



**Α.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Εφοδιαστική Αλυσίδα γαλακτοκομικών προϊόντων
στην Ελλάδα

Supply Chain in dairy products in Greece

Φοιτήτρια:

Κολοτούρου Νίκη

A.M. 7916

Επιβλέπων Καθηγητής
Νικόλαος Τσότσολας

ΑΘΗΝΑ, Δεκέμβριος 2016

στους γονείς μου... Άννα και Δημήτρη
και
στις αδερφές μου... Έφη και Παυλίνα
για την ανεκτίμητη βοήθεια τους
και την πολύτιμη συμπαράστασή τους.

Περίληψη

Στις μέρες μας δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην ύπαρξη μιας καλής και αποτελεσματικής εφοδιαστικής αλυσίδας όχι μόνο στο χώρο των επιχειρήσεων αλλά και στους οργανισμούς.

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να αναλυθεί ο κλάδος των γαλακτοκομικών προϊόντων που θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους κλάδους της αγοράς. Οι καταναλωτικές συνήθειες του σύγχρονου ανθρώπου ωθούν τις γαλακτοβιομηχανίες στην παραγωγή μεγάλης ποικιλίας γαλακτοκομικών προϊόντων για να είναι σε θέση να καλύψουν όλες τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του καταναλωτικού κοινού. Οι γαλακτοβιομηχανίες είναι απαραίτητο να καλύψουν πολλά στάδια από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωση για το λόγο αυτό πρέπει να χρησιμοποιούν μια αποτελεσματική εφοδιαστική αλυσίδα μετά την παραγωγή τους, από και προς την αγορά.

Τις προηγούμενες δεκαετίες οι επιχειρήσεις αντιμετώπιζαν προβλήματα στη διαχείριση των πρώτων υλών, την αποθήκευση, των αποθεμάτων, τη διανομή λόγω της αυξανόμενης ζήτησης και της έλλειψης χρήσιμων πληροφοριών. Με την πάροδο των χρόνων και την τεχνολογική εξέλιξη πολλά από τα προβλήματα που αντιμετώπιζαν οι επιχειρήσεις άρχισαν να συρρικνώνονται. Οι κατασκευαστές πλέον έχουν στη διάθεση τους προγράμματα που τους βοηθούν ώστε να έχουν μια πλήρη εικόνα της παραγωγής και της αποθήκης τους.

Είναι απαραίτητο να καταλήγει στο τελικό πελάτη το σωστό προϊόν, στο σωστό μέρος, τη σωστή στιγμή και με το ελάχιστο δυνατό κόστος. Ο κλάδος της γαλακτοβιομηχανίας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος και χρειάζεται αποτελεσματική εφοδιαστική αλυσίδα διότι αρκετά από τα προϊόντα που παράγονται και διανέμονται είναι φρέσκα, με αποτέλεσμα να είναι πιο επικίνδυνο οι πελάτες να καταναλώσουν αλλοιωμένα προϊόντα.

Abstract

Nowadays is given importance to the existence of a good and effective supply chain not only in business but also in organizations.

The purpose of the following study is to analyze the sector of dairy products which considered as one of the most significant sectors of the market. The consumptive habits of modern people lead the creameries to produce a wide variety of dairy products to be able to cater for diet and all requirements of consumers. The creameries are necessary to care about several stages from production to consumption; as a result they have to use an effective supply chain, from first to last of market.

In past decades, companies encountered many problems related to the management of raw materials, warehouse, inventory and distribution due to increasing demand and lack of useful information. Over the years and the technological progress many of the problems which companies have to solve began to shrink. Manufacturers are available now to use programs which help them to have a well-rounded picture of production and the warehouse.

It is necessary to arrived at the final customer the right product, in the right place, at the right time and at the lowest possible cost. The sector of dairy products is particularly sensitive and requires an effective supply chain, because many of the products which manufacture and distribute are fresh, as a result the risk for costumers to eat spoiled products is more possible.

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	σελ.8
2. Γαλακτοκομικά προϊόντα	
2.1 Ποιά είναι τα γαλακτοκομικά προϊόντα.....	σελ. 10
2.2 Αγορά και ζήτηση γαλακτοκομικών προϊόντων.....	σελ.13
2.3 Εγχώρια αγορά γαλακτοκομικών προϊόντων.....	σελ.14
2.4 Αγορά και ζήτηση γαλακτοκομικών προϊόντων στις διεθνείς αγορές.....	σελ.15
3. Επιχειρήσεις γαλακτοκομικών προϊόντων – Μεγάλες γαλακτοβιομηχανίες	
3.1 Φάγε	
3.1.1 Εταιρεία και Ιστορία.....	σελ.16
3.1.2 Υποδομή.....	σελ.17
3.2 Όλυπμος	
3.2.1 Εταιρεία και Ιστορία.....	σελ.17
3.3 Μεβγάλ	
3.3.1 Εταιρεία και Ιστορία.....	σελ.18
3.4 Δωδώνη	
3.4.1 Εταιρεία και Ιστορία.....	σελ.18
3.5 Φάρμα Κουκάκη	
3.5.1 Εταιρεία και Ιστορία.....	σελ.19
4. Logistics και Εφοδιαστική Αλυσίδα	
4.1 Ιστορία των Logistics.....	σελ.20
4.2 Ορισμός των Logistics.....	σελ.21
4.3 Logistic Management.....	σελ.22
4.4 Κύριες Λειτουργίες Logistics.....	σελ.24
4.4.1 Αγορές.....	σελ.24
4.4.2 Αποθέματα.....	σελ.24
4.4.3 Μεταφορές.....	σελ.24
4.4.4 Αποθήκευση.....	σελ.25
4.4.5 Διανομή.....	σελ.25

5. Green Logistics	
5.1 Έννοια Green Logistics – Διαχείριση Πράσινης Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....σελ.26	
5.2 Ορισμός Green Logistics – Διαχείριση Πράσινης Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....σελ.27	
5.3 Μορφές Πράσινης Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....σελ.28	
5.3.1 Πράσινο προϊόν.....σελ.28	
5.3.2 Πράσινη Μεταφορά και διανομή.....σελ.29	
5.3.3 Πράσινη Αποθήκη.....σελ.29	
5.3.4 Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα – Reverse Logistics.....σελ.30	
5.4 Ανάκτηση προϊόντων.....σελ.32	
6. Third party Logistics(3PL) - Παροχή Υπηρεσιών Logistics από τρίτους	
6.1 Ορισμός 3PL.....σελ.33	
6.2 Οι 5 φάσεις του 3PL.....σελ.33	
6.3 Ιστορική εξέλιξη των 3PL στο χρόνο.....σελ.34	
6.4 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των 3PL φορέων.....σελ.35	
6.5 Ορισμός 4PL.....σελ.37	
6.5.1 Σύγκριση μεταξύ των 3PL και 4PL.....σελ.38	
7. Σύστημα Διαχείρισης Υγιεινής, Ασφάλειας και Ποιότητας τροφίμων	
7.1 Γενικά στοιχεία για το σύστημα HACCP.....σελ.39	
7.1.2 Αρχές του συστήματος HACCP.....σελ.40	
7.2 Στοιχεία για το σύστημα ISO22000.....σελ.41	
7.3 Στοιχεία για το σύστημα FSSC22000.....σελ.41	
7.4 Στοιχεία για το σύστημα BRC.....σελ.42	
8. Εφοδιαστική Αλυσίδα γαλακτοκομικών προϊόντων σε άλλες χώρες	
8.1 Γενικά στοιχεία για την εφοδιαστική αλυσίδα παγκοσμίως.....σελ.43	
8.2 Τρόποι μεταφοράς.....σελ.43	
8.2.1 Μεταφορά μέσω σιδηροδρόμου.....σελ.44	
8.2.2 Μεταφορά μέσω αυτοκινητοδρόμου.....σελ.44	
8.2.3 Μεταφορά μέσω θαλάσσης.....σελ.45	
8.2.4 Εναέρια μεταφορά.....σελ.45	

8.2.5 Μεταφορά μέσω αγωγού.....σελ.45
9. Συμπεράσματα.....σελ.46
10. Βιβλιογραφία.....σελ.47

Κεφάλαιο 1^ο

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί μεγάλες αλλαγές στο τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας, διότι οι επιχειρήσεις προσπαθούν να μειώσουν τις δαπάνες τους και μια αποτελεσματική εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να συντελέσει ώστε να παρουσιαστεί αύξηση των κερδών σε μια επιχείρηση. Στη σημερινή αγορά έχουν αναπτυχθεί ιδιαίτερα τα συστήματα logistics σε σύγκριση με το παρελθόν διότι υπάρχει ανταγωνισμός σχετικά με το κόστος, την ποιότητα, τη ταχύτητα, την ευελιξία και την πρωτοτυπία των προϊόντων και των αγαθών. Η σωστή και αποτελεσματική διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι σημαντική διότι ελέγχει και αξιολογεί όλες τις λειτουργίες και τις δραστηριότητες μιας εταιρείας.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία ασχολείται με την εφοδιαστική αλυσίδα στον κλάδο των γαλακτοκομικών προϊόντων. Ειδικότερα μελετάται ο κλάδος της γαλακτοβιομηχανίας καθώς επίσης και έννοιες που έχουν σχέση με την εφοδιαστική αλυσίδα.

Αρχικά θα γίνει μια ανάλυση στα είδη των γαλακτοκομικών προϊόντων αλλά και στα μερίδια αγοράς τόσο στην Ελλάδα όσο και παγκοσμίως. Καθημερινά οι άνθρωποι επιλέγουν να καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες γαλακτοκομικών προϊόντων διότι καλύπτουν σημαντικές ανάγκες του οργανισμού σε ασβέστιο, κάλιο, φώσφορο και βιταμίνες Α και D. Είναι αρκετές οι κατηγορίες των γαλακτοκομικών προϊόντων (γάλα φρέσκο, παστεριωμένο, μακράς διάρκειας, γιαούρτι, φέτα, γραβιέρα, μανούρι, κασέρι, βούτυρο, παγωτό κ.α.).

Στην συνέχεια θα γίνει μια εκτενής αναφορά στις γαλακτοβιομηχανίες που υπάρχουν στην Ελλάδα. Οι περισσότερες εταιρείες είναι εγκατεστημένες στην επαρχία, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να βρίσκονται κοντά στις μονάδες παραγωγής γάλακτος με αποτέλεσμα να είναι σε θέση να επεξεργάζονται άμεσα την πρώτη ύλη, το γάλα.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναφέρεται η ιστορία των Logistics που χρονολογείται από το 1900 στις Η.Π.Α. και αργότερα όπως ήταν λογικό έκαναν την εμφάνισή τους και στον κλάδο των γαλακτοκομικών προϊόντων της Ελλάδας. Οι κύριες λειτουργίες Logistics είναι οι αγορές, τα αποθέματα, η αποθήκευση και η διανομή.

Οι εταιρείες εκτός από τα Logistics λαμβάνουν υπόψη τους και τα Green Logistics. Η λειτουργία των Green Logistics οφείλεται στα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουμε λόγω του υπερπληθυσμού και των αναγκών που είναι απαραίτητο να καλυφθούν. Οι επιχειρήσεις είναι απαραίτητο να ακολουθήσουν και να εγκαταστήσουν πράσινες πρακτικές στις δραστηριότητες τους για να είναι φιλικές προς το περιβάλλον και ακολουθούν τις ισχύουσες νομοθεσίες. Οι γαλακτοβιομηχανίες χρησιμοποιούν ανακυκλώσιμες συσκευασίες, χάρτινες, γυάλινες, πλαστικές και μεταλλικές συσκευασίες και δοχεία. Τα Reverse Logistics είναι εξίσου σημαντικά διότι έχουν σχέση με τη διαχείριση των

επιστρεφόμενων προϊόντων και στην περίπτωση των γαλακτοκομικών προϊόντων είτε επανεπεξεργάζονται είτε καταλήγουν στη χωματερή, αν θεωρηθούν ακατάλληλα για χρήση.

Στο έκτο κεφάλαιο γίνεται μια εκτενής ανάλυση του Third Party (3PL), το οποίο παρουσιάζει ιδιαίτερη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια διότι βοηθούν στη μείωση του κόστους, την απλοποίηση των διαδικασιών logistics και τη μείωση προσωπικού. Πέρα από τα πλεονεκτήματα που απολαμβάνουν οι αποδέκτες των υπηρεσιών 3PL υπάρχουν και αρκετά μειονεκτήματα.

Στο επόμενο κεφάλαιο αναλύονται τα Συστήματα διαχείρισης υγιεινής, ασφάλειας και ποιότητας των τροφίμων. Τα συστήματα αυτά είναι το HACCP, το ISO22000, το FSSC22000 και το BRC. Είναι απαραίτητο τα γαλακτοκομικά προϊόντα να φέρουν πιστοποίηση αυτών των συστημάτων διότι μόνο στην περίπτωση αυτή κρίνονται κατάλληλα προς κατανάλωση.

Στο τελευταίο κεφάλαιο αναφέρεται η εφοδιαστική αλυσίδα που βρίσκεται σε ισχύ σε άλλες χώρες. Καθώς επίσης και ανάλυση των πέντε τρόπων που γίνεται η μεταφορά των προϊόντων σε άλλες χώρες παγκοσμίως(μέσω σιδηροδρόμου, μέσω αυτοκινητοδρόμου, μέσω θαλάσσης, εναέρια και μέσω αγωγού) .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

Αρχικά στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει μια ανάλυση στα είδη των γαλακτοκομικών προϊόντων αλλά και στα μερίδια αγοράς τόσο στην Ελλάδα όσο και παγκοσμίως.

2.1 Ποιά είναι γαλακτοκομικά προϊόντα?

Ο κλάδος των γαλακτοκομικών προϊόντων κατέχει σημαντική θέση στον ευρύτερο κλάδο των τροφίμων, καθώς περιλαμβάνει μερικές από τις μεγαλύτερες βιομηχανίες ειδών διατροφής της χώρας, οι οποίες δαπανούν σημαντικά κονδύλια για νέες επενδύσεις και εκσυγχρονισμό των ήδη υφιστάμενων μονάδων τους. Στον εξεταζόμενο κλάδο δραστηριοποιείται σημαντικός αριθμός παραγωγικών επιχειρήσεων, οι περισσότερες των οποίων είναι μικρού μεγέθους με χαμηλή παραγωγική δυναμικότητα. Οι μεγάλες βιομηχανίες διαθέτουν σύγχρονο μηχανολογικό εξοπλισμό, οργανωμένο δίκτυο διανομής και προσφέρουν στην αγορά ποικιλία προϊόντων. Αντίθετα, οι μικρές παραγωγικές μονάδες εξαιτίας της έλλειψης πόρων αλλά και γενικότερων δυσχερειών που αντιμετωπίζουν, λειτουργούν σε περιορισμένη κλίμακα και καλύπτουν κυρίως την γεωγραφική περιοχή στην οποία δραστηριοποιούνται. Ο κλάδος συμπληρώνεται από έναν αξιόλογο αριθμό εταιριών, οι οποίες πραγματοποιούν εισαγωγές γαλακτοκομικών προϊόντων και εντάσσονται στον ευρύτερο κλάδο των ειδών διατροφής. Βασικό σημείο αναφοράς του κλάδου είναι το γεγονός ότι το σύνολο της εγχώριας πρωτογενούς παραγωγής αγελαδινού γάλακτος καθορίζεται από το καθεστώς των ποσοστώσεων. (<http://el.wikibooks.org>)

Γαλακτοκομικά προϊόντα ονομάζουμε τα προϊόντα, τα οποία παράγονται από γάλα. Οι βιομηχανίες που παράγουν γαλακτοκομικά προϊόντα ονομάζονται γαλακτοβιομηχανίες. Το γάλα, το οποίο θα επεξεργαστεί στις γαλακτοβιομηχανίες προέρχεται από αρκετά ζώα, όπως είναι η αγελάδα, το κατσίκι, το πρόβατο, καθώς και από άλλα όπως το άλογο, η καμήλα, τα βουβάλια κ.ά. Τα γαλακτοκομικά προϊόντα τα βρίσκουμε συνήθως σε κουζίνες, όπως η ευρωπαϊ, η ινδική, αυτή της Μέσης Ανατολής, ενώ δεν είναι γνωστά στην κουζίνα της Ανατολικής Ασίας. Η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων έχει αυξηθεί σημαντικά σε όλο τον κόσμο από τις αρχές της δεκαετίας του 1950. (Anon, 2015)

Γάλα

Σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία, γάλα είναι το απαλλαγμένο από πρωτόγαλα προϊόν που παίρνουμε από τους μαστούς γαλακτοφόρου ζώου μετά από ένα πλήρες, ολοκληρωτικό και χωρίς διακοπή άρμεγμα από ζώα που έχουν καλά στην υγεία τους, διατηρούνται και διατρέφονται καλά και δε καταπονούνται. Στην νομοθεσία της χώρας μας, σαν νωπό χαρακτηρίζεται το γάλα που διατίθεται στην κατανάλωση χωρίς καμία επεξεργασία με εξαίρεση τη διήθηση και ψύξη. (Κεχαγιάς, Ποιότητα Γάλακτος & Γαλακτοκομικών προϊόντων, 1997)) (Wikipedia, 2015)

Το γάλα που διατίθεται για κατανάλωση παστεριώνεται από τις βιομηχανίες ώστε να είναι ασφαλές για κατανάλωση. Στα εργοστάσια, αφού αφαιρεθεί μέρος από το λίπος, αρχίζει η διαδικασία της παστερίωσης, η οποία αποβλέπει στο να καταστρέψει τους μικροοργανισμούς που περιέχει το γάλα. Η παστερίωση γίνεται μέσα σε ειδικές εγκαταστάσεις. Η θερμοκρασία και η διάρκεια της παστερίωσης γίνεται ανάλογα με το βαθμό μόλυνσης που μπορεί να έχει το γάλα, την πίεση που δημιουργείται μέσα στις εγκαταστάσεις κλπ.

Στην περίπτωση που το γάλα είναι μολυσμένο σε μεγάλο βαθμό, με την παστερίωση δεν καταστρέφονται όλα τα μικρόβια. Πάντα μερικά παραμένουν, είτε γιατί η παστερίωση δεν έγινε καλά είτε γιατί τα μικρόβια αυτά δεν καταστρέφονται με τη θερμοκρασία που αναπτύσσεται κατά την παστερίωση.

Το επεξεργασμένο γάλα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε υγρή κατάσταση ή σε άλλες μορφές:

- το *συμπυκνωμένο γάλα*, με ζάχαρη ή χωρίς ζάχαρη, έχει περάσει από ειδική διαδικασία και συγκεκριμένα από κλίβανο υπό πίεση, στη διάρκεια της οποίας εξατμίστηκε ένα μέρος από το νερό που περιείχε.
- η *σκόνη γάλακτος* είναι και αυτή γάλα, μόνο που έχει εξατμιστεί όλο το νερό που περιείχε. Η εξατμωση γίνεται με το ράντισμα του γάλακτος πάνω σε πολύ ζεστές επιφάνειες.

Βούτυρο

Με τον όρο βούτυρο σύμφωνα με το άρθρο 81 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών εννοούμε το προϊόν που λαμβάνεται με κτύπημα (βουτυροποίηση) γάλακτος ή αφρογάλακτος ή μίγματος αυτών είτε όπως είναι είτε μετά από οξίνιση με βιολογικό τρόπο. Σύμφωνα με μια παλαιότερη πρόταση του Συμβουλίου της ΕΟΚ σαν βούτυρο χαρακτηρίζεται το στερεό και εύπλαστο γαλάκτωμα λίπους σε νερό που λαμβάνεται από γάλα, κρέμα γάλακτος, κρέμα τυρογάλακτος ή από μίγμα αυτών. (Δρ. Χρήστος Κεχαγιάς (1997) << Ποιότητα Γάλακτος & Γαλακτοκομικών προϊόντων >> Εκδόσεις "ΙΩΝ")

Η ιδανική θερμοκρασία συντήρησης του βουτύρου είναι 15 βαθμοί Κελσίου, παραπάνω δηλαδή από αυτή που έχει ένα ψυγείο στη θερμοκρασία συντήρησης (4 βαθμοί Κελσίου περίπου), γι'αυτό το λόγο, συνήθως υπάρχει ειδική θέση στα σύγχρονα ψυγεία (συνήθως σε ψηλό ράφι) για την τοποθέτηση του. Χρησιμοποιείται αυτούσιο συνήθως στο πρωινό γεύμα και κατόπιν μίξης του με άλλα υλικά στη Μαγειρική και τη Ζαχαροπλαστική.

Τυρί

Σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία, τυρί είναι το προϊόν ωρίμανσης του πήγματος που είναι απαλλαγμένο από τυρόγαλα σε επιθυμητό κάθε φορά επίπεδο και το οποίο έγινε με την επενέργεια πυτιάς ή άλλων ενζύμων που δρουν ανάλογα (ή και με οξίνιση). Υπάρχουν διάφορα είδη τυριών (σκληρά, μαλακά κλπ.), με γνωστότερα ελληνικά τη φέτα, τη γραβιέρα, το μανούρι, το κασέρι και άλλα. (Κεχαγιάς, Ποιότητα Γάλακτος & Γαλακτοκομικών προϊόντων, 1997)

Φέτα : είδος τυριού στην άλμη, τις ρίζες της οποίας τις βρίσκουμε χιλιάδες χρόνια πριν στην Αρχαία Ελλάδα. Παρασκευάζεται αποκλειστικά από γάλα προβάτου ή αιγοπρόβειο, δηλαδή μείγμα με έως 30% γάλα κατσίκας. Η γεύση της φέτας είναι αλμυρή και αποθηκεύεται σε υγρό άλμης ή ξινόγαλου για περίπου 3 μήνες. Από τη στιγμή που απομακρυνθεί από την άλμη, η φέτα χάνει όλα τα υγρά της και γίνεται πιο συμπαγής. Η φέτα έχει άσπρο χρώμα ενώ αποθηκεύεται συνήθως σε μεγάλα τετράγωνα κομμάτια. Η ποικιλία αλλάζει ανάλογα και με την σκληρότητα του τυριού.

Γραβιέρα : είδος ελληνικού σκληρού κίτρινου τυριού. Σκληρό τυρί με λεπτή κόρα, απαλό κίτρινο χρώμα και μικρές τρύπες, το οποίο παρασκευάζεται σε διάφορους τύπους και γεύσεις ανάλογα με την προέλευση του. Η γραβιέρα Κρήτης είναι πιο σκληρή και πιο γλυκιά και στις περισσότερες περιοχές του νησιού από πρόβειο γάλα.

Μανούρι : παραδοσικό Ελληνικό τυρί με την προέλευση του να χρονολογείται ήδη από τα αρχαία χρόνια . Είναι τυρί τυρογάλακτος και παρασκευάζεται στις περιοχές Θεσσαλίας, Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας από πρόβειο γάλα ή μίγμα πρόβειο με γίδινο. Είναι τυρί χρώματος λευκού με κυλινδρικό σχήμα, χωρίς εξωτερικό περίβλημα. Η μάζα του είναι συμπαγής χωρίς τρύπες . εμφανίζεται στην αγορά με διάφορες διαστάσεις και διάφορα βάρη. (www.cheesenet.gr)

Γιαούρτι

Το γιαούρτι είναι τροφή σε κρεμώδη κατάσταση που παράγεται από γάλα που έχει υποστεί ζύμωση. Το γιαούρτι έχει απαλή υφή με ελαφρώς όξινο άρωμα που οφείλεται στο γαλακτικό οξύ που περιέχει. Έχει υψηλή θρεπτική αξία, μπορεί δε να παραχθεί από γάλα αγελάδας, προβάτου και βούβαλου. Το φυσικό γιαούρτι έχει πιο αραιή υφή λαο, όταν πήζει, δημιουργεί στην επιφάνεια μια λεπτή πέτσα. Το στραγγιστό γιαούρτι έχει υψηλότερη περιεκτικότητα σε λιπαρά και είναι πιο συμπυκνωμένο από το φυσικό γιαούρτι, γιατί αφήνεται να στραγγίξουν τα υγρά του. Παραδοσικά το γιαούρτι παρασκευαζόταν στην Ελλάδα από πρόβειο ή κατσικίσιο γάλα, αν και σήμερα υπερισχύει το αγελαδινό. (www.knorr.gr)

Παγωτό

Το παγωτό είναι ένα πολύπλοκο προϊόν και για το λόγο αυτό οι ορισμοί και οι τρόποι ταξινόμησης που δίδονται για το προϊόν αυτό στις διάφορες χώρες διαφέρουν σημαντικά.

Σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία, σαν παγωτά ορίζονται τα προϊόντα που παρασκευάζονται με ανάμιξη είτε νωπού πλήρους γάλακτος, είτε χυμού φρούτων με φυσικές γλυκαντικές ύλες και άλλες ύλες που αναφέρονται σαφώς στη σχετική νομοθεσία, μετά από ψύξη της ομογενοποιημένης αυτής μάζας. (Κεχαγιάς, Ποιότητα Γάλακτος & Γαλακτοκομικών προϊόντων, 1997)

2.2 ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΖΗΤΗΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα αποτελούν βασικό είδος διατροφής και η ζήτηση τους παρουσιάζει σχετικά χαμηλή 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 την συνολική κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων και ειδικότερα των προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας. Αναλυτικότερα, ο κλάδος των γαλακτοκομικών προϊόντων περιλαμβάνει σημαντικό αριθμό παραγωγικών επιχειρήσεων. Οι μεγάλοι μεγέθους γαλακτοβιομηχανίες καλύπτουν αξιόλογο μέρος της εγχώριας ζήτησης, στις περισσότερες κατηγορίες προϊόντων, καθώς διαθέτουν οργανωμένα δίκτυα διανομής και καλύπτουν γεωγραφικά το σύνολο σχεδόν της χώρας. Επιπλέον, ο παραγωγικός τομέας περιλαμβάνει αρκετές επιχειρήσεις με μικρότερη παραγωγική δυναμικότητα, οι οποίες είναι κυρίως τοπικής εμβέλειας. Ωστόσο, αρκετές από αυτές έχουν σημαντική παρουσία στις τοπικές αγορές. Ο εισαγωγικός τομέας περιλαμβάνει αρκετές επιχειρήσεις, οι περισσότερες από τις οποίες δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο κλάδο των γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων. (<http://www.kathimerini.gr/>).

Με την εισαγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων ασχολούνται και ορισμένες παραγωγικές εταιρίες με σκοπό τον εμπλουτισμό της γκάμας των προσφερόμενων προϊόντων. 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 εξεταζόμενων προϊόντων γίνεται κυρίως μέσω των σούπερ μάρκετ, καθώς και μικρών σημείων πώλησης (περίπτερα, φούρνοι, ζαχαροπλαστεία, παντοπωλεία, κτλ). Η σημαντική ανάπτυξη των μεγάλων αλυσίδων σούπερ μάρκετ εντείνει τον υφιστάμενο ανταγωνισμό σε επίπεδο εμπορίου. Τα εγχώρια παραγόμενα προϊόντα κατέχουν σημαντική θέση στην 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. (<http://el.wikibooks.org>)

2.3 ΕΓΧΩΡΙΑ ΑΓΟΡΑ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Από μείωση της κατανάλωσης στις κατηγορίες του φρέσκου (λευκού) γάλακτος και του συμπυκνωμένου γάλακτος χαρακτηρίζεται τα τελευταία έτη η εγχώρια αγορά γάλακτος, όπως προκύπτει από τα συμπεράσματα κλαδικής μελέτης «Γαλακτοκομικά Προϊόντα» που εκπόνησε η Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών της ICAP Group ΑΕ.

Η συνολική εγχώρια κατανάλωση γάλακτος (σε όγκο) κατέγραψε μείωση την τελευταία διετία (2014/13:-4,6% και 2013/12:-9,8%). Χαρακτηριστικό της αγοράς το 2013 είναι η μείωση της κατανάλωσης στις κατηγορίες του φρέσκου (λευκού) γάλακτος (-11,6%), του γάλακτος μακράς διαρκείας (-4,2%) και του συμπυκνωμένου γάλακτος (-22%), ενώ αύξηση (αν και με συνεχώς μειούμενο ρυθμό τα τελευταία έτη) παρατηρείται στην κατανάλωση γάλακτος υψηλής παστερίωσης (+6,3%).

Σύμφωνα με την Ελένη Δεμερτζή, ανώτερο στέλεχος της Διεύθυνσης Οικονομικών και Κλαδικών Μελετών της ICAP Group, «το 2014 εκτιμάται αύξηση της κατανάλωσης στην κατηγορία του φρέσκου (λευκού) παστεριωμένου γάλακτος (+3,8%) και μείωση στις υπόλοιπες κατηγορίες γάλακτος. Το φρέσκο παστεριωμένο γάλα εξακολουθεί να αποτελεί την κυριότερη κατηγορία γάλακτος, το δε ποσοστό συμμετοχής του στο σύνολο της κατανάλωσης εκτιμάται σε 40,4% το 2013. Ωστόσο, παρατηρείται σημαντική μείωση του ποσοστού αυτού την τελευταία επταετία, σε αντίθεση με το γάλα υψηλής παστερίωσης, το οποίο διευρύνει το μερίδιό του (30,9% το 2013). Το αντίστοιχο ποσοστό για το ισοδύναμο του συμπυκνωμένου γάλακτος διαμορφώθηκε σε 25,9% το 2013.»

Όπως σημειώνει η Ελένη Βλάχου, Consultant της ICAP GROUP, η οποία επιμελήθηκε τη συγκεκριμένη κλαδική μελέτη, «η συνολική εγχώρια κατανάλωση γιαουρτιού (σε ποσότητα) υποχώρησε κατά 3,8% το 2013. Οι εισαγωγές κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα, ενώ ο βαθμός εξαγωγικής επίδοσης εκτιμάται στο 35% το 2013. Το 2014 εκτιμάται ότι παρουσιάστηκε μικρή μείωση της αγοράς τάξης του 2%.

Σημαντικό μερίδιο καταλαμβάνουν τα τελευταία κυρίως έτη τα προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας στις περισσότερες κατηγορίες γαλακτοκομικών προϊόντων (κυρίως στο γάλα υψηλής παστερίωσης και στο γιαούρτι)». (<http://www.kathimerini.gr/>)

Στην Ελλάδα σύμφωνα με το Δείκτη Γαλακτοκομικών προϊόντων της Tetra Pak, εξαιτίας της οικονομικής κρίσης στη χώρα μας έχει παρατηρηθεί μείωση στην κατανάλωση του λευκού γάλακτος, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 3% σε σύγκριση με το 2013. Στην Ελλάδα οι

καταναλωτές φαίνεται να επιλέγουν τις χάρτινες συσκευασίες για τα γαλακτοκομικά προϊόντα τους σε αντίθεση με τις πλαστικές συσκευασίες. (Tetra Pak, 2014)

Όπως αναφέρει η Κωνσταντίνα Καλούδη (Consultant Κλαδικών Μελετών της ICAP) από το 2013 παρατηρείται ανοδική πορεία στην εγχώρια κατανάλωση τυροκομικών προϊόντων. Συγκεκριμένα την περίοδο 2012-2013 το ποσοστό αύξησης ανέρχεται στο 4,3% και 2,6% κατά την περίοδο 2013-2014. Επιπλέον σύμφωνα με την κ. Καλούδη με τις ισχύουσες συνθήκες αλλά και τις τάσεις της αγοράς η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων πρόκειται να εμφανίσει αύξηση. (Χριστοδούλου, 2016)

2.4 ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΖΗΤΗΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΣΤΙΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΑΓΟΡΕΣ

Άνοδο πάνω από 2% της παγκόσμιας ζήτησης για γάλα στη διεθνή αγορά από το 2014 έως το 2020 αναμένει η Rabobank. Η άνοδος της ζήτησης θα προκύψει κυρίως από την αύξηση του πληθυσμού και την αύξηση των διαθέσιμων εισοδημάτων. Επίσης, καθοριστικό ρόλο στη διεθνή ζήτηση γάλακτος και επομένως και στη διακύμανση των τιμών θα παίξει η Κίνα, η οποία σύμφωνα με την έκθεση της Rabobank, θα μειώσει κατά 50% το άμισό του 2015 τις εισαγωγές της αλλά οι αναλυτές ευελπιστούν ότι το β' μισό της χρονιάς οι Κινέζοι αγοραστές θα επιστρέψουν ξανά στις αγορές

Ως εύθραυστη χαρακτηρίζει φέτος την ισορροπία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης φρέσκου γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων, η ολλανδική γαλακτοκομική συνεταιριστική εταιρεία Friesland Campina στην έκθεση που δημοσίευσε πρόσφατα.

Παγκοσμίως ο όγκος της προσφοράς γάλακτος αναμένεται να αυξηθεί κατά 2-4% το 2015 σε σχέση με πέρσι. Οριακή αύξηση αναμένει και για τη ζήτηση γαλακτοκομικών προϊόντων, κυρίως λόγω της προσδοκίας ότι η μεσαία τάξη σε Ασία και Αφρική θα ωφεληθεί από την οικονομική ανάκαμψη. Επιπλέον, ως αποτέλεσμα του χαμηλότερου επιπέδου των τιμών στα γαλακτοκομικά είναι πιθανό οι καταναλωτές σε αναδυόμενες αγορές να είναι και πάλι σε θέση να αγοράζουν περισσότερα από αυτά τα προϊόντα.

Σύμφωνα με την ολλανδική συνεταιριστική εταιρεία, το σχετικά πιο φθηνό ευρώ θα σημάνει ότι τα γαλακτοκομικά προϊόντα των κρατών μελών της ευρωζώνης θα είναι πιο ανταγωνιστικά σε σχέση με άλλων χωρών που έχουν πιο ισχυρά νομίματα, οπότε αναμένεται αύξηση των εξαγωγών γάλακτος της ΕΕ.

Τέλος, για το 2015 η FrieslandCampina περιμένει αύξηση του όγκου της ζήτησης για τα βρεφικά σκευάσματα από Ασία και Αφρική, όπως και ότι το σκηνικό ανόδου της ζήτησης γενικά για τα γαλακτοκομικά προϊόντα θα λάβει χώρα εκτός Ευρώπης. (Φανή, 2015)

Σύμφωνα με στοιχεία που δημοσιεύθηκαν από την εταιρεία Tetra Pak, στην 7^η έκδοση του Δείκτη Γαλακτοκομικών Προϊόντων (Dairy Index), η παγκόσμια κατανάλωση γάλακτος θα παρουσιάσει αύξηση, περίπου 36% μέσα στην επόμενη δεκαετία. Η ζήτηση γάλακτος πρόκειται να αυξηθεί κυρίως λόγω της πληθυσμιακής αύξησης. (Tetra Pak, 2014)

Κεφάλαιο 3^ο

Επιχειρήσεις γαλακτοκομικών προϊόντων – Μεγάλες γαλακτοβιομηχανίες

Στην συνέχεια θα γίνει μια εκτενής αναφορά στις γαλακτοβιομηχανίες που υπάρχουν στην Ελλάδα. Σε σχέση με την Ιστορία, την εξέλιξη και την ανάπτυξη που εμφάνισαν μέσα στα χρόνια που πέρασαν από τότε που ιδρύθηκαν.

3.1 ΦΑΓΕ

3.1.1 Εταιρεία και Ιστορία

«Δεν θα φτιάχναμε ποτέ ένα προϊόν που δεν θα δίνουμε στα παιδιά μας».

Μια φράση των ιδρυτών της ΦΑΓΕ η οποία παρουσιάζει όλη τη φιλοσοφία της εταιρείας.

Ξεκίνησε τη λειτουργία της το 1926, με το πρώτο γαλακτοπωλείο της στην Αθήνα να γίνεται γνωστό για το νόστιμο, κρεμώδες, μοναδικό στο είδος του, γιαούρτι. Το γαλακτοπωλείο αυτό ιδρύθηκε από την οικογένεια του Αθανάσιου Φιλίππου, παππού του σημερινού Διευθύνοντος Συμβούλου και του Προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου της ΦΑΓΕ. Το 1954, υπό την καθοδήγηση του πατέρα του και ιδρυτή της ΦΑΓΕ, Αθανάσιου Φιλίππου, ο Ιωάννης Φιλίππου συνέβαλε στην δημιουργία του πρώτου δικτύου για την χονδρική πώληση γιαουρτιού στην Ελλάδα. Το 1964, ο Ιωάννης και ο αδελφός του ο Κυριάκος, άνοιξαν το πρώτο εργοστάσιο παραγωγής γιαουρτιού της εταιρείας, στο Γαλάτσι.

Το 1983 ξεκίνησαν τις εξαγωγές γιαουρτιού στο Ηνωμένο Βασίλειο, μετά ακολούθησαν η Ιταλία και πολλές άλλες χώρες. Οι εξαγωγές προς τις Ηνωμένες Πολιτείες ξεκίνησαν το 1998, και εξακολουθούν να αναπτύσσονται στις χώρες αυτές και σε πολλές άλλες, σε όλο τον κόσμο. Σήμερα, οι καταναλωτές μπορούν να απολαύσουν το διάσημο ελληνικό στραγγιστό γιαούρτι σε πάνω από 40 διαφορετικές χώρες σε όλον τον κόσμο.

Η επιτυχία της εταιρείας ΦΑΓΕ οφείλεται στα υψηλά πρότυπα ποιότητας, στην ιδιόκτητη τεχνογνωσία, τις καινοτομίες και τις προηγμένες τεχνικές marketing που διαθέτουν καθώς και στους αφοσιωμένους εργαζομένους της. (ΦΑΓΕ)

3.1.2 Υποδομή

Το μεγαλύτερο εργοστάσιο της εταιρείας ΦΑΓΕ βρίσκεται στην Εθνική Οδό Αθηνών – Λαμίας. Είναι μια από τις πιο σύγχρονες εγκαταστάσεις παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων στην Ευρώπη και παγκοσμίως. Έχει λάβει το βραβείο Εφαρμοσμένης Αρχιτεκτονικής για την αρμονική ένταξη του κτιρίου στο περιβάλλον.

Το εργοστάσιο παραγωγής γάλακτος της ΦΑΓΕ βρίσκεται στο Αμύνταιο της Φλώρινας. Οι γραμμές παραγωγής είναι πλήρως αυτοματοποιημένες και ταυτόχρονα υπάρχει κεντρικός έλεγχος και λειτουργία της παραγωγής απο κεντρικό PLC (Programmable Logic Controller). Η ΦΑΓΕ διαθέτει επίσης μια πρότυπη εργοστασιακή μονάδα παραγωγής ημίσκληρων τυριών στα Τρίκαλα Θεσσαλίας. Εκεί γίνεται επίσης συσκευασία και μεριδοποίηση μεγάλης ποικιλίας τυριών.

Από τον Απρίλιο του 2008, λειτουργεί εργοστασιακή μονάδα στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, συγκεκριμένα στην Πολιτεία Johnstown, της Νέας Υόρκης. (ΦΑΓΕ)

3.2 Όλυμπος

3.2.1 Εταιρεία και Ιστορία

Η γαλακτοβιομηχανία ΟΛΥΜΠΟΣ Α.Ε. εδρεύει στη Λάρισα από το 1965. Μια περιοχή που εδώ και χρόνια φημίζεται για την κτηνοτροφία της και την παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων. Το 1998 έγινε η μεταφορά στις σημερινές εγκαταστάσεις της εταιρείας στη Γυρτώνη Λάρισας. Βασικό τους μέλημα είναι το υψηλό επίπεδο συνθηκών διατροφής και διαβίωσης των αγελάδων, τα οποία αποτελούν τη βασικότερη εγγύηση για να παραχθεί και να διανεμηθεί ένα γάλα άριστης ποιότητας.

Μέχρι το 2000 η εταιρεία δραστηριοποιείται τοπικά στην περιοχή της Θεσσαλίας, από το 2001 και μετά αρχίζει η διανομή των προϊόντων σε όλη την Ελλάδα. Η ΟΛΥΜΠΟΣ Α.Ε. είναι η πρώτη εταιρεία που διέθεσε στην αγορά Φρέσκο Γάλα σε διάφανη φιάλη. Η επιτυχία της ΟΛΥΜΠΟΣ οφείλεται στην κορυφαία ποιότητα της Α' ύλης, του γάλακτος, διότι ακόμα και σήμερα η συλλογή του γάλακτος γίνεται απο συγκεκριμένες κτηνοτροφικές μονάδες σε μικρές αποστάσεις απο τις εγκαταστάσεις τους.

Μετά την πανελλήνια δραστηριότητα και τη συνεχή επέκταση στην ποικιλία των προϊόντων προχώρησαν σε εξαγωγές σε όλο και περισσότερες χώρες. Σήμερα έχουν τη δυνατότητα να απολαμβάνουν τα γνήσια ελληνικά προϊόντα της εταιρείας ΟΛΥΜΠΟΣ, 34 χώρες συνολικά. Λόγω της επέκτασης του δικτύου διανομής της εταιρείας εντός και εκτός της Ελλάδας δίνονται πολλές θέσεις εργασίας, καθώς επίσης είναι σημαντικό να αναφερθεί και η προσπάθεια ώστε να αναπτυχθεί η ελληνική οικονομία (ΟΛΥΜΠΟΣ Α.Ε.)

3.3 ΜΕΒΓΑΛ

3.3.1 Εταιρεία και Ιστορία

Δύο ξαδέρφια ο Κωνσταντίνος Χατζάκος και ο Χρήστος Χατζηθεοδώρου, λίγο μετά την κατοχή αποφασίζουν να συνεργαστούν και να δραστηριοποιηθούν στο τομέα του γάλακτος, το 1950 ιδρύουν την εταιρεία ΜΕΒΓΑΛ, με έδρα τα Κουφάλια Θεσσαλονίκης. Η επιλογή της γεωγραφικής θέσης ήταν η πλέον κατάλληλη διότι όλες οι φάρμες βρίσκονται πολύ κοντά στις

εγκαταστάσεις της εταιρείας, η πρώτη ύλη φτάνει σε ελάχιστο χρόνο στο εργοστάσιο με αποτέλεσμα το τελικό προϊόν να είναι άριστης ποιότητας .

Τα πρώτα χρόνια τα δυο ξαδέρφια συγκέντρωναν το γάλα και το μεταποιούσαν σε φέτα και κίτρινα τυριά. Το 1967 λόγω των αυξανόμενων αναγκών για την παραγωγή μεγαλύτερης ποικιλίας γαλακτοκομικών προϊόντων η ΜΕΒΓΑΛ μεταφέρθηκε σε νέες εγκαταστάσεις στο χώρο που λειτουργεί ακόμα και σήμερα. Το 1978 ξεκίνησε η παραγωγή του Ευρωπαϊκού Τύπου γιαουρτιού σε ασηπτική συσκευασία. Το 1985 ξεκίνησε η εξαγωγή των προϊόντων της σε άλλες χώρες. Η ΜΕΒΓΑΛ όλα αυτά τα χρόνια συνεχίζει να αναπτύσσεται και να καινοτομεί παράγοντας νέα προϊόντα τόσο στο γάλα, όσο και στο γιαούρτι αλλά και γενικότερα τα τυροκομικά προϊόντα. (ΜΕΒΓΑΛ, 2016)

3.4 ΔΩΔΩΝΗ

3.4.1 Εταιρεία και Ιστορία

Η εταιρεία ΔΩΔΩΝΗ Α.Ε. Αγροτική Βιομηχανία Γάλακτος Ηπείρου ιδρύθηκε το 1963, ως μια μικρή μονάδα παστερίωσης φρέσκου γάλακτος που μάζευε από τους κτηνοτρόφους της Ηπείρου το αγελαδινό γάλα και το διέθετε στους κατοίκους των Ιωαννίνων. Η ΔΩΔΩΝΗ ιδρύθηκε από τις 6 ενώσεις αγροτικών συνεταιρισμών της Ηπείρου. Σήμερα είναι η κορυφαία Ελληνική παραγωγική και εξαγωγική εταιρεία τυροκομικών προϊόντων, με εξαγωγές σε 35 χώρες του κόσμου. Η γαλακτοβιομηχανία ΔΩΔΩΝΗ είναι η μεγαλύτερη παρασκευάστρια αυθεντικής φέτας.

Η πορεία της συνεχούς ανάπτυξης της εταιρείας οφείλεται στις πολύ δυνατές μακροχρόνιες σχέσεις με τους παραγωγούς της Ηπείρου, καθώς επίσης και στην καθιέρωση υψηλών προτύπων ποιότητας στην τυροκομία μέσω της συνεχούς τεχνολογικής πρωτοπορίας και στο σεβασμό προς το φυσικό περιβάλλον. Όλες οι κινήσεις έχουν ως βασικό στόχο την κάλυψη των αναγκών και των προτεραιοτήτων του καταναλωτή. Σημαντικοί σταθμοί σε αυτή την πορεία υπήρξαν τα τελευταία χρόνια η πραγματοποίηση επένδυσης για εγκατάσταση και λειτουργία μιας από τις μεγαλύτερες στον κόσμο υπεραυτόματης γραμμής παραγωγής Φέτας , αλλά και η καινοτομία να εμφανίζεται ως ανάγλυφο αποτύπωμα πάνω στο τυρί το σήμα της εταιρείας. (ΔΩΔΩΝΗ, 2015)

Καθημερινά συλλέγεται η πρώτη ύλη, το γάλα, και μέσω ενός οργανωμένου δικτύου διανομής μέσα σε λίγες ώρες φτάνει στο εργοστάσιο. Έχουν δημιουργηθεί τέσσερις κύριοι σταθμοί συλλογής και πρόψυξης γάλακτος και μέσω ισόθερμων βυτιοφόρων οχημάτων το γάλα φτάνει στις εγκαταστάσεις του εργοστασίου. (ΔΩΔΩΝΗ, 2015)

3.5 ΦΑΡΜΑ ΚΟΥΚΑΚΗ

3.5.1 Εταιρεία και Ιστορία

Το 1977 ο Κώστας και η Όλγα Κουκάκη δημιουργούν μια μικρή κτηνοτροφική μονάδα στους Κάτω Αποστόλους στο Κιλκίς, λόγω της ταχύτατης ανάπτυξης της το 1999 έγινε προσθήκη μιας σύγχρονης μονάδας παστερίωσης. Το 2009 η επιχείρηση εκσυγχρονίστηκε και εγκαταστάθηκε σε μια πρότυπη μονάδα με νέες υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις. Η παραγωγή των γαλακτοκομικών προϊόντων της εταιρείας γίνεται καθημερινά και όλοι οι τομείς της παραγωγικής διαδικασίας συνεργάζονται ομαδικά ώστε τα προϊόντα να διανέμονται στους καταναλωτές σε άριστη ποιότητα. (ΦΑΡΜΑ ΚΟΥΚΑΚΗ, 2015)

Το Σεπτέμβριο του 2011 ξεκίνησαν οι εξαγωγές της εταιρείας στην Ιταλία. Απο τότε έως σήμερα η Φάρμα Κουκάκη εξάγει τα προϊόντα σε όλο και περισσότερες χώρες στον κόσμο. Τα προϊόντα της εταιρείας έχουν γίνει πλέον αναγνωρίσιμα στις χώρες του εξωτερικού κατέχοντας σημαντικό ποσοστό στις παγκόσμιες αγορές. Μια ιδιαίτερη διάκριση για τη Φάρμα Κουκάκη ήρθε το 2013 στο Λονδίνο, όπου το υψηλής ποιότητας γιαούρτι της βραβεύτηκε με Χρυσό αστέρι στο Διαγωνισμό Great Taste Awards. (ΦΑΡΜΑ ΚΟΥΚΑΚΗ, 2015)

Η επιχείρηση πρόσφατα προχώρησε σε μια επένδυση ύψους 3,85 εκατ. Ευρώ διότι θεώρησε ότι είναι απαραίτητο να εκσυγχρονίσει τις εγκαταστάσεις της. Κύριος λόγος της επένδυσης είναι να μπορέσει η γαλακτοβιομηχανία να πραγματοποιήσει περισσότερες εξαγωγές . (Φρουδαρακη, 2015)

Κεφάλαιο 4^ο

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλύσουμε και θα δώσουμε κάποιους ορισμούς για τα Logistics. Καθώς επίσης θα γίνει και εκτενής αναφορά ως προς τα Logistic management. Αυτή η ανάλυση είναι σημαντική διότι συχνά οι όροι “logistics” και «διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού» χρησιμοποιούνται εναλλακτικά, όμως τα logistics είναι στην πραγματικότητα ένα υποσύνολο της διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού. Στο τέλος του κεφαλαίου θα αναφερθούμε στις 5 κύριες λειτουργίες των Logistics.

4.1 Ιστορία των Logistics

Προκειμένου να κατανοηθεί ο σπουδαίος ρόλος της διοίκησης των Logistics στο σημερινό επιχειρηματικό κόσμο, είναι αναγκαίο να εξετάσουμε την ιστορική πορεία ανάπτυξής τους.

Τα Logistics εξετάστηκαν για πρώτη φορά σε εργασίες μελετητών στις αρχές του αιώνα, αν και σαν ανθρώπινη δραστηριότητα υπάρχει πολλούς αιώνες πριν. Ο John Crowell (1901) ανέλυσε το κόστος και τους παράγοντες που επιδρούν στα αγροτικά προϊόντα στο “Report of the Industrial Commission on the Distribution of Farm Products” της Αμερικάνικης κυβέρνησης. Αργότερα, ο Arch Shaw στο “An Approach to Business Problems”(1916) ανέλυσε τα στρατηγικά στοιχεία των Logistics. Τον ίδιο χρόνο ο L.D.H. Weld παρουσίασε τις ιδέες των χρησιμοτήτων του marketing (χώρου, χρόνου, απόκτησης) και τα κανάλια διανομής. Το 1927 ο όρος Logistics προσδιορίστηκε από τον Ralph Borsodi με τον ίδιο τρόπο που χρησιμοποιείται και σήμερα :

“Υπάρχουν δύο χρήσεις του όρου διανομή που πρέπει να ξεκαθαριστούν με σαφήνεια. Πρώτα, η χρήση της λέξης για να περιγράψει τη φυσική διανομή όπως είναι η μεταφορά και η αποθήκευση. Δεύτερο, η χρήση της λέξης διανομή για να περιγράψει αυτό που καλύτερα ορίζεται σαν marketing.”

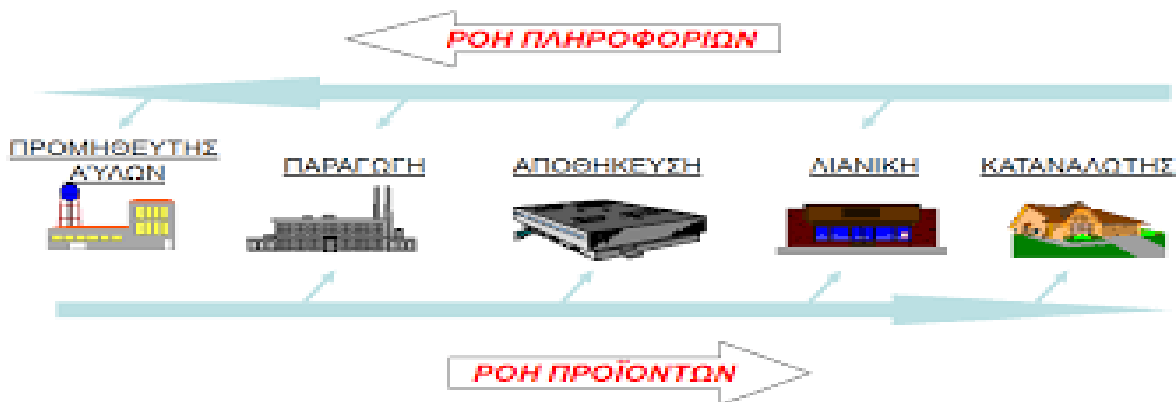
Μετά το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, τα Logistics αναπτύχθηκαν περισσότερο. Χρησιμοποιήθηκαν παράλληλα με μια νέα επιχειρηματική φιλοσοφία που εμφανίστηκε τη δεκαετία του '50, την “ιδεολογία marketing” και από τότε τα Logistics συνδυάστηκαν σε ακόμα μεγαλύτερο βαθμό με τις υπηρεσίες προς τον πελάτη και τα στοιχεία κόστους των προσπαθειών marketing μιας επιχείρησης.

Μια μελέτη του 1956 για την οικονομία των αερομεταφορών πρόσθεσε μια ακόμα διάσταση στο χώρο των Logistics. Η μελέτη εισήγαγε τον όρο “ανάλυση συνολικού κόστους”. Οι αερομεταφορές είναι μια ακριβή μορφή μεταφορών. Όμως, όταν χρησιμοποιούνται αντί για άλλους τρόπους μεταφοράς μπορούν να οδηγήσουν σε μικρότερο κόστος αποθεμάτων και αποθήκευσης επειδή μια επιχείρηση διανέμει άμεσα στους πελάτες της.

Η δεκαετία του '60 έδωσε αρκετά νέα στοιχεία ανάπτυξης των Logistics. Το 1961 οι Edward Smykay, Donald Bowersox και Frank Mossman έγραψαν ένα από τα κορυφαία κείμενα για τη διοίκηση των Logistics. Το βιβλίο τους εξέτασε τα Logistics από τη σκοπιά του συστήματος ή της εταιρείας και ανέλυσε την έννοια του συνολικού κόστους. Το 1963 ιδρύθηκε το Council of

Logistics Management για να αναπτυχθεί η θεωρία και να γίνει κατανοητή η διαδικασία των Logistics, να προβληθεί η τέχνη και η επιστήμη της διοίκησης συστημάτων των Logistics και για να προκληθεί επιστημονικός διάλογος και ανάπτυξη στο τομέα ώστε να λειτουργεί αποκλειστικά χωρίς κέρδη και σε συνεργασία με άλλους οργανισμούς και θεσμούς.

Στο διάστημα μετά τη δεκαετία του '60 και μέχρι τη δεκαετία του '80, πάρα πολλά βιβλία, άρθρα, καταχωρήσεις και ομιλίες έγιναν με θέμα τη διοίκηση των Logistics. Ένα από τα πρώτα κείμενα που εξέταζαν τη σχέση μεταξύ λογιστικής και Logistics ήταν το "Accounting and Control in Physical Distribution Management" του Michael Schiff¹ που δημοσιεύτηκε το 1972. Η μελέτη ήταν εργαλείο στη δημιουργία ενημερότητας για το ότι η λογιστική και οι χρηματοοικονομικές πληροφορίες είναι ζωτικής σημασίας για τα Logistics. Το 1976 οι Lalonde και Zinszer² δημοσίευσαν τη μελέτη "Customer Service Meaning and Measurement" την πρώτη λεπτομερή διερεύνηση του θέματος των υπηρεσιών προς τον πελάτη. Σαν μέρος της ιδεολογίας marketing, η ικανοποίηση του πελάτη απαιτεί μια ολοκληρωμένη κατανόηση των υπηρεσιών προς τον πελάτη. Αυτές οι μελέτες συνεχίζουν να επηρεάζουν την επιστήμη των Logistics μέχρι σήμερα. (Κυριαζόπουλος, 1996)



*Σχήμα: Ροή προϊόντων/υπηρεσιών εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας

Ως Logistics ορίζεται η επιστήμη που ασχολείται με τη μελέτη και ανάλυση θεμάτων που σχετίζονται με το Σχεδιασμό, την Οργάνωση και τον Προγραμματισμό της Φυσικής Ροής των Αγαθών καθώς και με τον Έλεγχο και Συντονισμό όλων των σχετικών Εργασιών και Πληροφοριών της. (Γιαννάκαινας, 2004, p. 6)

4.2 Ορισμοί των Logistics

Τα Logistics είναι σημαντικό συστατικό της οικονομίας μιας χώρας έτσι είναι σημαντικό να προσδιορίσουμε τι σημαίνει ακριβώς αυτός ο όρος. Στο παρελθόν ο εμπορικός και ακαδημαϊκός τύπος είχαν δώσει διάφορα ονόματα όπως : φυσική διανομή, διανομή, κατασκευαστική διανομή, επιχειρηματικά Logistics, marketing Logistics, Logistics διανομή, διοίκηση αποθήκης, διαχείριση υλικών, διοίκηση υλικών των Logistics, Logistics, συστήματα γρήγορης απόκρισης, διοίκηση αλυσίδας προμηθειών, βιομηχανικά Logistics.

Όλοι οι παραπάνω όροι αναφέρονται ουσιαστικά στο ίδιο πράγμα της διοίκηση (management) της ροής των αγαθών από το σημείο παραγωγής στο σημείο κατανάλωσης. Όμως, ο όρος «Διοίκηση των Logistics, (Logistics management)» είναι ο πιο αποδεκτός μεταξύ των ειδικών. Μια από τις μεγαλύτερες και εγκυρότερες ομάδες ειδικών στα Logistics το Council of Logistics Management, χρησιμοποιεί τον παρακάτω όρο και τον προσδιορίζει ως εξής:

“Η διαδικασία σχεδιασμού, εφαρμογής και ελέγχου μιας αποτελεσματικής και οικονομικής ροής και αποθήκευσης των πρώτων υλών των ημικατεργασμένων αποθεμάτων και των έτοιμων προϊόντων και οι σχετικές πληροφορίες, από το σημείο παραγωγής στο σημείο κατανάλωσης με σκοπό την ικανοποίηση των απαντήσεων των πελάτων.”

Ένας ακόμη θεμελιώδης (θεωρητικός) ορισμός των Logistics είναι ο παρακάτω:

“Τα Logistics είναι η τέχνη της διοικήσεως (management), της τεχνικής μεθοδολογίας (engineering) και των τεχνικών δραστηριοτήτων (technical activities) που σχετίζονται με το σχεδιασμό (design), τον προσδιορισμό των απαιτήσεων (requirements), την απόκτηση, τη διατήρηση και τη διάθεση των παραγωγικών πόρων και μέσων που υποστηρίζουν τους στόχους, τη σταρτηγική, τη τακτική και τον έλεγχο μιας επιχείρησης.”

Επίσης, σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, ο ορισμός της Διοίκησης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management) διατυπώνεται ως εξής :

“ Η ευθυγράμμιση και ο συντονισμός των επιχειρήσεων (upstream and downstream) που συνιστούν μια εφοδιαστική αλυσίδα (supply chain) με στόχο την παραγωγή και παράδοση ανώτερης ποιότητας στο τελικό καταναλωτή με το χαμηλότερο δυνατό κόστος για την εφοδιαστική αλυσίδα συνολικά ” (A. Harrison, R. Van Hoek, 2002)

“Ένα σύνολο μεθόδων και εργαλείων που χρησιμοποιούνται για να ολοκληρώσουν αποδοτικά και αρμονικά τους προμηθευτές, τους παραγωγούς, τις αποθήκες και το λιανεμπόριο προκειμένου να παραχθεί και να δαινεμηθεί το εμπόρευμα στις κατάλληλες ποσότητες, στις κατάλληλες τοποθεσίες, και στον κατάλληλο χρόνο υπό συνθήκη της ελαχιστοποίησης του συνολικού κόστους κατα μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας και της εξασφάλισης του επιθυμητού επιπέδου εξυπηρέτησης. ” (D. Simchi-Levi, P. Kaminsky, E. Simchi-Levi,2000)

4.3 Logistic Management

Μια αλυσίδα εφοδιασμού ως σύνολο καλύπτει απο τα βασικά αγαθά (ότι υπάρχουν στο έδαφος, στη θάλασσα ή στον αέρα) μέχρι την πώληση του τελικού προϊόντος στο τελικό πελάτη ακόμη και μέχρι την ανακύκλωση του χρησιμοποιημένου προϊόντος.

Η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού (SCM) περιλαμβάνει το σχεδιασμό και τον έλεγχο όλων των διαδικασιών από την παραγωγή των πρώτων υλών μέχρι την αγορά από το τελικό χρήστη και την ανακύκλωση. (Γιαννακόπουλος & Μοσχούρης, 2013)

Το Συμβούλιο των Επαγγελματιών της Διοίκησης της Αλυσίδας Εφοδιασμού(CSCMP,2010) έχει δώσει ένα ορισμό για τη διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού:

Η Διοίκηση της Αλυσίδας Εφοδιασμού περιλαμβάνει το σχεδιασμό και τον έλεγχο όλων των διαδικασιών που εμπλέκονται στην προμήθεια, το μετασχηματισμό, τη μεταφορά και τη διανομή κατά μήκος μιας αλυσίδας εφοδιασμού. Η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού περιλαμβάνει το συντονισμό και τη συνεργασία μεταξύ εταιρών, οι οποίοι μπορεί να είναι προμηθευτές, ενδιάμεσοι φορείς (μεσάζοντες), τρίτοι εξειδικευμένοι φορείς παροχής υπηρεσιών και πελάτες. Ουσιαστικά, η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού ολοκληρώνει το μανταζιμέντ της προσφοράς και της ζήτησης μέσα σε κάθε εταιρεία και ανάμεσα σε διαφορετικές εταιρείες προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες του τελικού πελάτη. (Γιαννακόπουλος & Μοσχούρης, 2013)

Το logistic management για να ικανοποιεί τις επιδιώξεις των επιχειρήσεων πρέπει να πληρεί δυο 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. Ένα σύστημα logistics θεωρείται άριστο όταν ικανοποιεί και τα δύο κριτήρια. Θα πρέπει δηλαδή να παρέχει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, τόσο στο τμήμα παραγωγής όσο και στο τμήμα του marketing και στους πελάτες της επιχείρησης. Είναι σημαντικό να προσφέρει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, αλλά με χαμηλό κόστος. (Μπινιώρης, 2003)

Τα κυριότερα στοιχεία logistics management είναι :

- Διαθεσιμότητα (availability). Αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος να έχει πάντοτε αρκετά διαθέσιμα αποθέματα για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες της παραγωγής ή των πελατών. Πρέπει το σύστημα να εξασφαλίζει συνεχώς τις ζητούμενες ποσότητες των προϊόντων την ώρα που τις χρειάζεται η παραγωγή ή ο καταναλωτής.
- Δυναμικότητα (capacity). Αυτό το στοιχείο αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος να διακινεί, μέσα στο χρονικό διάστημα που έχουν ορίσει, τις ζητούμενες ή τις παραγόμενες ποσότητες. Έχει σχέση με τη ταχύτητα εκτέλεσης μιας παραγγελίας και της συνέπειας, δηλαδή, την επίτευξη αυτής της ταχύτητας συνεχώς επί καθημερινής βάσεως.
- Συνέπεια (consistency) . Αυτό το τελευταίο στοιχείο είναι 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 βρίσκονται στη σωστή κατάσταση, ποιότητα. (Μπινιώρης, 2003)

4.4 Κύριες Λειτουργίες Logistics

Τα στοιχεία του συστήματος Logistics και οι εργασίες που θα πρέπει να διεκπεραιώνει καθημερινά το τμήμα Logistics, με βάση τη σειρά που ακολουθούν, στη διαδρομή τους τα αγαθά από τους προμηθευτές προς τους καταναλωτές, είναι (Παπαβασιλείου & Μπάλτας, 2003):

1. **Αγορές**
2. **Αποθέματα**
3. **Μεταφορές**
4. **Αποθήκευση**
5. **Διανομή**

4.4.1 Αγορές

Το πρώτο στοιχείο «Αγορές» αναφέρεται στην εργασία απόκτησης προϊόντων ή υπηρεσιών από τρίτους, από προμηθευτές, από πηγές εκτός της επιχείρησης. Οι αγορές αυτές μπορεί να αναφέρονται σε προϊόντα που θα ενσωματωθούν στο τελικό προϊόν, μπορεί να είναι πρώτες ύλες, υλικά συσκευασίας, μπορεί να αποτελούν ενέργεια, μπορεί να είναι ακόμα και υπηρεσίες. (Παπαβασιλείου & Μπάλτας, 2003)

4.4.2 Αποθέματα

Το δεύτερο στοιχείο «Αποθέματα» θεωρείται κάθε αποθηκευμένο εμπόρευμα, όπως πρώτες ύλες, ημιτελή προϊόντα και έτοιμα προϊόντα, το οποίο αποβλέπει στην κάλυψη τρέχουσας ή μελλοντικής ζήτησης.

Η διαχείριση αποθεμάτων και ειδικότερα η διατήρηση του κατάλληλου ύψους αποθεμάτων αφορά κάθε επιχείρηση εντός του δικτύου διανομής.

Η διατήρηση αποθεμάτων συνεπάγεται κόστος αλλά και οφέλη. Το πρόβλημα είναι η εύρεση ενός βέλτιστου ύψους αποθεμάτων, το οποίο εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία της διανομής με ελάχιστο κόστος. (Παπαβασιλείου & Μπάλτας, 2003)

4.4.3 Μεταφορές

Οι μεταφορές αφορούν τη μετακίνηση των εμπορευμάτων μεταξύ των κόμβων του διανεμητικού δικτύου. Ουσιαστικά, η αξία των μεταφορών έγκειται στη μεταβολή του τύπου διατήρησης των αποθεμάτων.

Οι μεταφορές μετακινούν το απόθεμα όπου και όταν χρειάζεται. Σύμφωνα με το Ross (1996), το σύστημα μεταφορών εκτελεί σημαντικές επιπρόσθετες οικονομικές λειτουργίες :

Πρώτον, οι μεταφορές υποστηρίζουν τον ανταγωνισμό μιας αγοράς, διότι επιτρέπουν σε επιχειρήσεις που βρίσκονται μακριά από αυτή να διανέμουν τα προϊόντα τους.

Δεύτερον, η μέσω των μεταφορών αύξηση των αγορών στις οποίες μπορεί να πωλήσει μια επιχείρηση δημιουργεί περιθώρια για επίτευξη οικονομικών κλίμακας στην παραγωγή και τη διανομή των προϊόντων.

Τρίτον, η αποτελεσματικότητα του δικτύου μεταφορών οδηγεί σε μείωση του σχετικού μεταφορικού κόστους και σε αντίστοιχη πτώση των τελικών τιμών. (Stern Louis., 1996)

4.4.4 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 έως την κατανάλωση. Ως αποθήκες ορίζονται χώροι μικροί ή μεγάλοι στους οποίους τοποθετούνται προϊόντα προς φύλαξη. Τα μέρη αποθήκευσης είναι ασφαλή τόσο για τις καιρικές συνθήκες όσο και από κλοπές και άλλες απώλειες. Τα προϊόντα μένουν στις αποθήκες μέχρι τη στιγμή που θα ζητηθούν στην παραγωγή, στην κατανάλωση και την μεταπώληση. (Κ.Σιφινιώτης, 1997)

Μια αποθήκη για να θεωρηθεί οργανωμένη και σύγχρονη πρέπει να ανταποκρίνεται στις εξής προδιαγραφές:

1. Στην παραλαβή των προμηθευόμενων εμπορευμάτων
2. Στη τοποθέτηση των εμπορευμάτων εντός της αποθήκης
3. Στη σωστή φύλαξη και διατήρηση τους
4. Στη γρήγορη ανεύρεση τους για την εκτέλεση των παραγγελιών
5. Στην παρακολούθηση των ποσοτήτων
6. Στην εξαγωγή των εμπορευμάτων και την προετοιμασία της διανομής τους
(Μαλινδρέτος, 2008)

4.4.5 Διανομή

Τέλος το στοιχείο αυτό αναφέρεται στη φυσική διακίνηση, στη μεταφορά πάλι των προϊόντων από την αποθήκη, τις εγκαταστάσεις και το εργοστάσιο της επιχείρησης προς τους τελικούς πελάτες. Οι διανομές με τις μεταφορές έχουν διαφορές. Οι διανομές βασίζονται στη διακίνηση πολλών προϊόντων σε μικρές ποσότητες και σε πολλούς πελάτες. Ενώ από την άλλη πλευρά οι μεταφορές έχουν σαν αντικείμενο τη μεταφορά λίγων προϊόντων σε μεγάλες ποσότητες μόνο σε ένα σημείο ή σε λίγους πελάτες. Οι διανομές και οι μεταφορές εκτελούνται συνήθως με φορτηγά αυτοκίνητα χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι είναι και η ίδια λειτουργία. Έχουν άλλους στόχους, άλλες επιδιώξεις καθώς επίσης και τα κοστολόγια και ο προγραμματισμός είναι διαφορετικά. (www.eureka.lib.teithe.gr)

Κεφάλαιο 5^ο

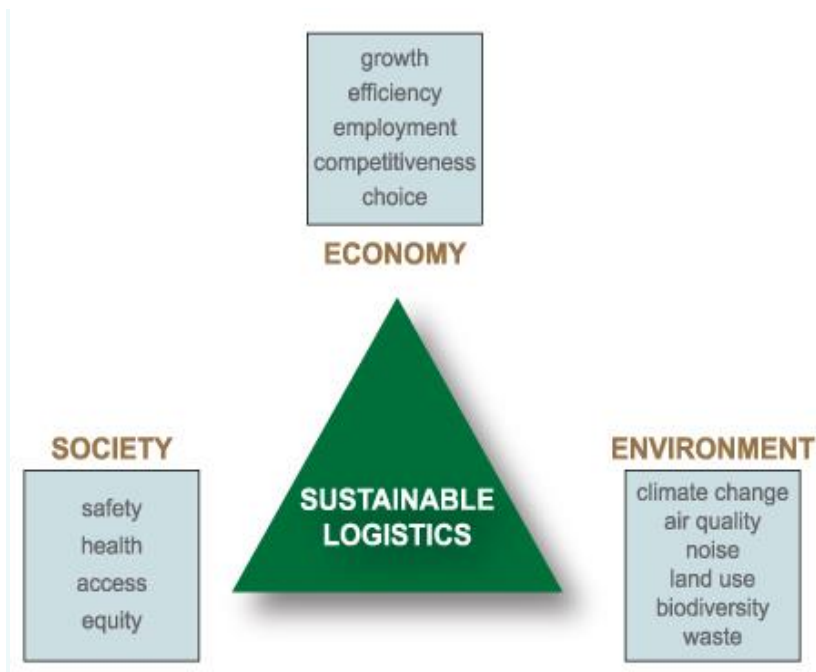
Green Logistics

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύεται η πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα διότι στις μέρες μας η έννοια της προστασίας του περιβάλλοντος είναι ιδιαίτερα σημαντική.

5.1 Έννοια Green Logistics – Διαχείριση Πράσινης Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει παρατηρηθεί μεγάλη αύξηση ενδιαφέροντος από το κοινό και την κυβέρνηση για το περιβάλλον. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μια μεγάλη πίεση σε σημαντικές επιχειρήσεις για να μειώσουν την επίδραση στο περιβάλλον από τις λειτουργίες εφοδιασμού και μεταφοράς των προϊόντων τους (logistics). (Palanivelu & Dhawan, 2010)

Logistics είναι η ολοκληρωμένη διαδικασία όλων των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για να μεταφερθούν τα προϊόντα μέσω της εφοδιαστικής αλυσίδας. Για ένα τυπικό προϊόν αυτή η αλυσίδα εκτείνεται από την πηγή των πρώτων υλών μέσω της παραγωγής και διανομής έως το σημείο της κατανάλωσης καθώς επίσης σχετίζεται και με την επιστροφή των προϊόντων (reverse logistics). Η διαδικασία logistics περιλαμβάνει τη μεταφορά εμπορευμάτων, την αποθήκευση, το χειρισμό των υλικών και όλη τη σχετική επεξεργασία πληροφοριών. (McKinnon, Cullinane, Browne, & Whiteing, 2010)



Το κύριο αντικείμενο της διαδικασίας logistics είναι η συνεργασία αυτών των δραστηριοτήτων με τρόπο ώστε το προϊόν να καταλήγει στον πελάτη με το μικρότερο κόστος, καλύπτοντας όμως τις απαιτήσεις του. Στο παρελθόν έχει ορισθεί αυτό το κόστος σε καθαρά οικονομικούς όρους. Καθώς οι ανησυχίες για το περιβάλλον αυξάνονται, οι εταιρείες πρέπει να λαμβάνουν περισσότερο υπόψιν τους το εξωτερικό κόστος των logistics που συνδέονται με τις κλιματικές αλλαγές, τη μόλυνση του αέρα, την ηχορύπανση και τα ατυχήματα. Η πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα (green logistics) είναι μια μορφή logistics που υπολογίζεται ώστε να είναι κοινωνικά και περιβαλλοντικά φιλική εκτός από οικονομικά λειτουργική. Περιγράφει όλες τις προσπάθειες για να μετρήσουν και να ελαχιστοποιήσουν την οικολογική επίδραση από τις διαδικασίες μεταφοράς, διανομής, αποθήκευσης και εφοδιασμού. Περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες από την αρχή μέχρι και την ανάστροφη ροή των προϊόντων, των πληροφοριών και των υπηρεσιών μεταξύ του σημείου προέλευσης και του σημείου κατανάλωσης. Εξετάζονται τρόποι για τη μείωση του κόστους των εξωτερικών στοιχείων και την επίτευξη μιας πιο βιώσιμης ισορροπίας μεταξύ οικονομίας, περιβάλλοντος και κοινωνικών θεμάτων. (Sarooha, 2014)

5.2 Ορισμός Green Logistics και Διαχείριση Πράσινης εφοδιαστικής αλυσίδας

Τα τελευταία χρόνια φαίνεται να απασχολεί ολοένα και περισσότερο τις βιομηχανίες και τις εμπορικές επιχειρήσεις θέματα περιβαλλοντικής πολιτικής. Οι εταιρείες καθώς και επιχειρήσεις είναι σημαντικό να εντοπίσουν τις πηγές ρύπανσης σε όλο το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας και να τις αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά όχι μόνο γιατί πρέπει αλλά και γιατί συμφέρει οικονομικά είτε άμεσα εξοικονομώντας από κάποιες σπατάλες είτε έμμεσα μέσω της ανταγωνιστικότητας που προσδίδει η οικολογική συνείδηση στη βελτίωση της εταιρικής εικόνας. (Remko I. Van Hoek, 1999)

<<Τα green logistics>> ορίζονται ως ένα σύστημα logistics συμβατό με το περιβάλλον, φιλικό με το περιβάλλον και αποδοτικών logistics >> (Jean-Paul Rodrigue, 2006)

Η Srivastana ορίζει την πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα ως << ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής σκέψης στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας που περιλαμβάνει το σχεδιασμό προϊόντων, την υλική πρόσβαση και επιλογή, διαδικασίες παραγωγής, παράδοσης του τελικού προϊόντος στους καταναλωτές καθώς επίσης και τη διαχείριση τέλος-ζωής του προϊόντος μετά από τη χρήσιμη ζωή του >>. (Srivastana, 2007)

Ένας ακόμη ορισμός για τα green logistics δόθηκε από τους H.J. Wu και S.Dunn (1995) που θεωρούν ότι είναι ένα περιβαλλοντικά υπεύθυνο σύστημα, το οποίο περιλαμβάνει όχι μόνο την εκτέλεση όλων των << προς τα εμπρός >> διαδικασιών logistics (η απόκτηση πρώτων υλών, παραγωγή, συσκευασία και αποστολή των προϊόντων) αλλά επίσης και την αντίστροφη διαδικασία (reverse logistics) της λήψης και της απόθεσης των αποβλήτων.

Ο όρος green logistics περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες που έχουν σχέση με την οικολογικά αποδοτική διαχείριση από την αρχή μέχρι και την αντίστροφη ροή των προϊόντων και των πληροφοριών μεταξύ του σημείου προέλευσης και της κατανάλωσης που ως σκοπό έχει να ικανοποιήσει ή να ξεπεράσει την απαίτηση του πελάτη. Λαμβάνοντας υπόψη αυτόν τον καθορισμό, η πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα δεν είναι <<καινούργια>> ώστε να ξανά εφεύρει νέους τρόπους εφοδιασμού, αλλά τονίζει την ένταξη οικολογικών στόχων των οργανώσεων και των αλυσίδων αξιών προκειμένου να παρασχεθεί ένα ισορροπημένο σύνολο αξίας στους πελάτες. (Carter & Rogers, 2008)

Οι εταιρίες σε όλο τον κόσμο αισθάνονται πίεση να εφαρμόσουν τις πράσινες πρακτικές μέσα από τη δημιουργία αξίας για όλα τα συστήματα. Η πίεση αυτή προέρχεται από την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνειδητοποίησης εκ μέρους των καταναλωτών σε πολλές χώρες, καθώς επίσης και στις αυξανόμενες αξίες των πρώτων υλών και της ενέργειας, της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, και της επιρροής που ασκείται από τους κυρίαρχους δράστες στην αλυσίδα αξιών. (Fleischmann et al. 1997, Carter & Ellram 1998, Stock 2001, Ferguson & Browne 2001, Voigt & Thiell 2004, Kumar & Malegeant 2006, Seuring & Müller 2008).

5.3 Μορφές πράσινης διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας

Στη συνέχεια ακολουθούν οι μορφές της πράσινης διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας ανάλογα με την κάθε διαδικασία της επιχείρησης, οι οποίες έχουν σχέση με: i) το πράσινο προϊόν, ii) την πράσινη μεταφορά και διανομή, iii) την πράσινη αποθήκευση και iv) την αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα.

5.3.1 Πράσινο προϊόν

Ο σχεδιασμός ενός πράσινου προϊόντος εστιάζει στη διαδικασία παραγωγής που υιοθετεί προδιαγραφές φιλικές προς το περιβάλλον (Lu, Chu, & Pan, 2007). Αυτό περιλαμβάνει πως φτιάχνονται τα προϊόντα, αν είναι από ανακυκλωμένα ή ανακατασκευασμένα υλικά. Επιπλέον αν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, αν πρόκειται για προϊόντα με φιλική προς το περιβάλλον συσκευασία. Επιπροσθέτως είναι σημαντικό να χρησιμοποιούνται προϊόντα τα οποία έγιναν από οργανικά υλικά καθώς επίσης και προϊόντα που προκύπτουν από την αναγνώριση της βέλτιστης ακολουθίας, συναρμολόγησης, έτσι ώστε να παρέχουν τον επιθυμητό βαθμό ανάκτησης μέσα σε ένα κανάλι αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας (reverse logistics). (Chu, 2009).

Για παράδειγμα η Walmart κατάφερε να εξοικονομήσει ένα αντίτιμο 800.000 γαλονιών της βενζίνης με το τύλιγμα 4 ειδών προϊόντων σε ένα πολυμερές σώμα που παράγεται από καλαμπόκι αντί του πετρελαίου (Adler, 2006)

5.3.2 Πράσινη μεταφορά και διανομή

Όσον αφορά το πράσινο δίκτυο εξετάζονται οι επιπτώσεις από την απόφαση της τοποθέτησης των κέντρων διανομής και των παραγωγικών μονάδων, σε σχέση με τις εκπομπές του συστήματος μεταφοράς (Li, 2008). Πιο συγκεκριμένα, η λειτουργία ενός κέντρου διανομής κοντά σε ένα σημείο ζήτησης, μειώνει τις αποστάσεις που χρειάζεται να διανύσουν τα περιβαλλοντικά εχθρικά οδικά φορτηγά οχήματα. Με αποτέλεσμα αυτή η πρακτική να συντελεί στη μείωση των εκπομπών που προκαλούνται από το σύστημα. Η τοποθέτηση τμημάτων της παραγωγικής διαδικασίας πλησίον των αγορών που εξυπηρετούν, καλούνται near-shoring, ενώ έχουμε και τον όρο off shoring που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη διαδικασία παραγωγής σε απομακρυσμένες θέσεις (Iakou, 2010).

Ένα μεγάλο μέρος της διακίνησης φορτίου πραγματοποιείται από οδικά οχήματα. Το πρόβλημα της οργάνωσης και δρομολόγησης με τρόπο ώστε να μειώνεται το κόστος μεταφοράς και να βελτιώνεται το επίπεδο εξυπηρέτησης, καλείται πρόβλημα δρομολόγησης και προγραμματισμού οχημάτων (Golden B. R., 2008) (Golden B. a., 1998). Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία πακέτων λογισμικού τα οποία δημιουργούν δρομολόγια και προγράμματα, καθώς επίσης επιτυγχάνουν σημαντική μείωση του συνολικού κόστους μεταφοράς. Για να υπάρξει ελαχιστοποίηση κόστους είναι απαραίτητο να μειωθούν οι περιττές αποστάσεις που διανύουν τα οχήματα. Με αποτέλεσμα να παρατηρείται μείωση στην κατανάλωση καυσίμου και στην εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου. Στο τέλος είναι απαραίτητο να προσθέσουμε ότι «δύσκολες» διαδρομές, μέσω του κυκλοφοριακά συμφορημένου κέντρου για παράδειγμα, πραγματοποιούνται σε περιόδους που ο χρόνος, το κόστος και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της μεταφοράς ελαχιστοποιούνται (Toth, 2001)

5.3.3 Πράσινη αποθήκη

Έχει μεγάλη σημασία η εξοικονόμηση ενέργειας στους χώρους αποθήκευσης. Η θέρμανση των αποθηκών επιτυγχάνεται με τη χρήση φυσικού αερίου και πετρελαίου, ενώ η ψύξη μέσω της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Οι ενεργειακές ανάγκες για θέρμανση και ψύξη καθορίζονται από τη θερμοκρασία που απαιτείται έτσι ώστε να διατηρηθούν τα αποθηκευμένα αγαθά σε ικανοποιητική κατάσταση. Η ανάγκη αυτή μπορεί να καθορίσει μέγιστα και ελάχιστα επιτρεπτά επίπεδα θερμοκρασίας. Ακόμη είναι σημαντική η θερμοκρασία του περιβάλλοντος στο εσωτερικό της αποθήκης ώστε το προσωπικό να μπορεί να εργαστεί άνετα για να είναι σε θέση να φέρει εις πέρας τα καθήκοντα του (Trust C., 2002a).

Επι προσθέτως, ο αποδοτικός φωτισμός σε όρους κόστους, κατανάλωσης ενέργειας και εκπομπών ρύπων, είναι από τους πιο σημαντικούς τομείς ενεργειακής διαχείρισης μιας

αποθήκης. Ο φωτισμός έχει επίδραση στο περιβάλλον διότι βασίζεται στον ηλεκτρισμό. Τα φώτα οροφής πρέπει να καθαρίζονται τακτικά για να βελτιωθεί η απόδοση του φωτισμού των αποθηκών. Επιπλέον η αλλαγή των λαμπτήρων με βάση το μέσο χρόνο ζωής και όχι το τέλος του χρόνου ζωής συνίσταται, διότι βελτιώνει την ενεργειακή απόδοση. Εν κατακλείδι η χρήση λαμπτήρων υψηλής απόδοσης μπορεί να δημιουργήσει όφελος μεγαλύτερο του 23% (Trust C. , 2007a) (Langwill, 1993)

5.3.4 Αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα (Reverse logistics)

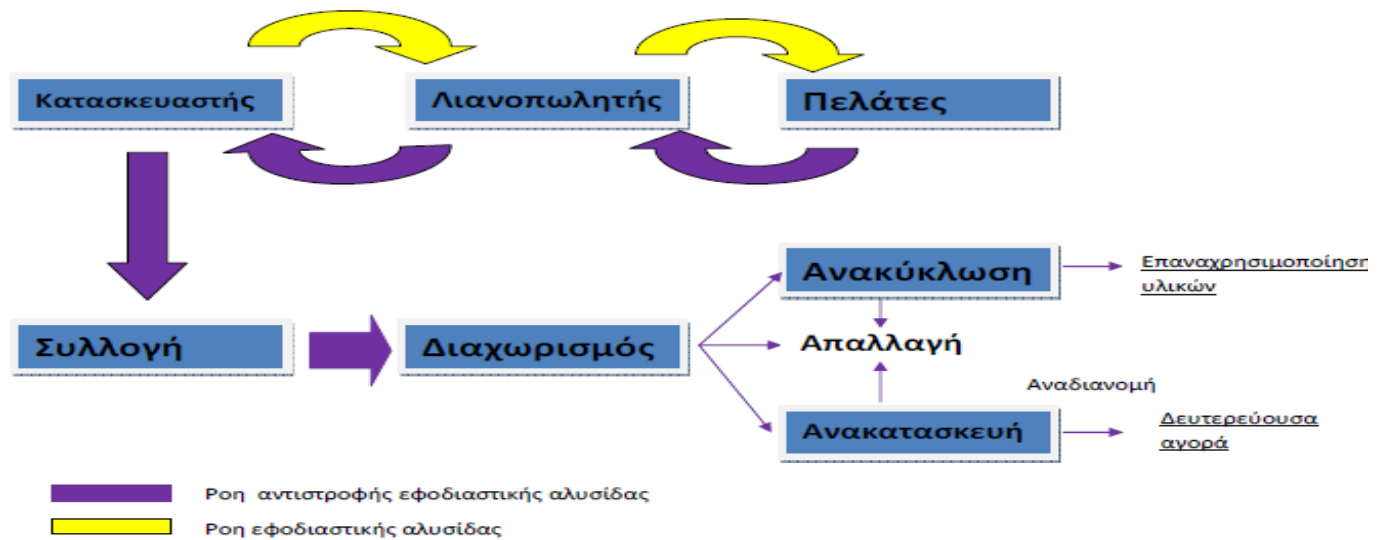
Σύμφωνα με το «The Council of Supply Chain Management Professionals » (CSCMP) ο ορισμός των Reverse Logistics δίνεται ως εξής :

« Η διαδικασία του σχεδιασμού, της εφαρμογής και του ελέγχου της αποδοτικής ροής των πρώτων υλών, προϊόντων υπο κατασκευή, τελικών προϊόντων και των σχετικών πληροφοριών από το σημείο κατανάλωσης στο σημείο προέλευσης με σκοπό την προσαρμογή στις απαιτήσεις των πελατών ».

Κατά με το Feischeman τα reverse logistics είναι : «Μια διαδικασία η οποία καλύπτει εξ ολοκλήρου τις δραστηριότητες logistics απο τα μεταχειρισμένα προϊόντα που δεν είναι πλέον αναγκαία για το χρήστη σε προϊόντα που όμως είναι και πάλι έτοιμα προς χρήση σε μια αγορά» (Fleischmann, 1997)

Και τέλος ένας ακόμα ενδεικτικός ορισμός που δόθηκε για τα reverse logistics είναι αυτός του Kroon : «Οι ικανότητες καθώς και οι δραστηριότητες διοικητικής διαχείρισης που εμπλέκονται στη μείωση διαχείρισης και διάθεσης των βλαβερών και μη αποβλήτων από τη συσκευασία και τα προϊόντα. Περιλαμβάνει της ανάστροφη διανομή που δημιουργεί αγαθά και υπηρεσίες τα οποία ρέουν στην αντίστροφη κατεύθυνση απ'ότι οι κανονικές δραστηριότητες των logistics» (Leo Kroon, 1995)

Στο σχήμα που ακολουθεί, φαίνεται η διαδικασία της εφοδιαστικής αλυσίδας σε σύγκριση με την αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα.



*Σχήμα εφοδιαστική και αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα

Στην διαδικασία της εφοδιαστικής αλυσίδας τα αγαθά από το σημείο προέλευσης (κατασκευαστή) μετακινούνται στο σημείο κατανάλωσης (πελάτες) στις περισσότερες περιπτώσεις με τη χρήση ενδιάμεσων (λιανοπωλητές). Στην περίπτωση όμως της αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας αντιθέτως, τα αγαθά και τα προϊόντα από τον πελάτη καταλήγουν στον κατασκευαστή. Στη συνέχεια ο κατασκευαστής μετά τη συλλογή και το διαχωρισμό παίρνει αποφάσεις για την επεξεργασία των αγαθών (ανακύκλωση, ανακατασκευή). Στο τέλος πραγματοποιείται η επαναχρησιμοποίηση των υλικών ή αναδιανομή στην δευτερεύουσα αγορά ή απαλλάσσεται από αυτά εφόσον κριθούν ως ακατάλληλα προς χρήση.

Η χρήση των επαναχρησιμοποιημένων υλικών συσκευασίας και η ανακατασκευή προϊόντων θεωρούνται ζητήματα πράσινης και αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας. Σε αρκετές περιπτώσεις όμως υπάρχουν δραστηριότητες πράσινης εφοδιαστικής που δεν ισχύουν όσα και στην αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα. Για παράδειγμα η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και ο σχεδιασμός ενός προϊόντος που για τη συσκευασία του χρειάστηκε λιγότερο πλαστικό δεν είναι δραστηριότητες της αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας, αλλά βελτιώσεις και αλλαγές που βοηθούν στην προστασία του περιβάλλοντος. (Παπής, pp. 14-15)

5.4 Ανάκτηση προϊόντων

Η ανάκτηση των προϊόντων είναι πολύ σημαντική διότι περιλαμβάνει τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων και απορριφθέντων προϊόντων, εξαρτημάτων και υλικών με σκοπό να ανακτηθεί όσο μεγαλύτερη οικολογική καθώς και οικονομική αξία ώστε να υπάρξει μείωση των ποσοτήτων των παραγόμενων προϊόντων.

Μεγάλη σημασία έχει η επισκευή των χρησιμοποιούμενων προϊόντων σε μια λειτουργική κατάσταση διορθώνοντας ή ακόμα και αντικαθιστώντας κατεστραμμένα μέρη. Η επισκευή συνήθως απαιτεί μόνο περιορισμένη αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση του προϊόντος, ενώ οι λειτουργίες αυτής μπορούν να εκτελεστούν στη τοποθεσία του πελάτη ή σε κέντρα κάτω από τον έλεγχο του κατασκευαστή. Παγκόσμιου μεγέθους κατασκευαστικές εταιρείες προϊόντων όπως η IBM και η Phillips έχουν επενδύσει δυνατά προκειμένου να συμμετέχουν σε αποτελεσματικές διαδικασίες επισκευής προϊόντων (Volksrant, 1992)

Η ανάκτηση των προϊόντων είναι σημαντική διότι με το τρόπο αυτό τα χρησιμοποιημένα προϊόντα έρχονται σε ένα επίπεδο ποιότητας, χαμηλότερο σε σχέση με τα καινούργια. Οι εγκεκριμένες μονάδες ανακατασκευάζουν τα προϊόντα και τα μετατρέπουν σε ανακαινισμένα. Δύο βασικά παραδείγματα της ανακατασκευής προϊόντων είναι ο στρατός και τα εμπορικά αεροσκάφη. (Mc Kinnon, 2010)

Απο την άλλη μεριά η ανακατασκευή των προϊόντων φέρει τα χρησιμοποιημένα προϊόντα σε ένα επίπεδο ποιότητας ίδιο με ένα νέο. Τα τμήματα των νέων προϊόντων επιθεωρούνται αναλυτικά και τα εξαντλημένα κομμάτια αντικαθίστανται από καινούργια. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα σε αυτή την περίπτωση είναι εκείνο της BMW η οποία ανακατασκευάζει υψηλής σημασίας εξαρτήματα όπως κινητήρες κλπ για πολλά χρόνια. Τα εξαρτήματα εξετάζονται βασισμένα στις αυστηρές προδιαγραφές ποιότητας για να γίνει στη BMW ένα ανταλλακτικό τμήμα στο οποίο θα μεταπωληθούν με την ίδια ποιότητα και εγγύηση 30-50% φθηνότερα, ενώ μειώνεται σημαντικά το ποσοστό των άχρηστων προϊόντων. (Thierry, 1995)

Τέλος στην ανακύκλωση η ιδιότητα και η λειτουργικότητα των προϊόντων και των εξαρτημάτων έχουν χαθεί. Σκοπός της ανακύκλωσης είναι να επαναχρησιμοποιήσει υλικά από χρησιμοποιημένα εξαρτήματα και προϊόντα. Τα υλικά αυτά μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν για την παραγωγή νέων προϊόντων είτε αλλιώς στην παραγωγή άλλων κομματιών. Στην ανακύκλωση τα χρησιμοποιημένα προϊόντα και τα εξαρτήματα διαχωρίζονται σε τμήματα. Στη συνέχεια τα τμήματα αυτά διαχωρίζονται σε διαφορετικές κατηγορίες υλικών τα οποία στο τελικό στάδιο επαναχρησιμοποιούνται στην παραγωγή καινούργιων κομματιών. Η εταιρεία SONY έχει αναπτύξει μια επαναστατική μέθοδο για ανακύκλωση χαλασμένων CD κατασκευάζοντας με το τρόπο αυτό οπτικούς δίσκους. Το ανακτηθέν προϊόν χρησιμοποιείται στη συνέχεια σε εξαρτήματα του προϊόντος. (McKinnon, Cullinane, Browne, & Whiteing, 2010)

Κεφάλαιο 6^ο

Third Party Logistics (3PL) – Παροχή Υπηρεσιών Logistics απο τρίτους

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει μια εκτενής ανάλυση του Third Party (3PL), το οποίο παρουσιάζει ιδιαίτερη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια διότι βοηθούν στη μείωση του κόστους, την απλοποίηση των διαδικασιών logistics και τη μείωση προσωπικού.

6.1 Ορισμός 3PL

Κατά τη διάρκεια των ετών είναι πολλοί οι ορισμοί που περιγράφουν το φαινόμενο της εξωτερικής ανάθεσης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Το 1990 δόθηκε ο πρώτος ορισμός από τους Laarhoven P, van και Sharman G και χαρακτήρισε την εξωτερική ανάθεση ως συμμαχίες logistics και τη περιέγραψαν ως λειτουργικές συμμαχίες (P & G, 1994)

Τα third party logistics ορίζονται απο το Council of Logistics Management ως « η επιχείρηση, που παρέχει πολλές υπηρεσίες logistics οι οποίες χρησιμοποιούνται απο τους πελάτες. Συγκεκριμένα οι υπηρεσίες αυτές ολοκληρώνονται ή ενοποιούνται μεταξύ τους από τον προμηθευτή. Η μετακίνηση, η αποθήκευση, το cross – docking, η διαχείριση αποθεμάτων, η συσκευασία και η αποστολή των εμπορευμάτων στους καταναλωτές είναι οι υπηρεσίες που προσφέρουν οι 3PL εταιρείες. (Professionals, 2013, p. 195)

Ο Andersson όρισε τις 3PL δραστηριότητες ως τις δραστηριότητες, οι οποίες διενεργούνται από έναν φορέα παροχής υπηρεσιών logistics για λογαριασμό του αποστολέα και που αποτελούνται απο τη διαχείριση και την εκτέλεση της μεταφοράς και της αποθήκευσης. (D & A, 2002)

6.2 Οι 5 φάσεις του 3PL

Τα Third Party Logistics χάρη στην εξέλιξη τους μπορούν να χωριστούν σε 5 κύριες φάσεις σύμφωνα με το τύπο των δραστηριοτήτων που παρέχει, το επίπεδο ελέγχου που ασκείται καθώς επίσης και το επίπεδο στρατηγικής σημασίας που παίζει σημαντικό ρόλο στη στρατηγική των εταιρειών. Ο τύπος των δραστηριοτήτων μπορεί να διαχωριστεί σε πέντε κατηγορίες.

- Απλή δραστηριότητα, το third party μπορεί να παρέχει μόνο τις δραστηριότητες της μεταφοράς ή της αποθήκευσης
- Διαχωρισμένη δραστηριότητα, το third party να παρέχει την υπηρεσία της μεταφοράς ή της αποθήκευσης

- Ολοκληρωμένη ή μεικτή δραστηριότητα, το third party μπορεί να παρέχει ένα συνδυασμό από τις υπηρεσίες της μεταφοράς και της αποθήκευσης
- Συνδυασμένη δραστηριότητα, το third party μπορεί να παρέχει επιπλέον υπηρεσίες στην κορυφή του εξοπλισμού, στην αποθήκευση, στη μεταφορική λειτουργία όπως είναι η διαχείριση του εμπορίου και η υπηρεσία σχεδιασμού.
- Περίπλοκος συνδυασμός δραστηριοτήτων, το third party μπορεί να παρέχει ένα δίκτυο από διαφορετικές δραστηριότητες, όπως είναι ο σχεδιασμός, ο εξοπλισμός, ο χειρισμός, η αποθήκευση, διοίκηση και πληροφορία, και οι λειτουργίες μεταφοράς (K, Young, & Novick, 1993)

Το επίπεδο ελέγχου μπορεί να ορισθεί ως η δύναμη του πελάτη της εταιρείας να ελέγχει τις δραστηριότητες των third party's που αφορούν στο σχεδιασμό, τη διοίκηση και την εφαρμογή της λειτουργίας της διανομής. Εκφράζει το επίπεδο της εμπιστοσύνης και της αξιοπιστίας της επιχείρησης στο third party.

Η στρατηγική σημασία του third party απεικονίζει το βαθμό που η στρατηγική επιβίωση της επιχείρησης εξαρτάται από τις δραστηριότητες του third party. Ο τύπος της συνεργασίας μπορεί να δώσει μια καλύτερη εικόνα για το βαθμό ολοκλήρωσης και αλληλεξάρτησης της επιχείρησης σε ότι αφορά το third party. (H, 1993)

6.3 Η Ιστορική εξέλιξη των 3pl στο χρόνο

Σύμφωνα με τον Robert C. Lied οι επιχειρήσεις third party Logistics εμφανίστηκαν το 1980 με σκοπό να βελτιώσουν τα στάδια μιας εφοδιαστικής αλυσίδας. (Lied, 2015) Από την άλλη μεριά η έρευνα των Papadopolou και Macbeth δείχνει ότι η εξέλιξη των 3pl χωρίζεται σε 5 φάσεις και χρονολογείται στις αρχές του 1900.

Κατά την εισαγωγική περίοδο (αρχές 1900 έως τέλη του 1950) η ιδέα των 3pl είναι σε αρχική φάση. Οι επιχειρήσεις δεν έχουν αντιληφθεί πλήρως τα οφέλη που προκύπτουν από μια σύμπραξη με έναν πάροχο έκτος εάν υπάρχει σημαντικό οικονομικό όφελος ή μεταφορική ανάγκη.

Στα τέλη του 1950 και ως τα μέσα του 1960 έχουμε την περίοδο επίγνωσης. Στη φάση αυτή η ιδέα των 3PL γίνεται πιο κατανοητή και αποκτά περισσότερους χρήστες. Οι επιχειρήσεις τις χρησιμοποιούν κυρίως για έλεγχο του κόστους αποθεμάτων καθώς επίσης και μείωση δαπανών με βασικό σκοπό την αύξηση της κερδοφορίας. Από την άλλη μεριά, η ανάμειξη αυτή προβάλλει ανησυχίες ως προς την απώλεια ελέγχου των διαδικασιών Logistics της επιχείρησης.

Στη συνέχεια έχουμε την περίοδο αναγκαιότητας η οποία χρονολογείται απο τα μέσα του 1960 έως τα τέλη του 1970. Οι επιχειρήσεις σε αυτή την περίοδο αρχίζουν να υιοθετούν την έννοια του 3PL. Οι σημαντικές αλλαγές στην αγορά έχουν σαν αποτέλεσμα την πολυπλοκότητα στο δίκτυο διανομής. Για το λόγο αυτό η χρησιμότητα των 3PL κρίνεται απαραίτητη.

Από τα τέλη του 1970 έως τα τέλη του 1980 διανύουμε την περίοδο της ολοκλήρωσης. Φαίνεται οτι όλο και περισσότερες εταιρείες δείχνουν να ενδιαφέρονται στην πράξη για την ιδέα του τρίτου μέρους (3PL). Η παγκοσμιοποίηση καθώς επίσης και η συνεχώς αυξανόμενη πολυπλοκότητα των καναλιών διανομής στην αγορά οδηγούν σε αυτό το γεγονός.

Στη τελευταία φάση έχουμε την περίοδο διαφοροποίησης η οποία χρονολογείται από τα τέλη του 1980 έως τα τέλη του 1990. Η ιδέα του 3PL θεωρείται σημαντικό εργαλείο διαφοροποίησης έναντι του ανταγωνισμού. Η τάση για παγκοσμιοποίηση και η ανάγκη για συμμαχίες καθώς και για συνεργασίες έχει σαν αποτέλεσμα την ανάγκη σύναψης συμβολαίων με τους 3PL που πια θεωρούνται σαν μια λειτουργία ζωτικής σημασίας ώστε να υποστηρίξει την αποστολή των επιχειρήσεων. (Paradourou & Douglas, 1998)

6.4 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των 3PL φορέων

Υπάρχουν μια σειρά από οφέλη των 3PL, αλλά η διαδικασία αυτή δεν είναι κατάλληλη για όλους. Παρακάτω θα εξηγήσουμε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του τρίτου μέρους (3PL) έτσι ώστε η κάθε επιχείρηση να είναι σε θέση να προσδιορίσει τι της ταιριάζει. Η αποτελεσματική λειτουργία των αλυσίδων εφοδιασμού έχει οδηγήσει τις εταιρείες στην ανάθεση του συνόλου ή ενός μέρους των δραστηριοτήτων της εφοδιαστικής αλυσίδας σε παρόχους υπηρεσιών logistics, 3PLs φορείς. (Μώτου, 2008)

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα είναι οτι η επιχείρηση διαθέτει εξειδικευμένο προσωπικό που εργάζεται για αυτούς. Πρέπει να δείξουν εμπιστοσύνη οτι έχουν μια ομάδα απο επαγγελματίες που είναι υπεύθυνοι για τα εμπορεύματα. Δε θα πρέπει δηλαδή να προσλάβουν και να εκπαιδεύσουν ανθρώπους που μπορεί να μην είναι αποτελεσματικοί στη δουλειά τους διότι οι 3PL φορείς είναι υποχρεωμένοι να εξασφαλίσουν το κατάλληλο προσωπικό. Είναι απαραίτητο οι πελάτες να λαμβάνουν όλα τα προϊόντα που χρειάζονται με αποτελεσματικό τρόπο, από τη διαδικασία συσκευασίας μέχρι και την ολοκλήρωση της παράδοσης. Από τη

άλλη μεριά όπως είναι λογικό δεν είναι όλοι οι φορείς των 3PL εξειδικευμένοι. Για το λόγο αυτό πρέπει να περάσει ένα εύλογο χρονικό διάστημα ώστε να βρεθεί η κατάλληλη εταιρεία ώστε να υπάρξει συνεργασία. Αρχικά πρέπει να είναι κάποιος που μπορείτε να εμπιστευτείτε και να μπορείτε να είστε σίγουρος ότι θα περιποιείται τα προϊόντα. (Overflo Warehouse, LLC, 2015)

Επιπροσθέτως σύμφωνα με τον Tim Nielsen τα οφέλη από τη χρήση των 3PL φορέων είναι τα ακόλουθα.

- Ευελιξία. Η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να πληρώσει μόνι για ότι χρησιμοποιεί και μπορεί να σταματήσει τη συνεργασία οποτε εκείνη επιθυμεί. Οι 3PLs είναι ιδανικοί για επιχειρήσεις που δεν είναι ακόμη έτοιμες να δεσμευτούν για τη μίσθωση μιας αποθήκης καθώς επίσης και την πρόσληψη προσωπικού.
- Ειδικές γνώσεις. Από απλά πράγματα όπως είναι για παράδειγμα οι ετικέτες και η κωδικοποίηση των προϊόντων μέχρι τις συναλλαγές ηλεκτρονικά με μεγάλες εταιρείες λιανικής πώλησης. Η εμπειρία των φορέων 3PL και η πρόσβαση στις τελευταίες τεχνολογίες σημαίνει ότι θα είναι πιο οργανωμένη.
- Καλύτερα ποσοστά μεταφοράς. Ακριβώς όπως κανονίζουν τις παραδόσεις για όλους τους πελάτες του, οι 3PLs που έχει συνεργασία μια επιχείρηση είναι σε θέση να της παρέχει έκπτωση από τους μεταφορείς εμπορευμάτων. (Nielsen, 2013)

Τα μειονεκτήματα είναι αυτά που θα αναλύσουμε στη συνέχεια όπως τα αναφέρει ο Tim Nielsen

- Κόστος. Η ευκολία και η ευελιξία πρέπει να πληρωθούν. Το συνολικό κόστος από τη χρήση των φορέων 3PL είναι αρκετά μεγαλύτερο από ότι να καταφέρει μια επιχείρηση μόνη της να διαχειριστεί τις διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Απώλεια άμεσου ελέγχου. Η επιχείρηση βασίζεται στην ικανότητα, την αξιοπιστία και την ειλικρίνεια του τρίτου μέρους (TPR) με αποτέλεσμα να υποθέτουν ότι γνωρίζουν ακριβώς τις ενέργειες που πρέπει να κάνουν καθώς επίσης ότι πάντα δρουν έχοντας στο μυαλό τους το καλό της επιχείρησης που συνεργάζονται.

- Απόσταση. Η επίχειρηση πρέπει να βρίσκεται πολλά χιλιόμετρα μακριά από την αποθήκη και τα εμπορεύματα της, το οποίο μπορεί να δημιουργήσει σοβαρό πρόβλημα σε περίπτωση για παράδειγμα που προκύψουν προβλήματα στην ποιότητα μιας παρτίδας προϊόντων. Επιπλέον, όταν υπάρξει μια ανησυχία ή κάποιο παράπονο για τις υπηρεσίες που παρέχει το τρίτο μέρος (3PL) είναι περιορισμένη η επικοινωνία και η συνεννόηση μέσω τηλεφώνου και emails.
- Πιθανή απώλεια φήμης. Οι φορείς του 3PL είναι υπεύθυνοι για μια απο τις πιο σημαντικές λειτουργίες μιας επιχείρησης. Τα πιθανά λάθη τους φαίνονται απευθείας στην επιχείρηση και ο πελάτης δε θα δεχτεί δικαιολογίες ότι δεν ευθύνεται για το πρόβλημα που προέκυψε, αλλά ο εξωτερικός συνεργάτης. (Nielsen, 2013)

6.5 Ορισμός 4PL

Σύμφωνα με το Council of Supply Chain Management Professionals' (CSCMP) οι εταιρείες Fourth - Party Logistics (4PL) διαφοροποιούνται από τις εταιρείες Third – Party Logistics (3PL) στους τομείς που ακολουθούν. Αρχικά η οργάνωση των 4PL αποτελεί συχνά μια ξεχωριστή οντότητα καθιερωμένη σαν έναν επιχειρηματικό σύνδεσμο ή μια μακροχρόνια σύμβαση μεταξύ του αρχικού πελάτη και ενός ή περισσότερων συνεργατών. Επιπλέον η οργάνωση του 4PL δρά σαν ένας απλός σύνδεσμος ανάμεσα στον πελάτη και τους πολλαπλούς προμηθευτές προϊόντων καθώς και υπηρεσιών. Εν συνεχεία μια ακόμη διαφορά είναι ότι όλες οι διαστάσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας του πελάτη διαχειρίζονται απο την οργανωτική δομή της εταιρείας 4PL. Τέλος είναι εφικτό μια μεγάλη εταιρεία 3PL, μέσα απο την υφιστάμενη δομή της, να συνθέσει την οργάνωση μιας 4PL εταιρείας. (Professionals, 2013, σ. 86)

Η πρώτη έννοια για τις εταιρείες 4PL δόθηκε από τον Arthur Andersen (1996) (Accenture Consulting) ως ενσωμάτωση που συγκεντρώνει και διαχειρίζεται τους πόρους, τις δυνατότητες και τη τεχνολογία στη δική της οργάνωση σε συνεργασία με αυτούς που συμπληρώνουν τις υπηρεσίες των παρόχων ώστε να παραδώσουν μια συνολική επίλυση των προβλημάτων της εφοδιαστικής αλυσίδας. (Reese, 2014)

6.5.1 Σύγκριση μεταξύ 3PL και 4PL

Είναι περίπλοκο να μάθουμε τη διαφορά μεταξύ 3PL και 4PL. Σύμφωνα με τον Carl Fowler, μια εταιρεία που έχει 3PL έχει τη δυνατότητα να χειρίζεται και να διαχειρίζεται ένα συγκεκριμένο κόμβο της εφοδιαστικής αλυσίδας, όπως για παράδειγμα την αποθήκη, από την άλλη πλευρά το 4PL βρίσκεται στην κορυφή των δικτύων διανομής της εφοδιαστικής αλυσίδας και δρα σαν πρωταρχική οντότητα. Αναγνωρίζει πως πρέπει να φαίνονται οι κόμβοι και τα δίκτυα και ποιος θα πρέπει να τα διαχειρίζεται, έπειτα καθορίζει τις διαδικασίες και επιλέγει τον κόμβο που θα πρέπει να ακολουθήσει κάθε εφοδιαστική αλυσίδα ξεχωριστά. (O'Reilly, 2011)

Επιπλέον το 4PL είναι ουδέτερο και μπορεί να διαχειριστεί τη μέθοδο logistics, ασχέτως τις μετακινήσεις, τις μεταφορές ή πως χρησιμοποιούνται οι αποθήκες. Οι φορείς του 4PL μπορούν και σταθερά θα διαχειρίζονται τα 3PLs που ο πελάτης ήδη χρησιμοποιεί. Για παράδειγμα τεράστιες απαιτήσεις ηλεκτρονικής διασύνδεσης μεταξύ πολυάριθμων εταιρειών έχουν απευθυνθεί στους φορείς 4PLs. (Norall, 2013)

4PL έχει ένα σημαντικό ρόλο μέσα στην εφοδιαστική αλυσίδα. Αναφέρεται ότι έχουν πολλούς κοινούς ρόλους με τους παρόχους του 3PL, αλλά αναλαμβάνουν ένα ευρύτερο πλήθος υποχρεώσεων και ανάληψης ευθυνών όσων αφορά τη βοήθεια που μπορεί να προσφέρει στον πελάτη για να ανακαλύψει τους στρατηγικούς στόχους του. Η ανάληψη ευθυνών και ο έλεγχος βοηθούν στη διαφοροποίηση του 3PL από το 4PL και πιο συγκεκριμένα όπως ανέφερε ο Robert Daymon «το 4PL γίνεται πιο έμπιστος σύμβουλος και ο πελάτης εξαρτάται από τα δεδομένα που προσφέρει ώστε να τον βοηθήσει να εξελίξει την εταιρεία του». (Daymon R. , 2016)

Όταν μια επιχείρηση λειτουργεί με 4PL, ο πάροχος logistics γίνεται ένας αληθινός συνεργάτης με τον πελάτη δουλεύοντας για να δημιουργήσει μια χαμηλού κόστους εφοδιαστική αλυσίδα. Σύμφωνα με τον Daymon, το 4PL είναι σαν μια ομπρέλα. Κάτω από την ομπρέλα υπάρχουν όλες οι δραστηριότητες της εφοδιαστικής αλυσίδα, η μεταφορά, η αποθήκευση και όλες οι λειτουργίες που αφορούν στην μετακίνηση. Το 4PL προσφέρει μεγαλύτερη αίσθηση ελέγχου καθώς επίσης και κυριότητας. (Daymon B. , 2016)

Ένας προμηθευτής 4PL δεν παρέχει τις υπηρεσίες που παρέχει ένας 3PL φορέας αλλά είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση των σχέσεων μεταξύ των πελατών και των προμηθευτών 3PLs. Ο φορέας 4PL δεν επικεντρώνεται μόνο σε ένα τμήμα της εφοδιαστικής αλυσίδας, αλλά ασχολείται αναλυτικά με όλες τις διαδικασίες. Βασικό τους στόχους είναι η αύξηση των εσόδων και η μείωση του λειτουργικού κόστους και του εργατικού κεφαλαίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ,ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Είναι σημαντικό να τηρούνται κάποιοι βασικοί κανόνες ώστε τα προϊόντα να καταλήγουν στον τελικό καταναλωτή στη σωστή ποιότητα. Το κεφάλαιο αυτό ασχολείται με τα συστήματα που έχουν εγκατασταθεί ώστε να πιστοποιείται η ασφάλεια των τροφίμων. Γενικότερα γίνεται έλεγχος των φυσικών, χημικών και βιολογικών κινδύνων.

7.1 Γενικά στοιχεία για το σύστημα HACCP

Στις αρχές της δεκαετίας του 1960, εταιρεία Pillsbury Co. σε συνεργασία με τη NASA δημιούργησε ένα σύστημα για να εξασφαλίσει ασφαλή τρόφιμα για το διαστημικό πρόγραμμα. Το πρόγραμμα απελευθερώθηκε δημόσια στις αρχές της δεκαετίας του 1970 και συστήθηκε για έγκριση από όλες τις ρυθμιστικές αντιπροσωπείες τα μέσα του 1980. Η Εθνική συμβουλευτική επιτροπή των μικροβιολογικών κριτηρίων για τα τρόφιμα (National Advisory Committee of Microbiological Criteria for Foods NACMCF) παρείχε το πρότυπο HACCP αυτή την περίοδο σε λειτουργία. (Pearson A.M., 1995)

Τα αρχικά του συστήματος HACCP είναι από τις εξής λέξεις Hazard Analysis & Critical Control Point το οποίο σημαίνει Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου. Το σύστημα HACCP είναι ένα προληπτικό μέτρο το οποίο αξιολογεί και εκτιμά τους κινδύνους καθώς επίσης καθορίζει τα συγκεκριμένα μέτρα ελέγχου που δίνουν έμφαση στην πρόληψη και όχι στην εμπιστοσύνη για δοκιμή του τελικού προϊόντος. (Schothorst, 1993)

Το HACCP θεωρείται πολύ σημαντικό για τις εταιρείες όσων αφορά στο προληπτικό σύστημα ελέγχου της ποιότητας των προϊόντων. Όταν αναφερόμαστε στην ποιότητα εννοούμε την ικανότητα του τροφίμου να ανταποκρίνεται στο σκοπό για τον οποίο προορίστηκε, ώστε να φτάνει στον καταναλωτή έτσι όπως αρχικά σχεδιάστηκε. Για να είναι ποιοτικό ένα τρόφιμο πρέπει να έχουν ελεγχεί τα υλικά καθώς επίσης και η μέθοδος της τεχνολογίας που έχει χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της παραγωγής, ενώ ένα ακόμα σημαντικό στοιχείο είναι το κόστος παραγωγής. Σαν βασικός στόχος του συστήματος HACCP είναι να εξασφαλίσει την προστασία των καταναλωτών από τις δηλητηριάσεις που προέρχονται από τα τρόφιμα. (Πάνος, 1986)

Η εφαρμογή του HACCP είναι επίσης απαραίτητη λόγω των εξωτερικών πιέσεων καθώς και για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της εταιρείας. Όταν καλούνται επιχειρήσεις να αναπτύξουν το σύστημα HACCP για πρώτη φορά δημιουργούνται αρχικά κάποια προβλήματα τα οποία έχουν σχέση με το προσωπικό, διότι εκείνοι επιβαρύνονται με περισσότερες εργασίες. Εν συνεχεία δημιουργούνται προβλήματα όταν η επιχείρηση δεν εφαρμόζει και δεν

αναπτύσσει πλήρως το σύστημα. Όταν μια επιχείρηση αποφασίσει να εφαρμόσει το σύστημα HACCP θα πρέπει να ακολουθήσει ένα αποτελεσματικό αρχικό σχέδιο. Τα άτομα που θα επιλεγούν να αναλάβουν το έργο πρέπει να είναι κατάλληλα, επίσης θα πρέπει να επιλεγούν οι απαραίτητοι πόροι και στο τέλος να γίνει η διαδικασίας εφαρμογής καθώς και οι απαιτούμενοι ελέγχοι. (Lalas S, 2007)

7.1.2 Αρχές του συστήματος HACCP

Ο βασικός σκοπός κάθε προγράμματος HACCP είναι να παρεμποδίζει την πιθανή εκδήλωση προβλημάτων, με αποτέλεσμα να εξασφαλιστεί η υγιεινή των τροφίμων απο τη συγκομιδή μέχρι το τελικό στάδιο της κατανάλωσης. Το σύστημα HACCP διέπεται από επτά βασικές αρχές που είναι αναγνωρισμένες σε παγκόσμια κλίμακα απο εμπορικά σωματεία και βιομηχανικές μονάδες. Οι αρχές αυτές σύμφωνα με την Εθνική Συμβουλευτική Επιτροπή για τα Μικροβιολογικά Κριτήρια των Τροφίμων (National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods) (HACCP Principles & Application Guidelines, 1997) καθώς και όπως αναφέρονται στο Άρθρο 3 της Οδηγίας 93/43/ΕΟΚ είναι οι παρακάτω (Εφημερίδα, 1993) :

- **Αρχή 1^η** : Προσδιορισμός και ανάλυση των κινδύνων (Hazard Analysis) και καθορισμός των απαραίτητων προληπτικών μέτρων (Preventive measures) για τον έλεγχό τους.
- **Αρχή 2^η**: Προσδιορισμός των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (Critical Control Points). Όταν αναφέρουμε τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου εννοούμε τα σημεία της παραγωγικής διαδικασίας που μπορεί να πραγματοποιηθεί έλεγχος για την παρεμπόδιση ή τη μείωση ενός κινδύνου για να επιτευχθεί η ασφάλεια των τροφίμων.
- **Αρχή 3^η** : Καθορισμός Κρίσιμων Ορίων (Critical Limits) για κάθε Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου. Πρέπει να εξασφαλίζεται ότι κάθε Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου βρίσκεται υπό έλεγχο και είναι δυνατόν να ελεγχθούν οι λειτουργίες ώστε να εξαλειφθεί ένας κίνδυνος ή τουλάχιστον να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα εμφάνισής του.
- **Αρχή 4^η** : Καθορισμός διαδικασιών παρακολούθησης των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (Monitoring and adjustment). Δημιουργείται ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων ελέγχου καθώς και των κρίσιμων ορίων τους.
- **Αρχή 5^η** : Θεσμοθέτηση διορθωτικών ενεργειών για κάθε Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (Corrective actions). Σε περιπτώσεις απώλειας του ελέγχου στα κρίσιμα σημεία ή εμφάνιση απόκλισης από τα προκαθορισμένα κρίσιμα όρια, καθορίζεται ένα σύστημα διορθωτικών ενεργειών.
- **Αρχή 6^η** : Τήρηση διαδικασιών επαλήθευσης και επικύρωση του συστήματος HACCP (Verification). Προσδιορίζονται οι διαδικασίες επαλήθευσης της ορθής λειτουργίας του συστήματος. Οι διαδικασίες επαλήθευσης πραγματοποιούνται εσωτερικά ή απο τρίτους αρμόδιους φορείς, γίνεται έλεγχος στα αρχεία της επιχείρησης αλλά και οι απαραίτητοι εργαστηριακοί έλεγχοι.

- **Αρχή 7^η** : Καθιέρωση της τεκμηρίωσης της λειτουργίας του συστήματος HACCP(Documentation). Η διατήρηση αρχείων για τη πλήρη καταγραφή των κινδύνων και των μεθόδων ελέγχου τους, της παρακολούθησης των παραμέτρων ασφάλειας καθώς και των διορθωτικών ενεργειών που πραγματοποιήθηκαν διευκολύνει τη διεξαγωγή ελέγχου σε οποιοδήποτε σημείο του σχεδίου του HACCP.

7.2 Γενικά στοιχεία για το σύστημα ISO22000

Το Σεπτέμβριο του 2005 εκδόθηκε από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO International Organization for Standardization) το πρώτο διεθνές πρότυπο ISO 22000:2005, το οποίο δίνει την κατεύθυνση για την εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων (Food safety management systems). Αυτό το πρότυπο είχε σαν αποτέλεσμα να αντικαταστήσει το παλαιότερο ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 1416, το οποίο αφορά ένα σύστημα HACCP. (Business Quality Certification)

Το σύστημα ISO 22000 μπορεί να εφαρμοστεί από οποιοδήποτε οργανισμό εμπλέκεται άμεσα ή έμμεσα στην αλυσίδα τροφίμων ανεξαρτήτως μεγέθους. Αναφέρεται σε όλες τις επιχειρήσεις που παρασκευάζουν, μεταποιούν, παράγουν, συσκευάζουν, αποθηκεύουν, μεταφέρουν, διανέμουν ή διακινούν. Περιλαμβάνονται δηλαδή όχι μόνο εργοστάσια τροφίμων αλλά και εστιατόρια, ξενοδοχεία και catering. (ΕΛΟΤ, 2008)

Για να έχει τη δυνατότητα μια εταιρία να λάβει πιστοποίηση σύμφωνα με τα πρότυπα του συστήματος ISO22000 θα πρέπει όλοι οι εργαζόμενοι που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα να έχουν ειδικό βιβλιάριο υγείας που εκδίδεται από την αρμόδια Νομαρχία. Επιπλέον είναι πολύ σημαντικό να εφαρμόζεται σύστημα απεντομώσεων καθώς επίσης και καθαρισμός των χώρων της εταιρείας. Τέλος θα πρέπει γενικότερα να εφαρμόζονται οι κανόνες που ισχύουν ως προς τη σωστή λειτουργία καθώς και το επίπεδο εγκαταστάσεων. (food : grade, 2012)

7.3 Στοιχεία για το σύστημα FSSC22000

Το FSSC22000 είναι ένα σύστημα το οποίο διαχειρίζεται ο μη κερδοσκοπικός Ολλανδικός Οργανισμός Foundation for Food Safety Certification. Στην πραγματικότητα τα αρχικά του FSSC22000 σημαίνουν Food Safety System Certification 22000 και το σύστημα αυτό είναι βασισμένο στο διεθνές πρότυπο ISO 22000. Για το λόγο αυτό για να πιστοποιηθεί μια επιχείρηση από το FSSC22000 πρέπει αρχικά να πληρεί τις απαιτήσεις του ISO22000. (Food Safety Training & Tools, 2015)

Το σύστημα FSSC 22000 ξεκίνησε το 2009. Από τότε σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο του 2016 περισσότερες από 13,000 εταιρείες έχουν πιστοποιηθεί και έχουν προσθέσει αυτό το σύστημα. (FSSC 22000, 2016)

Το FSSC 22000 απευθύνεται σε όλες τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο κλάδο των τροφίμων και έχει σχέση με την παραγωγή, την επεξεργασία και την τυποποίηση των τροφίμων. Το σύστημα αυτό δίνει τη δυνατότητα σε εταιρείες που πραγματοποιούν εξαγωγές να πιστοποιηθούν από ένα σύστημα, το οποίο είναι αποδεκτό από σημαντικές εταιρείες τροφίμων σε όλο το κόσμο.

Είναι πολύ εύκολο να εφαρμοστεί σε όσες επιχειρήσεις εφαρμόζουν ήδη το σύστημα ISO 22000, διότι και αυτό αναφέρεται σαν ένα σύστημα ασφάλειας των τροφίμων. Μια εταιρεία που ενδιαφέρεται να πιστοποιηθεί με FSSC 22000 θ πρέπει να πληρεί κάποιες συγκεκριμένες απαιτήσεις που έχουν σχέση με την ασφάλεια των προϊόντων, τις νομοθετικές διαδικασίες που είναι σε ισχύ καθώς επίσης και την αξιολόγηση της υλικοτεχνικής υποδομής και αξιολόγηση του συστήματος διαχείρισης ασφάλειας των τροφίμων. (FSSC 22000, 2010)

7.4 Στοιχεία για το σύστημα BRC

Ο Βρετανικός Οργανισμός Λιανεμπορίου (BRC) έχει εκδώσει ένα πρότυπο, το οποίο απευθύνεται σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή, την επεξεργασία και την τυποποίηση τροφίμων, εξαιρώντας όμως την πρωτογενή παραγωγή. Το BRC είναι σημαντικό τόσο για εταιρείες που εξάγουν τα προϊόντα τους, όσο και για εκείνες που απευθύνονται σε Super Markets. το πρότυπο αυτό μπορεί να συνδεθεί κατά την εφαρμογή του και με το ISO 22000, που επίσης απευθύνεται στην ασφάλεια τροφίμων. (BRC Global Standard for Food Safety, 2016)

Στην Ελλάδα υπάρχουν αρκετοί φορείς πιστοποίησης οι οποίοι είναι εγκεκριμένοι από τον Βρετανικό Οργανισμό Λιανεμπορίου ώστε να πραγματοποιούνται οι σχετικοί έλεγχοι και να προχωρούν στην έκδοση των αντίστοιχων πιστοποιητικών. Οι έλεγχοι περιλαμβάνουν ιδιαίτερη έμφαση τόσο στην ασφάλεια των προϊόντων κατά τη διαδικασία παραγωγής όσο και τη τήρηση των ορθών πρακτικών. Επιπλέον είναι ιδιαίτερα σημαντικός ο έλεγχος της περιβαλλοντικής διαχείρισης του εργοστασίου, των διαδικασιών που ακολουθούνται και την εκπαίδευση του προσωπικού. (British Retail Consortium, 2015)

Το σύστημα BRC είναι αρκετά απαιτητικό σύστημα διαχείρισης ασφάλειας και ποιότητας προϊόντων και το τροφίμων για το λόγο αυτό η συνεργασία της εταιρείας με εξειδικευμένο εξωτερικό σύμβουλο είναι απαραίτητη. Ο χρόνος εγκατάστασης και πιστοποίησης επηρεάζεται, από τον αριθμό των μονάδων παραγωγής, την πολυπλοκότητα που επικρατεί στη διαδικασία παραγωγής καθώς επίσης τον αριθμό του προσωπικού και τις παρεμβάσεις που απαιτούνται ώστε η εκάστοτε επιχείρηση να συμμορφωθεί στην υλικοτεχνική υποδομή. (BRC Global Standards, Κύκλος Ποιότητας, 2010)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο

ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΧΩΡΕΣ

Ο τρόπος μεταφοράς είναι ένα πολύ σημαντικό κομμάτι όσων αφορά στην σωστή ποιότητα των προϊόντων που καταλήγουν στο τελικό καταναλωτή. Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθεί ο σχεδιασμός του δικτύου διανομής και των καναλιών διανομής για τη φυσική μεταφορά των προϊόντων στον τελικό προορισμό. Παρουσιάζονται οι τρόποι που γίνεται η μεταφορά των προϊόντων παγκοσμίως.

8.1 Γενικά στοιχεία για την εφοδιαστική αλυσίδα παγκοσμίως

Όπως συμβαίνει με όλες τις κατηγορίες εταιρειών, έτσι και στην αγορά γαλακτοκομικών προϊόντων είναι πολλές οι εταιρείες που ανταγωνίζονται για τα μερίδια αγοράς, συμπεριλαμβανομένου των εθνικών και των πολυεθνικών εταιρειών. Για να ανταγωνιστούν την εγχώρια και την παγκόσμια αγορά ακόμα και οι μικρές επιχειρήσεις γνωρίζουν ότι είναι απαραίτητο να συμβαδίσουν με τις εξελίξεις της τεχνολογίας και τη βελτίωση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Σαν όρος η μεταφορά χρησιμοποιείται από τις εταιρείες για να μετακινήσουν τα αγαθά και τα προϊόντα από το ένα σημείο (Α) σε ένα άλλο σημείο (Β) μέσα από τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η δραστηριότητα της μεταφοράς έχει τεράστια επίδραση στο επίπεδο των υπηρεσιών και την αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η επιλογή του μοντέλου μεταφοράς έχει ιδιαίτερη επιρροή στην αντίληψη του πελάτη σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Η προτίμηση ενός γρήγορου μοντέλου μεταφοράς μπορεί να μειώσει το χρόνο παράδοσης αλλά από την άλλη πλευρά, να αυξήσει το κόστος μεταφοράς. Η διαδικασία της μεταφοράς παίζει ένα σπουδαίο ρόλο σαν ένας δείκτης που αφορά το επίπεδο του αποθέματος και τον εντοπισμό των εγκαταστάσεων στην εφοδιαστική αλυσίδα. (Chopra & Meindl, 2007)

8.2 Τρόποι μεταφοράς

Οι βασικοί τρόποι μεταφοράς είναι : με τρένο, με τη χρήση αυτοκινητόδρομων, μέσω θαλάσσης, εναέριες μεταφορές και μεταφορές με αγωγούς.

Η αποτελεσματικότητα του κάθε τρόπου επηρεάζεται από τον εξοπλισμό, την επένδυση και τις αποφάσεις της κάθε επιχείρησης από τους μεταφορείς, τις διαθέσιμες υποδομές καθώς επίσης και τους κανονισμούς που ισχύουν για τη μετακίνηση προϊόντων. (Chopra & Meindl, 2007, σ. 388)

8.2.1 Μεταφορά μέσω σιδηρόδρομου

Σύμφωνα με τους Bowersox και Closs οι μεταφορές μέσω τρένων ήταν ο πιο διαδεδομένος τρόπος μεταφοράς για τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής χάρη στο εκτενές σιδηροδρομικό δίκτυο που διαθέτει το οποίο παρέχει σύνδεση με την πλειοψηφία των πόλεων και των πολιτειών. (Bowersox & Closs, 1996)

Οι σιδηρόδρομοι παρέχουν μια μεγάλη ποικιλία υπηρεσιών. Πιο σημαντικές μεταφορές θεωρούνται η μετακίνηση χύμα προϊόντων όπως για παράδειγμα ο άνθρακας και η μετακίνηση νέων αυτοκινήτων, η οποία για να πραγματοποιηθεί απαιτείται ειδικός εξοπλισμός. (Ballou, 2004)

Σε αυτό το τρόπο μεταφοράς υπάρχουν σημαντικά πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα. Κατα τη διαδικασία μεταφοράς μπορούν να προβληθούν μερικές ζημιές στα προϊόντα εξαιτίας της παλαιότητας των βαγονιών αλλά και των σιδηροδρομικών γραμμών. Τα κόστη συντήρησης είναι αρκετά υψηλά και ένα ακόμα μειονέκτημα είναι ότι η καθυστέρηση της παράδοσης του προϊόντος είναι πολύ πιθανή. (Rushton, Croucher, & Baker, 2006)

8.2.2 Μεταφορά μέσω αυτοκινητόδρομου

Μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, οι δρόμοι εμφάνισαν μεγάλη ανάπτυξη στην Αμερική. Αυτή η ανάπτυξη στη μεταφορά μέσω του δρόμου ωθήθηκε από την ευελιξία των οχημάτων οδηγώντας σε όλα τα είδη δρόμων, προσφέροντας την υπηρεσία πόρτα – πόρτα (door to door) καθώς και την ευελιξία της μετακίνησης ανάμεσα σε πόλεις και πολιτείες. (Bowersox & Closs, 1996). Στην Ευρώπη, η μεταφορά μέσω του αυτοκινητόδρομου χρησιμοποιείται για διεθνείς μεταφορές, ακόμα και για χώρες με γεωγραφικό περιορισμό, όπως για παράδειγμα το Ηνωμένο Βασίλειο. (Rushton, Croucher, & Baker, 2006). Λόγω της ευελιξίας που προσφέρει, ο τρόπος μεταφοράς μέσω του δρόμου πρακτικά επικράτησε και για τη μετακίνηση προϊόντων μεταξύ των κλάδων της λιανικής και της χονδρικής πώλησης. Το 1990 στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής σχεδόν όλες οι υπεραστικές μεταφορές που είχαν βάρος λιγότερο από 7,000 kg πραγματοποιούνταν μέσω των αυτοκινητοδρόμων. (Bowersox & Closs, 1996) Εκτός από τα πλεονεκτήματα που προσφέρει αυτός ο τρόπος μεταφοράς, υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα. Για παράδειγμα το υψηλό κόστος αντικατάστασης του εξοπλισμού, η συντήρηση, ο μισθός των οδηγών, και άλλα όπως έξοδα εργαλείων που έχουν άμεση σχέση με το τύπο του οχήματος που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά και τη χιλιομετρική απόσταση που καλύπτει. (J, Closs, & Cooper, 2007)

Με την πάροδο των χρόνων, πολλές πρωτοβουλίες έχουν εφαρμοστεί με σκοπό να μειωθούν τα κόστη μεταφοράς, όπως για παράδειγμα, την εφαρμογή πληροφοριακών συστημάτων που βοηθούν στη διαχείριση καλύτερων σχεδίων μεταφοράς, τον εκμηχανισμό φόρτωσης και εκφόρτωσης στους τερματικούς σταθμούς, επίσης πολύ σημαντική θεωρείται και η χρησιμοποίηση ενός οχήματος που έχει τη δυνατότητα να μετακινεί δυο ή και τρία τρέιλερ ταυτόχρονα. (Chopra & Meindl, 2007)

8.2.3 Μεταφορά μέσω θαλάσσης

Στην παγκόσμια αγορά, η μεταφορά μέσω θαλάσσης είναι κυρίαρχος τρόπος μεταφοράς διότι εξυπηρετεί όλα τα είδη προϊόντων, αυτοκίνητα, ρούχα, χύμα αλλά και υγρής μορφής προϊόντα, μπορούν εύκολα να μεταφερθούν. (Chopra & Meindl, 2007, σ. 391)

Ο τρόπος αυτός μεταφοράς έχει όμως και πολλούς περιορισμούς όπως την ταχύτητα και την προσβασιμότητα σε λιμάνια και άλλα πλοία. Σε περίπτωση που η προέλευση ή ο προορισμός των προϊόντων δεν είναι κοντά σε λιμάνι, τότε είναι απαραίτητο η μεταφορά να πραγματοποιηθεί μέσω δρόμου. Επιπλέον είναι πολύ σημαντικό να αναφερθεί ότι και οι καιρικές συνθήκες παίζουν πολύ σπουδαίο ρόλο στη μεταφορά μέσω θαλάσσης, διότι επηρεάζεται και αλλάζει ο χρόνος παράδοσης αλλά και η ποιότητα των προϊόντων. (Ballou, 2004)

8.2.4 Εναέρια μεταφορά

ο εναέριος τρόπος μεταφοράς είναι ο πιο πρόσφατος και ο τελευταίος, αλλά τα τελευταία χρόνια έχει παρουσιάσει ραγδαία ανάπτυξη. Το σημαντικότερο πλεονέκτημα αυτού του τρόπου μεταφοράς σε σύγκριση με όσους αναφέρθηκαν είναι η γρήγορη παράδοση. Τεράστιες αποστάσεις, από τη μια χώρα στην άλλη και από μια ήπειρο σε άλλη πραγματοποιούνται μέσα σε λίγες μόνο ώρες, ενώ με την επιλογή των άλλων τρόπων μεταφοράς μπορεί να περάσουν μέρες ή και εβδομάδες μέχρι τα προϊόντα να φτάσουν στο τελικό σημείο παράδοσης. Από την άλλη πλευρά όμως, το κόστος για αυτό το τρόπο μεταφοράς είναι πολύ υψηλό με αποτέλεσμα να μη χρησιμοποιείται συχνά. (Rushton, Croucher, & Baker, 2006)

8.2.5 Μεταφορά μέσω αγωγού

Η Ευρώπη και οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, επιλέγουν αυτό το τρόπο μεταφοράς σε περιπτώσεις που χρειάζεται να μεταφέρουν προϊόντα όπως φυσικό αέριο, ακατέργαστο και αργό πετρέλαιο. (Chopra & Meindl, 2007)

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα της μεταφοράς μέσω αγωγών είναι μπορούν να λειτουργούν επαναλαμβανόμενα, εκτός από τον καιρό που πραγματοποιείται συντήρηση και όταν γίνεται αλλαγή του προϊόντος μεταφοράς. Αυτός ο τρόπος μεταφοράς έχει το χαμηλότερο κόστος σε σύγκριση με τους άλλους τρόπους. Είναι απαραίτητο η εγκατάσταση των αγωγών στο υπέδαφος να γίνει σωστά ώστε η επένδυση και η συντήρηση να είναι αποτελεσματική, και να φέρει να αναμενόμενα αποτελέσματα. (Chopra & Meindl, 2007) (Bowersox & Closs, 1996)

Κεφάλαιο 9^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στις μέρες μας αναπτύσσονται συνεχώς νέες εμπορικές καθώς και οικονομικές τεχνολογίες, λόγω της παγκοσμιοποίησης και του αυξανόμενου ανταγωνισμού. Οι βασικές διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας που ισχύουν για πολλά χρόνια σε διάφορες επιχειρήσεις είναι η διανομή και η αποθήκευση. Οι επιχειρήσεις πλέον προσπαθούν να βελτιώσουν κάθε στάδιο της εφοδιαστικής αλυσίδας μεμονωμένα ώστε να προσθέτει τη μέγιστη δυνατή αξία για όλα τα εμπλεκόμενα μέρη. Χάρη στην προσπάθεια αυτή τα επιτεύγματα της τεχνολογίας, η χρήση του διαδικτύου και κατ'επέκταση η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου έχουν αλλάξει τα δεδομένα και όλα όσα ίσχυαν για τον τρόπο λειτουργίας της αλυσίδας εφοδιασμού. Η διαχείριση και η βελτίωση των λειτουργιών της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι από τα πιο σημαντικά καθήκοντα των επιχειρήσεων, αλλά πολύ σημαντικό είναι και το κόστος που πρέπει να παραμένει σε χαμηλά επίπεδα.

Η εφοδιαστική αλυσίδα του γάλακτος είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη σε σύγκριση με άλλες αλυσίδες προϊόντων. Η διανομή και η συλλογή του γάλακτος είναι ένα από τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι γαλακτοβιομηχανίες διότι είναι πολύ σημαντική η διαδικασία μεταφοράς που θα ακολουθηθεί. Η επιτυχία και η ανταγωνιστικότητα στην αγορά εξαρτάται απόλυτα από το κόστος μεταφοράς που συνδέεται στενά με τις υποδομές της εφοδιαστικής αλυσίδας των επιχειρήσεων. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που μπορεί κάποιος να παρατηρήσει κατά τη διαδικασία μεταφοράς του γάλακτος από τις φάρμες στα εργοστάσια και από εκεί μέχρι τον τελικό καταναλωτή είναι τα φορτηγά που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά του γάλακτος.

Για τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με τις μεταφορές, το κόστος των διαδικασιών logistics για να δώσουν θετικά αποτελέσματα στη φήμη και στην πορεία της επιχείρησης είναι πολύ υψηλό. Ανάλογα με τον κλάδο που δραστηριοποιείται η κάθε εταιρεία, είναι πολύ σημαντική η γεωγραφική θέση, τα σημεία που πραγματοποιούνται οι αποστολές της, το βάρος καθώς επίσης και η αξία του προϊόντος. Οι επιχειρήσεις είναι απαραίτητο να δαπανούν σημαντικά κεφάλαια για να καταφέρουν να αναπτύξουν μια αποτελεσματική και λειτουργική εφοδιαστική αλυσίδα ώστε να είναι εφικτό να προσφέρουν στο τελικό καταναλωτή την καλύτερη εξυπηρέτηση. Το τελικό προϊόν είναι σημαντικό να καταλήγει στον πελάτη στο σωστό χρόνο αλλά και στη σωστή ποιότητα, να του προσφέρει δηλαδή το καλύτερο αποτέλεσμα ώστε να μένει ευχαριστημένος και η επιχείρηση να μπορεί να αναπτυχθεί και να συνεχίσει τη λειτουργία της.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

Αθανασόπουλος, Πάνος, Ε. (1986). *Αρχές ποιοτικού ελέγχου τροφίμων*. Αθήνα.

Γιαννάκαινας, Β. (2004). *Ανατομία των Business Logistics*. Αθήνα.

Γιαννακόπουλος, Δ., & Μοσχούρης, Σ. (2013). *Logistics μανατζμεντ & στρατηγική*. Αθήνα: Rosili.

Κεχαγιάς, Χ. (1997). *Ποιότητα Γάλακτος & Γαλακτοκομικών προϊόντων*. Αθήνα: Εκδόσεις "ΙΩΝ".

Κυριαζόπουλος, Π. Γ. (1996). *ΔΙΟΙΚΗΣΗ LOGISTICS*. ΑΘΗΝΑ.

Μαλινδρέτος, Γ. (2008). *Ειδικά Θέματα εφοδιαστικής*. Αθήνα.

Μπινιώρης, Σ. (2003). *Εισαγωγή στη Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας*. Θεσσαλονίκη: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.

Μώτου, Α. (2008). *Ανάθεση υπηρεσιών σε τρίτους (outsourcing) στο τομέα της εφοδιαστικής (Third Party logistics) : Η περίπτωση των ελληνικών φαρμακευτικών εταιρειών*. Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Παπαβασιλείου, Ν., & Μπάλτας, Γ. (2003). *Διοίκηση Δικτύων Διανομής & Logistics*. Αθήνα: Rosili.

Παππής, Κ. *Η Εφοδιαστική Προσαρμόζεται στις Νέες Απαιτήσεις του Περιβάλλοντος και της Αγοράς*. Plant Management.

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

Ξένη Βιβλιογραφία

Adler, J. (2006). *Going Green*. Newsweek.

Ballou, R. (2004). *Business logistics/supply chain management :planning,organizing and controlling the supply chain*. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 5th edition.

Bowersox, D. J., & Closs, D. J. (1996). *Logistical management:the integrated supply chain process*. New York: McGraw - Hill Companies.

Carter, & Rogers. (2008). 2008.

- Chopra, S., & Meindl, P. (2007). *Supply Chain Management Strategy, Planning & Operations*. Pearson Prentice Hall.
- Chu, C. L. (2009). *Economical Green Product design based on simplified computer-aided product structure variation*. Computer in Industry.
- D, A., & A, N. (2002). Procurement of logistics Services : A Minutes Work or a Multi - Year Project. *European Journal of Purchasing & Supply Management* , 3.
- Fleischmann, M. (1997). *Quatitive models for reverse logistics :A review*. Rotterdam, Netherlands: Elsevier B.V.
- Golden, B. a. (1998). *Vehicle Routing : Methods and Studies* . North-Holland, Amsterdam.
- Golden, B. R. (2008). *The Vehicle Routing Problem : Latest advances and new challenges*. New York: Springer.
- H, V. (1993). Third Party Logistics Development in Europe. *Logistics and Transportation Review* , 355-361.
- Iakovou, E. V. (2010). A comprehensive Optimization Framework for Sustainable Supply Chain Networks. *Seventh International Conference on Logistics and Sustainable Transport* . Slovenia.
- J, B. D., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2007). *Supply Chain logistics management, 2nd eidtion*. Boston: McGraw - Hill/ Irwin.
- Jean-Paul Rodrigue, B. S. (2006).
- K, R., Young, R., & Novick, J. (1993). Third Party Services in the Logistics of Global Firms. *Logistics and Transportation Review* , 363-370.
- Lalas S, A. G. (2007). Protection of traditional Greek foods using a plant extract. *Italian Journal of Food Science* , 279-286.
- Langwill, W. (1993). *Lightning Strategies for Innovation* . New York: Lexington Books.
- Leo Kroon, G. V. (1995). Returnable containers : an example of reverse logistics. *Inetrnational Journal of Physical Distribution & Logistics Management* , 56-68.
- Li, F. L. (2008). Distribution Center Location for Green Supply Chain. *International Conference on Service Operations and Logistics , and Informatics* (pp. 2951-2956). IEEE.
- Lu, Chu, & Pan. (2007). *Data management of green product development with generic modularized product architecture*. Computers in Industry.
- Mc Kinnon, A. C. (2010). *Green Logistics : Improving the environmental sustainability of logistics* . London: The Chartered Insitute of Logistics and Transport (UK).

- McKinnon, A., Cullinane, S., Browne, M., & Whiteing, A. (2010). *Green Logistics: Improving the Environmental Sustainability of Logistics*. London: 3 March 2010.
- P, L., & G, S. (1994). Logistics alliances : the European experience. *The Mc Kinsey Quarterly* , 39-49.
- Papadopoulou, C., & Douglas, M. K. (1998). *Third Party Logistics Evolution: Lessons from the Past*. Glasgow: Centre for Supply Chain Management.
- Pearson A.M., D. T. (1995). *HACCP in Meat, Poultry and Fish Processing*. Springer US.
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2006). *the handbook of logistics and distribution management, 3rd edition*. London: Kogan Page.
- Saroha, R. (2014). *Green Logistics & its Significance in Modern Day Systems*. India: Research India Publications.
- Schothorst, M. v. (1993). *A simple guide to understanding and applying the Hazard Analysis Critical Control Point concept*. Washington DC: International Life Sciences Institute.
- Srivastana, S. (2007). *International Journal of Management Reviews*. 53-80.
- Stern Louis., E.-A. A. (1996). *Marketing Channels*. New Jersey: Prentice Hall-International.
- Thiery, M. S. (1995). Strategic Issues in Product Recovery Management . *California Management Review*, (pp. 372-385). California.
- Toth, P. a. (2001). *The vehicle routing problem* . Philadelphia: SIAM Monographs on discrete Mathematics and Applications .
- Trust, C. (2002a). *Good Practice Guide 319 :Managing energy in warehouses*. London: HMSO.
- Trust, C. (2007a). *Lighting : Bright ideas for more efficient illumination* . London: HMSO.
- Volkstrant, R. (1992). *Phillips Performs Disassembly of Computers*. German.

Ιστοσελίδες

Anon. (2015). *Γαλακτοκομικά προϊόντα*. Retrieved September 2, 2015, from <http://el.wikipedia.org>

BRC Global Standard for Food Safety. (2016). Retrieved October 29, 2016, from EQA Hellas: <http://www.eqa.gr/el/pistopoiisi-systimatwn/systimata-asfaleias-trofimwn/brc-global-standard-for-food-safety/>

- BRC Global Standards, Κύκλος Ποιότητας.* (2010). Retrieved October 29, 2016, from Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας και Ασφάλειας Τροφίμων και Υλικών Συσκευασίας:
http://www.qlc.gr/?section=1804&language=el_GR
- British Retail Consortium.* (2015). Retrieved October 29, 2016, from Lloyd's Register LRQA:
http://www.greece.lrqa.com/standards-and-schemes/brc.aspx?gclid=CjwKEAjwwOvABRC08aedoZ_InTMSJACs_cbuOlghOJgnzU0EtFsEN6nqGyd2YfCsEc3cyfEMZ-Q_9BoCTRLw_wcB
- Business Quality Certification.* (n.d.). Retrieved June 2, 2016, from BQC:
<http://bqc.gr/yphresies/pistopoihsh/asfaleia-trofimon>
- Daymon, B. (2016). *4PL VS 3PL*. Retrieved August 2, 2016, from PENSKE:
<https://www.penskelogistics.com/solutions/supply-chain-management/lead-logistics-provider/4pl-vs-3pl-differences/>
- Daymon, R. (2016). *4PL VS 3PL*. Retrieved August 2, 2016, from PENSKE:
<https://www.penskelogistics.com/solutions/supply-chain-management/lead-logistics-provider/4pl-vs-3pl-differences/>
- food : grade.* (2012). Retrieved June 24, 2016, from Ποιές οι προϋποθέσεις για να πιστοποιήσω την επιχείρησή μου κατά ISO 22000?: <http://www.foodgrade.gr/food-safety-menu/food-safety-faqs-menu/73--iso-22000-certification>
- Food Safety Training & Tools.* (2015). Retrieved September 15, 2016, from What is FSSC 22000:
<http://www.22000-tools.com/what-is-fssc-22000.html>
- FSSC 22000.* (2010). Retrieved October 29, 2016, from Σχήμα Πιστοποίησης για τις Επιχειρήσεις της Αλυσίδας των Τροφίμων : http://www.qlc.gr/?section=1803&language=el_GR
- FSSC 22000.* (2016). Retrieved October 29, 2016, from FSSC 22000:
<http://www.fssc22000.com/documents/about-us.xml?lang=en>
- HACCP Principles & Application Guidelines.* (1997, August 14). Retrieved June 15, 2016, from U.S. Food & Drug: <http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/HACCP/ucm2006801.htm>
- Lied, R. C. (2015, June 1). Retrieved 4 20, 2016, from Supply Chain 247:
http://www.supplychain247.com/article/25_years_of_third-party_logistics_research/wsi
- Nielsen, D. T. (2013, November 8). *Nielsen Import Consulting*. Retrieved May 17, 2016, from <http://www.nielsenconsulting.com.au/the-pros-and-cons-of-third-party-logistics-providers/>
- Norall, S. (2013, August 8). *3PL vs 4PL*. Retrieved August 02, 2016, from Cerasis:
<http://cerasis.com/2013/08/08/3pl-vs-4pl/>
- O'Reilly, J. (2011, January). *4PLs Take Control*. Retrieved 8 02, 2016, from Inbound logistics:
<http://www.inboundlogistics.com/cms/article/4pls-take-control/>

- Overflo Warehouse, LLC.* (2015, August 24). Retrieved 5 17, 2016, from <http://www.overflo.com/blog/logistics.html>
- Palanivelu, P., & Dhawan, M. (2010, 7 21). *www.tcs.com*. Retrieved 12 19, 2015, from <http://www.tcs.com/>
- Professionals, C. o. (2013, August). *Council of Supply Chain Management Professionals*. Retrieved 3 17, 2016, from <https://cscmp.org/>:
https://cscmp.org/sites/default/files/user_uploads/resources/downloads/glossary-2013.pdf?utm_source=cscmpsite&utm_medium=clicklinks&utm_content=glossary&utm_campaign=GlossaryPDF
- Reese, A. (2014, July 18). Retrieved May 25, 2016, from Supply & Demand Chain Executive: <http://www.sdexec.com/article/10251375/the-4pl-partner-for-the-global-supply-chain>
- Wikipedia.* (2015). Retrieved 4 12, 2015, from <http://el.wikipedia.org>
- (n.d.). Retrieved July 8, 2015, from <http://www.knorr.gr>
- (n.d.). Retrieved 5 23, 2015, from www.eureka.lib.teithe.gr:
<http://eureka.lib.teithe.gr:8080/bitstream/handle/10184/2162/LITSESELIDOY2.pdf?sequence=3>
- ΔΩΔΩΝΗ.* (2015). Retrieved May 15, 2015, from Η Ιστορία της ΔΩΔΩΝΗΣ: <http://www.dodoni.eu/el/i-istoria-tis-dodonis>
- ΔΩΔΩΝΗ.* (2015). Retrieved May 15, 2015, from Η Κληρονομιά μας: <https://dodoni.eu/el/i-klironomia-mas>
- ΕΛΟΤ.* (2008). Retrieved June 20, 2016, from Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων: http://www.elot.gr/460_ell_html.aspx
- Εφημερίδα, Ε. (1993). Οδηγία 93/43/ΕΟΚ για την υγιεινή των τροφίμων. *Εφημερίδα της Κυβερνήσεως*, 1-11.
- ΜΕΒΓΑΛ.* (2016). Retrieved May 8, 2016, from Η παράδοσή μας: <http://www.mevgal.gr/frontend/articles.php?cid=100>
- ΟΛΥΜΠΟΣ Α.Ε.* (n.d.). Retrieved May 15, 2016, from ΟΛΥΜΠΟΣ Α.Ε.: <http://olympos.gr/etaireia/istoria/>
- ΦΑΓΕ.* (n.d.). Retrieved January 18, 2016, from ΦΑΓΕ: <http://greece.fage/etairia>
- Φανή, Γ. (2015, March 23). Retrieved September 5, 2015, from <http://www.agronews.gr>
- ΦΑΡΜΑ ΚΟΥΚΑΚΗ.* (2015). Retrieved February 22, 2016, from Εξαγωγές: <http://www.koukakisfarm.gr/etairia/exagoges-galaktokomikon-proionton>

Φρουδαρακη, Χ. (2015, November 19). *Η Φάρμα Κουκάκη από το Κιλκίς στο εξωτερικό*. Retrieved February 22, 2016, from <http://tvxs.gr/news/business-plan-b/i-farma-koukaki-apo-kilkis-kerdizei-eksoteriko>

Χριστοδούλου, Κ. (2016, December 6). *Του Έλληνα όλα μπορείς να τα στερήσεις στην κρίση, όχι όμως το τυρί*. Ανάκτηση December 6, 2016, από news 247: <http://news247.gr/eidiseis/life/Food/toy-ellhna-ola-mporeis-na-ta-sterhseis-sthn-krish-oxi-omws-to-tyri.4416913.html>

