούν οδικώς
- ☐ ΟΧΙ, διότι δεν είναι οικονομικότερο, από τη στιγμή που πρέπει να φύγουν οδικώς από τις εγκαταστάσεις μας
- Άλλο.....

