



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων
για Στελέχη - Executive MBA

Αυτοματοποίηση ζήτησης αποθεμάτων μέσω του SAP Forecasting and Replenishment

Μήτσουλας Ανδρέας

06/11/2020

Επιβλέπων καθηγητής:
Κακούρης Ανδρέας

«Εργασία υποβληθείσα στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Πανεπιστημίου Αιγαίου για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη – Executive MBA

Περίληψη

Σκοπός - Ο κύριος σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η παρουσίαση ενός νέου τρόπου παραγγελιοδοσίας που στηρίζεται στην αυτοματοποίηση της ζήτησης μέσω του SAPF_nR_nη οποία αντικαθιστά τον παραδοσιακό τρόπο που παραγγελιοδοσίας που χρησιμοποιείται έως και σήμερα κατά κύριο λόγο στο Ελληνικό λιανεμπόριο.

Σχεδιασμός / μεθοδολογία / προσέγγιση - Με μια προσέγγιση μελέτης περίπτωσης που αφορά την εταιρία AB Βασιλόπουλος, αναλύεται ο παραδοσιακός τρόπος παραγγελίας των καταστημάτων, αφού πρώτα πραγματοποιείται η εννοιολογική προσέγγιση των όρων της εφοδιαστικής αλυσίδας και των logistics μέσα από βιβλιογραφική έρευνα. Σε ότι αφορά την ανάλυση των τρόπων παραγγελιοδοσίας, πραγματοποιήθηκε κατόπιν ανάλυσης στοιχείων που προέκυψαν από πρακτικά συναντήσεων, πρακτικά εκπαιδεύσεων και manual παρουσίασης, καθώς επίσης και από προσωπική καθημερινή ενασχόληση με τα προαναφερόμενα θέματα.

Ευρήματα - Τα ευρήματα της ανάλυσης του νέου τρόπου παραγγελίας μέσω του SAPF_nR_nαποδεικνύουν πως πρόκειται για ένα πολύ ελπιδοφόρο και κερδοφόρο project το οποίο όμως έχει παρουσιάσει αρκετές αδυναμίες οι οποίες μπορούν με τις κατάλληλες διορθώσεις να πετύχουν όλους τους προσδοκώμενους στόχους της εταιρίας.

Πρωτοτυπία / αξία - Ο νέος τρόπος ο οποίος χρησιμοποιείται πιλοτικά στα καταστήματα της AB εκσυγχρονίζει κατά πολύ τις διαδικασίες με τις οποίες λειτουργεί η εταιρία και προσδίδει το στοιχείο της πρωτοπορίας και του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στον χώρο του ελληνικού λιανεμπορίου.

Abstract

Purpose- The main purpose of this dissertation is the presentation of a new way of ordering based on the automation of demand through SAP F n R, a project that replaces the traditional way of ordering that is used until today mainly in Greek retail.

Design / methodology / approach - With a case study approach the company of AB Vassilopoulos, the traditional way of ordering from the stores is analyzed, after the conceptual approach of the terms of supply chain and logistics is carried out through bibliographic research. Regarding the analysis of the ways of ordering, it was carried out after the analysis of data that emerged from meetings, training classes and presentation manuals, but most of all from personal daily experience with the topics that mentioned before.

Findings - The findings of the analysis of the new way of ordering through SAP F n R prove that this is a very promising and profitable project which has presented several weaknesses which can, with the appropriate corrections, achieve all the expected goals of the company.

Originality / value - The new way that is used on a trial basis in AB stores greatly modernizes the processes with which the company operates and gives the element of avant-garde and competitive advantage of Greek retail.

Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα Καθηγητή μου, κ. Κακούρη Ανδρέα για την άρτια συνεργασία του και τη δυνατότητα που μου έδωσε να ασχοληθώ εκ βάθους με το συγκεκριμένο θέμα, επιτρέποντάς μου μ' αυτόν τον τρόπο να βελτιώσω τις γνώσεις μου και να ανελιχθώ πνευματικά στον τομέα τον οποίο απασχολούμαι και να αποκτήσω το θεωρητικό υπόβαθρο που χρειάζομαι για την αποτελεσματικότερη άσκηση των καθηκόντων μου ως στέλεχος της ΑΒ Βασιλόπουλος. Επιπλέον θα ήθελα να ευχαριστήσω την γυναίκα μου Ειρήνη για τη διαρκή ηθική στήριξη και δύναμη που μου δίνει κάθε στιγμή ώστε να συνεχίζω να προσπαθώ για το καλύτερο. Τέλος θα ήθελα να την αφιερώσω στην γυναίκα μου και την κόρη μου Στελλάνθη.

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	8
1.1. Αντικείμενο και στόχοι διπλωματικής.....	8
2. Βιβλιογραφική Έρευνα.....	10
2.1 Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	10
2.1.1 Εισαγωγή.....	10
2.1.2 Ορισμός και Έννοιες.....	10
2.1.3 Έννοια της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	11
2.1.4 Δομή και Τάσεις της Εφοδιαστικής.....	12
2.1.5 Σπουδαιότητα της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	14
2.1.6 Η Χρήση των 3PL (Third Party Logistics) στην Εφοδιαστική Αλυσίδα.....	15
2.2 Logistics.....	16
2.2.1 Εισαγωγή.....	16
2.2.2 Ορισμός και Έννοια.....	16
2.2.3 Ιστορική Αναδρομή.....	18
2.2.4 Στοιχεία των Logistics.....	20
2.2.4.1 Αγορές.....	21
2.2.4.2. Αποθέματα.....	22
2.2.4.3 Μεταφορές.....	24
2.2.4.4. Διανομή.....	25
2.2.4.5. Αποθήκευση.....	26
2.2.5 Τεχνολογίες e-Logistics.....	27
2.2.5.1. Κέρδη από την εφαρμογή των e-Logistics.....	28
2.3 Logistics Management.....	29
2.3.1 Εισαγωγή.....	29
2.3.2.Σκοπός του Logistic Management.....	29
2.3.3 Ποιοτικά Στοιχεία του Logistic Management.....	30
2.3.4 Στόχοι Logistic Management.....	31
2.4 Η Εφοδιαστική Αλυσίδα στις Σύγχρονες Επιχειρήσεις & στην Ελληνική Πραγματικότητα.....	31
2.4.1 Ζήτηση και Σύγχρονα Δίκτυα Εφοδιασμού.....	31
2.4.1.1 Πρόγραμμα Εφοδιασμού JIT (Just In Time).....	33
2.4.1.2 Διαδικασία Push.....	35
2.4.1.3 Διαδικασία Pull.....	36

2.4.2 Η Ελληνική Πραγματικότητα.....	37
2.4.3.Επιχειρησιακή Λειτουργία της Διανομής στην Ελληνική Πραγματικότητα.....	39
2.5 Μορφές Τεχνολογίας στην διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	40
2.5.1. Ο Γραμμωτός Κώδικας (Barcode).....	40
2.5.2 RFID (Radio Frequency Identification).....	41
2.5.2.1 Πλεονεκτήματα Χρήσης RFID.....	44
2.5.3 Radio Shuttle.....	45
3 Ερευνητική Μεθοδολογία.....	46
3.1 Η Εταιρία AB Βασιλόπουλος.....	46
3.1.1 Η Ιστορία της AB.....	46.
3.1.2 Τα Εμπορικά Σήματα της AB.....	50
3.1.3 Η Οργανωτική Δομή της Εταιρίας.....	51
3.1.4 Οι Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης.....	52
3.2 Παραγγελία.....	53
3.2.1 Τρόποι Παραγγελίας.....	53
3.2.1.1. Απλή Παραγγελία.....	54
3.2.1.2 Παραγγελία Direct Προμηθευτών.....	57
3.2.2 Πλεονεκτήματα Παραγγελιοδοσίας.....	57
3.2.3 Μειονεκτήματα Παραγγελιοδοσίας.....	58
3.3 SAP FnR.....	59
3.3.1 Σκοπός και Προσδοκίες.....	59
3.3.2 Στόχοι της Χρήσης του SAP FnR.....	61
3.3.3 Πως Λειτουργεί το SAP FnR.....	61
3.3.4 Νέες Διαδικασίες.....	64
3.3.4.1 Διαδικασίες Καταμέτρησης Stock.....	65
3.3.4.2 Παραγγελιοδοσία Δεύτερων Σημείων Πώλησης.....	65
3.3.4.3. Διαχείριση Προσωρινής Αποθήκης 005.....	66
3.3.4.4 Παραγγελία Πελάτη.....	67
3.3.4.5 Νέος Κωδικός.....	67
3.3.4.6 Παραλαβή Δελτίων Κεντρικών Αποθηκών.....	68
3.3.5 Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης.....	68
3.3.6 Προβλήματα Κατά την υλοποίηση.....	68
4. Συμπεράσματα.....	70
5. Προτεινόμενες λύσεις.....	71
Βιβλιογραφία.....	73

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1 :Γραμμική απεικόνιση της εφοδιαστικής αλυσίδας.....	11
Σχήμα 2: Η μετεξέλιξη επιμέρους στοιχείων σε Logistics και μετέπειτα σε Supply Chain Management.....	13
Σχήμα 3:Η σύνδεση μεταξύ 3PL,Πωλητή και Αγοραστή.....	16
Σχήμα 4: Η αλυσίδα λειτουργιών του SAP FnR.....	60
Σχήμα 5: Απεικόνιση της πρόβλεψης ζήτησης και του υπολογισμού της παραγγελίας.....	62
Σχήμα 6: Αρχείο excel με τα στοιχεία παρουσιάσεων Δεύτερων Σημείων.....	66

1. Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο και στόχοι διπλωματικής

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματεύεται τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας ιδωμένη υπό το πρίσμα της τεχνολογίας και των πληροφοριακών συστημάτων. Η συμμετοχή των επιχειρήσεων σε μια ή περισσότερες εφοδιαστικές αλυσίδες και η ολοκληρωμένη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας έχουν ήδη αναγνωριστεί από πολλές επιχειρήσεις ως ο κρίσιμος παράγοντας για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Ο ρόλος της τεχνολογίας επικοινωνίας και πληροφόρησης είναι καταλυτικός στη σωστή εφαρμογή των αρχών διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας και στην επίτευξη του αναμενόμενου οφέλους. Οι έννοιες της εφοδιαστικής αλυσίδας και των logistics είναι στενά συνδεδεμένες με την τεχνολογική καινοτομία και τη βελτιστοποίηση όλων των επιχειρησιακών διαδικασιών σε όρους κόστους, χρόνου και ποιότητας.

Η αποδοτικότητα των υπάρχουσών τεχνολογιών και η ανάπτυξη νέων στα πλαίσια της εφοδιαστικής αλυσίδας και των logistics είναι κρίσιμα ζητήματα για τις σύγχρονες επιχειρήσεις που λειτουργούν πλέον σε διευρυμένα επιχειρησιακά δίκτυα. Τα τελευταία χρόνια διεξάγονται ολοένα αυξανόμενες έρευνες σχετικά με στρατηγικές, τεχνικές και τεχνολογίες στο πλαίσιο της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας. Ωστόσο, η βιβλιογραφία που ασχολείται συγκεκριμένα με την τεχνολογία επικοινωνιών και πληροφόρησης στη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας είναι περιορισμένη.

Η επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας ανέδειξε ότι οι έννοιες της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας και της τεχνολογίας πληροφόρησης και επικοινωνίας είναι τόσο ισχυρά συνδεδεμένες που υπάρχει σύγχυση ως προς την προτεραιοποίησή τους σε στρατηγικό επίπεδο. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι οι περισσότερες τεχνολογικές εφαρμογές περιορίζονται σε λειτουργικό επίπεδο ή σε μεμονωμένες δραστηριότητες εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας. διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας και νέες τεχνολογίες .

Για αυτό το λόγο, η παρούσα διπλωματική απαντάει στην απουσία μιας ταξινομημένης ολοκληρωμένης παρουσίασης των τεχνολογικών εργαλείων και τάσεων και σκοπεύει να προσδιορίσει το όφελος από την καθολική εφαρμογή των αρχών της εφοδιαστικής αλυσίδας συνδυαστικά με τα πληροφοριακά συστήματα αναλύοντας υπάρχουσες και νέες τεχνολογικές λύσεις. Συγκεκριμένα, αναλύονται οι έννοιες και πραγματοποιείται εκτενής αναφορά των λειτουργιών της εφοδιαστικής αλυσίδας και των logistics καθώς επίσης και το πως υλοποιούνται κάποιες από τις διαδικασίες και πως εναλλάσσονται αυτές με την πάροδο του χρόνου στην εταιρία AB Βασιλόπουλος. Σκοπός της παρούσας διπλωματικής είναι η

παρουσίαση του συνόλου των διαδικασιών της εταιρίας AB Βασιλόπουλος σε ότι αφορά το κομμάτι που σχετίζεται με την παραγγελία των καταστημάτων και τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται ο ανεφοδιασμός των καταστημάτων με τις επιθυμητές ποσότητες προϊόντων και να παρουσιάσει το μεγάλο βήμα που πραγματοποιεί με την έναρξη του νέου project που αφορά την αυτοματοποίηση των παραγγελιών και παραδόσεων εντός των καταστημάτων της εταιρίας το οποίο υλοποιείται μέσω του SAP FnR.

Στο πρώτο κεφάλαιο πραγματοποιείται η εισαγωγή αναλύοντας το αντικείμενο και τους στόχους της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται ανάλυση του όρου «εφοδιαστική αλυσίδα» και εξετάζονται οι επιμέρους έννοιές της, όπως η διαχείριση και η δομή της, υπογραμμίζεται η σημαντικότητά της και αναφέρονται οι κυριότερες τάσεις της. Στην συνέχεια παρατίθεται ο ορισμός ενός συστήματος Logistics και η διαδρομή αυτού μέσα στο χρόνο, πραγματοποιείται αναφορά στα στοιχεία των Logistics και τις σύγχρονες τεχνολογίες που εφαρμόζονται σε αυτά (e-Logistics). Επιπροσθέτως γίνεται λόγος για τη χρήση και τη λειτουργία των σύγχρονων μεθόδων και διαδικασιών εφοδιασμού στις σύγχρονες επιχειρήσεις και για τον τρόπο με τον οποίο αντικατοπτρίζονται στην ελληνική πραγματικότητα. Τέλος αναφέρονται οι μορφές τεχνολογίας που αφορούν τη διαχείριση των προϊόντων εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας και συγκεκριμένα στο στάδιο της αποθήκευσης και της διανομής.

Στο τρίτο κεφάλαιο πραγματοποιείται η ερευνητική μεθοδολογία με την παρουσίαση της εταιρίας AB Βασιλόπουλος και τα βασικά της χαρακτηριστικά τα οποία απαιτούνται για την περαιτέρω ανάλυση της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης.

Στην συνέχεια εξετάζονται οι βασικές λειτουργίες της εταιρίας, σε ότι αφορά το κομμάτι της παραγγελιοδοσίας αναλύοντας τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται η παραγγελία στα καταστήματα μέχρι και σήμερα, ενώ στην συνέχεια πραγματοποιείται ανάλυση και παρουσίαση του νέου project που ξεκίνησε να υλοποιείται στα καταστήματα, το οποίο μεταφράζεται ως αυτοματοποίηση πρόβλεψης της ζήτησης και αναπλήρωσης των αποθεμάτων μέσω του SAP FnR. Κατόπιν της ανάλυσης της λειτουργίας του νέου project, αναλύονται τα προβλήματα που παρουσιάζει κατά την έναρξη της πιλοτικής λειτουργίας του και στην συνέχεια προτείνονται λύσεις βελτίωσης και καλύτερης αποδοτικότητας.

2. Βιβλιογραφική Έρευνα

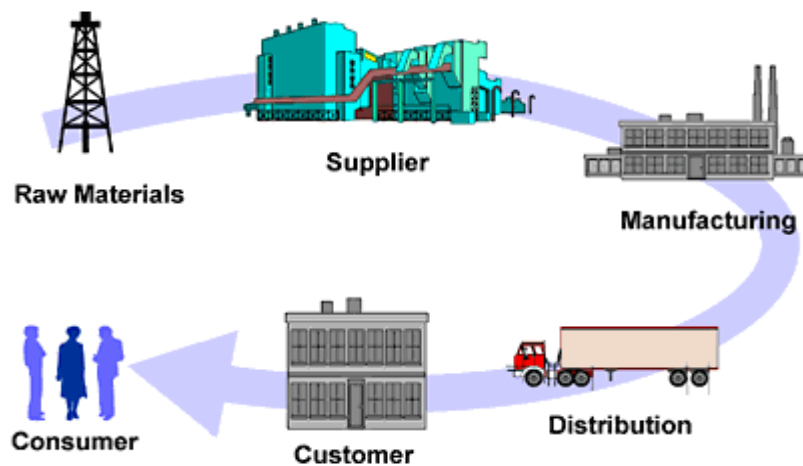
2.1 Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

2.1.1 Εισαγωγή

Οι εξελίξεις στον τομέα των επιχειρήσεων τις τελευταίες δεκαετίες θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν από ραγδαίες έως κοσμογονικές. Το νέο τοπίο στον επιχειρηματικό κλάδο διαφοροποιείται διαρκώς αυξάνοντας τις απαιτήσεις και καταδεικνύοντας την ανάγκη προσαρμογής των επιχειρηματιών στις νέες τεχνολογίες του επιχειρηματικού πεδίου. Η εφοδιαστική αλυσίδα κατέχει έναν μεγάλης σπουδαιότητας ρόλο και η διαχείρισή της αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο διότι οι διαδικασίες που τη συναπαρτίζουν θέτουν ως στόχο την ελαχιστοποίηση του κόστους και τη γεφύρωση των σημείων παραγωγής και κατανάλωσης αναφορικά με τη γεωγραφική τους τοποθεσία και τη χρονική τους απόσταση. Επιπροσθέτως, η ανάπτυξη μιας εφοδιαστικής αλυσίδας που θα ανταποκρίνεται με πληρότητα, συνέπεια, ταχύτητα και επάρκεια στις απαιτήσεις των πελατών θα προσφέρει στις επιχειρήσεις- χρήστες τη δυνατότητα δημιουργίας πλεονεκτήματος έναντι των άλλων επιχειρήσεων καθώς κι εξασφάλιση τόσο των μεριδίων της αγοράς όσο και την κερδοφορία της επιχείρησης.

2.1.2 Ορισμός και Έννοιες

Μέσα από μια ποικιλία συγγραμμάτων και διαλέξεων έχουν αναφερθεί διάφοροι ορισμοί και τοποθετήσεις όσον αφορά την έννοια της εφοδιαστικής αλυσίδας και τη διαχείρισή της, χωρίς όμως να υπάρχει μεγάλη απόσταση μεταξύ αυτών. Σύμφωνα με το Council of Logistics Management, ως εφοδιαστική αλυσίδα ορίζεται « η διαδικασία σχεδιασμού, εφαρμογής και ελέγχου της αποτελεσματικής και αποδοτικής ροής και αποθήκευσης των πρώτων υλών για τη μετατροπή τους σε τελικά προϊόντα και η ανταλλαγή πληροφοριών από το σημείο προέλευσης μέχρι τον τελικό προορισμό (Σχήμα 1), με σκοπό την ανταπόκριση στις απαιτήσεις των τελικών καταναλωτών»(Council of Logistics Management, 1986).



Σχήμα 1: Γραμμική απεικόνιση της εφοδιαστικής αλυσίδας

Πηγή: http://organizations.weber.edu/sascsm/supply_chain.bmp

Επιπροσθέτως, ο όρος εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δηλώσει τις διεργασίες που απαιτούνται ώστε ένα προϊόν να περάσει από τη φάση της παραγωγής στη φάση της κατανάλωσης. Οι συγκεκριμένες διαδικασίες κατηγοριοποιούνται ονομαστικά σε (Παπής, 2006) :

- Παραγωγή
- Τυποποίηση
- Αποθήκευση
- Διακίνηση
- Διάθεση προς τον καταναλωτή

2.1.3 Έννοια της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας είναι αυτή που διαχειρίζεται όλες αυτές τις ενέργειες που έχουν σχέση με τις διαδικασίες προμήθειας , της παραγωγής των προϊόντων και την διανομή. Επίσης είναι υπεύθυνη για τον συντονισμό και την σωστή συνεργασία με όλα τα μέλη που απαρτίζουν το κανάλι εφοδιασμού. Τέτοια μέλη μπορεί να είναι οι προμηθευτές , οι μεσάζοντες, εταιρείες παροχής υπηρεσιών 3PL(Third Party Logistics) και πελάτες. Ουσιαστικά η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας ενώνει και διεκπεραιώνει τον σχεδιασμό και τους τομείς των προμηθειών ,της αποθήκευσης ,της μεταφοράς και των πωλήσεων τόσο μέσα στους οργανισμούς όσο και μεταξύ τους. Στόχος να αυξηθούν τα οφέλη και τα κέρδη σε ολόκληρο το εύρος της αλυσίδας(Mentzeretal, 2001).

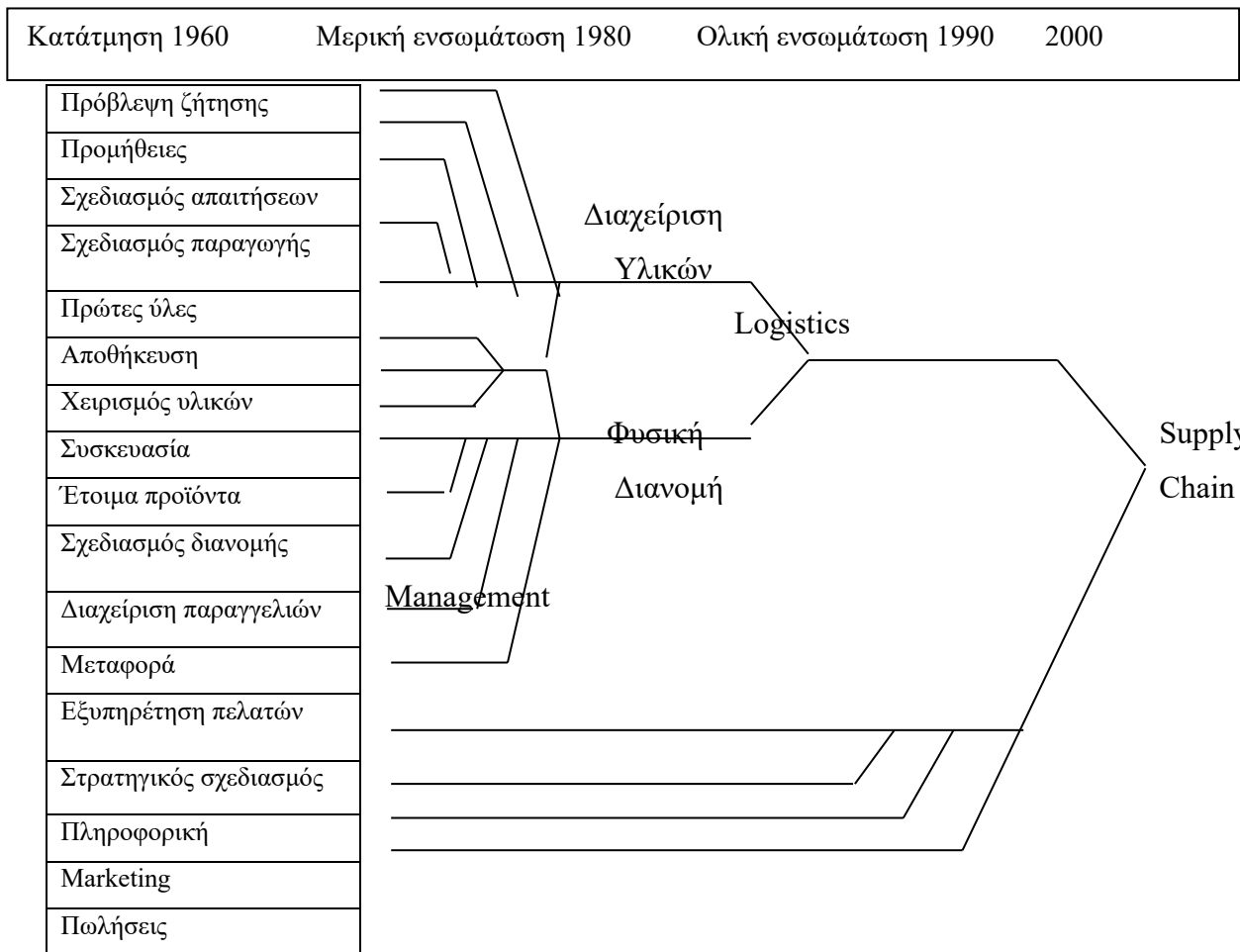
Για να υλοποιηθεί αυτός ο στόχος χρειάζεται απαραίτητα υπομονή και συνεργασία και φυσικά άμεση ανταπόκριση στις ανάγκες που δημιουργούνται στους πελάτες προσφέροντας προϊόντα υψηλής ποιότητας με ανταγωνιστικό κόστος. Σαφέστατα για να εκπληρωθούν όλα αυτά θα πρέπει η εκάστοτε εφοδιαστική αλυσίδα να είναι ευέλικτη και να προσαρμόζεται κατάλληλα και γρήγορα στις συνθήκες που διαμορφώνονται στο διεθνές σκηνικό του τομέα των επιχειρήσεων. Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας διαχωρίζεται και υλοποιείται σε δύο επίπεδα (www.esofia.net):

- Το πρώτο επίπεδο είναι το επίπεδο προγραμματισμού. Στο συγκεκριμένο επίπεδο χαράσσεται το στρατηγικό πλάνο που θα ακολουθήσει η επιχείρηση βάσει των προβλέψεων αναφορικά με τις πωλήσεις και τις αναλύσεις των δεδομένων που προέρχονται από διάφορους τομείς, όπως οι προμήθειες, η τήρηση αποθεμάτων κ.ά.
- Το δεύτερο επίπεδο είναι το επίπεδο εκτέλεσης. Στο παρόν επίπεδο υλοποιούνται οι οδηγίες και το στρατηγικό πλάνο που έχουν καθοριστεί στο πρώτο επίπεδο. Παράλληλα, ελέγχεται η πορεία τους μέσω πληροφοριών που λαμβάνονται από τα υπόλοιπα μέλη της αλυσίδας.

2.1.4 Δομή και Τάσεις της Εφοδιαστικής

Τουλάχιστον την τελευταία εικοσαετία ο ανταγωνισμός στον τομέα των επιχειρήσεων είναι ταχύτατα αυξανόμενος και όχι μόνο. Ο τρόπος που οργανώνεται η εφοδιαστική αλυσίδα παίζει καθοριστικό ρόλο στην δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος έναντι άλλων επιχειρήσεων.

Ιδίως τις τελευταίες δύο δεκαετίες η εφοδιαστική αλυσίδα και κατ' επέκταση τα Logistics έχουν μετατραπεί από απλές λειτουργίες σε άκρως απαραίτητες διαδικασίες που χρειάζεται κάθε οργανισμός ή επιχείρηση για να φτάσει τους στόχους που έχουν τεθεί και δεν είναι άλλοι από την μείωση του κόστους και την αύξηση των υπηρεσιών που παρέχουν (Shavazietal, 2009). Στο παρακάτω σχήμα θα δούμε κάποια σημαντικά στοιχεία της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας και εξέλιξη τους με την πάροδο των ετών και πως αυτά μετεξελίσσονται (Σχήμα 2).



Σχήμα 2: Ημετεξέλιξη επιμέρους στοιχείων σε Logisticsκαι μετέπειτα σε Supply Chain Management

Πηγή: Alfred J. Battaglia, Becton Dickinson & Co.

Demand Forecasting: Η πρόβλεψη της ζήτησης των πελατών. Ουσιαστικά η λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας εξαρτάται κυρίως από την ζήτηση προϊόντων ή υπηρεσιών των πελατών. Το ιδανικό για την εφοδιαστική αλυσίδα είναι η γρήγορη ανταπόκριση στη ζήτηση με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

Purchasing: Προμήθειες. Ο διευθυντής Logistics πρέπει να πάρει αποφάσεις για το πότε, σε ποιον και σε τι ποσότητα θα είναι οι παραγγελίες καθώς να εξεταστεί και η δυνατότητα συνδυασμού των παραδόσεων με άλλους προμηθευτές ώστε να μειωθεί το κόστος μεταφοράς συνολικά.

Requirements Planning: Σχεδιασμός, ανάλυση και προγραμματισμός όσων απαιτούνται για την διεκπεραίωση των διαδικασιών που αφορούν την παραγωγική διαδικασία των προϊόντων είτε άμεσα είτε έμμεσα.

Production Planning: Προγραμματισμός της παραγωγής, πόσες γραμμές παραγωγής, και κάθε πότε αλλάζει η γραμμή παραγωγής.

Manufacturing Inventory: Τήρηση αποθεμάτων πρώτων υλών και χρήσιμων υλικών στην παραγωγική διαδικασία.

Warehousing: Αποθήκευση πρώτων υλών ή ημιτελών προϊόντων ή τελικών προϊόντων και υλικών συσκευασίας.

Materials Handling: Διαχείριση όλων των υφιστάμενων υλικών, κωδικοποίηση, διαχείριση των παρτίδων και των ημερομηνιών λήξεως του προϊόντος.

Packaging: Συσκευασία των τελικών προϊόντων, κομβική διαδικασία γιατί είναι η προβολή του προϊόντος προς τους καταναλωτές.

Inventory: Διαχείριση των αποθεμάτων, τομέας που επηρεάζει άμεσα και άλλα σκέλη της αλυσίδας

Distribution Planning: Προγραμματισμός παραδόσεων, λειτουργία απαραίτητη που επηρεάζει την εξυπηρέτηση πελατών αλλά έχει κόστος.

Order Processing: Σημαντική λειτουργία και αφορά την διαχείριση των παραγγελιών

Transportation: Αφορά όλων των ειδών τις μεταφορές από και προς την επιχείρηση.

Customer Service: Εξυπηρέτηση πελατών. Σημαντικότερη λειτουργία με πολλά στοιχεία διαχείρισης που επηρεάζονται άμεσα από την βέλτιστη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Πληροφοριακά Συστήματα: Είναι το εργαλείο για την λύση όλων των πιθανών προβλημάτων μέσα στην εφοδιαστική αλυσίδα και μαζί με την τεχνογνωσία η προϋπόθεση για ένα επιτυχημένο και άκρως ανταγωνιστικό σύστημα logistics.

Στρατηγικός Σχεδιασμός: Ο στρατηγικός σχεδιασμός αποτελεί το Α και το Ω για τον προσανατολισμό της επιχείρησης, τις αποφάσεις που πρέπει να παρθούν και την πολιτική που θα χαραχθεί. Είναι ο κύριος υπεύθυνος για την επιτυχία ή μη της εφοδιαστικής αλυσίδας(Christopher, 1992).

2.1.5 Σπουδαιότητα της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

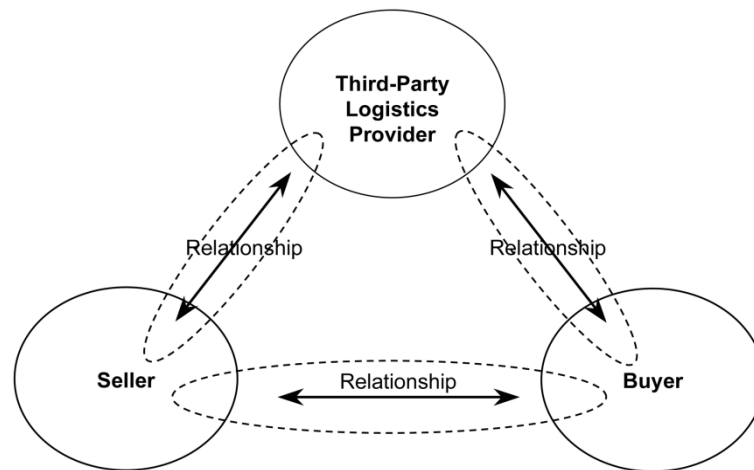
Όπως προαναφέρθηκε, η εξέλιξη στις επιχειρήσεις είναι ραγδαία .Οι περισσότερες εταιρίες έχουν στραφεί στις αγορές του εξωτερικού .Η κάθε χώρα άλλωστε κατέχει τον ρόλο του προμηθευτή και παράλληλα του πελάτη της παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι διεθνείς αυτές συναλλαγές προϋποθέτουν μεγαλύτερες απαιτήσεις ορθότητα και ακρίβεια στις μεταφορές καθώς και τήρηση αποθεμάτων ικανών να μπορούν να καλύψουν ενδεχόμενη ζήτηση είτε από το εξωτερικό είτε από το εσωτερικό .Η δημιουργία λοιπόν μιας σωστά δομημένης Εφοδιαστικής Αλυσίδας είναι το κλειδί για την ισορροπία και την αγαστή συνεργασία μεταξύ των μελών της, επιφέροντας την προσδοκώμενη κερδοφορία σε όλο το

εύρος της αλυσίδας αυτής. Άρα δεν είναι καθόλου τυχαίο που η πλειονότητα των επιχειρήσεων δαπανά παχυλά ποσά για την διαχείριση και την σωστή λειτουργία της Εφοδιαστικής Αλυσίδας αντιλαμβανόμενοι την σπουδαιότητα της (Stevens, 1989).

2.1.6 Η Χρήση των 3PL (Third Party Logistics) στην Εφοδιαστική Αλυσίδα

Οι Third Party Logistics επιχειρήσεις αποτελούν ένα ιδιαίτερα σημαντικό μέρος της σύγχρονης εφοδιαστικής αλυσίδας. Η ελληνική απόδοση του όρου είναι «η παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών υποστήριξης εφοδιαστικών αλυσίδων προς τρίτους»(Σχήμα 3). Οι επιχειρήσεις αυτές προσφέρουν υπηρεσίες οι οποίες επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να αναθέσουν σε κάποιον εξωτερικό φορέα κάποιο μέρος ή ακόμα και την ολότητα της λειτουργίας της εφοδιαστικής τους αλυσίδας. Κύριος στόχος των υπηρεσιών αυτών είναι τα προϊόντα των πελατών τους να καταλήξουν στον τελικό χρήστη στον μικρότερο δυνατό χρόνο και το χαμηλότερο δυνατό κόστος, προσφέροντας εξαιρετικής ποιότητας εξυπηρέτηση και απόλυτη εξειδίκευση ανάλογα με το τι απαιτήσεις και ανάγκες έχουν τα αγαθά που μεταφέρουν(Κυριαζόπουλος, 1996). Σύμφωνα με έρευνα που διεκπεραιώθηκε από την ICAP (<http://www.icap.gr>), οι Third Party Logistics επιχειρήσεις συναπαρτίζουν έναν από τους πιο δυναμικά αναπτυσσόμενους κλάδους της ελληνικής οικονομίας. Η ανάπτυξη των 3PL φαίνεται πως προέκυψε αφενός από τον ραγδαία αυξανόμενο ανταγωνισμό και αφετέρου από την ανάγκη των επιχειρήσεων να μειώσουν τα κόστη τους και να εστιάσουν στον πυρήνα της επιχείρησης.

Οι φορείς που παρέχουν υπηρεσίες Logistics 3PL είναι εταιρίες που αναλαμβάνουν μεγάλη ποικιλία υπηρεσιών Logistics για λογαριασμό των πελατών τους. οι εταιρίες αυτές θέτουν σε λειτουργία κέντρα διανομής, για να διαχειρίζονται την παράδοση του προϊόντος στον πελάτη χρησιμοποιώντας δικά τους μεταφορικά μέσα, ή αναλαμβάνουν υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, όπως η επανασυσκευασία. Οι πάροχοι 3PL με τη χρήση προηγμένης τεχνολογίας μπορούν να επιτύχουν χαμηλότερα κόστη Logistics και την ολοκλήρωση της εφοδιαστικής αλυσίδας αυξάνοντας παράλληλα την παραγωγικότητα(Ganesh Vaidyanathan, 2005). Σε ευρωπαϊκό επίπεδο και ανάλογα με τον τομέα, η χρήση των Third Party Logistics ανέρχεται στο 51% έως και 70% των εταιριών. Το αντίστοιχο ποσοστό στην ελληνική αγορά αγγίζει μόλις το 8-10%, με παρουσία αυξητικής τάσεις και προέρχεται κυρίως από πολυεθνικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα.



Σχήμα 3: Η σύνδεση μεταξύ 3PL, Πωλητή και Αγοραστή

Πηγή: <http://www.emeraldinsight.com>

2.2 LOGISTICS

2.2.1 Εισαγωγή

Ετυμολογικά ο όρος Logistics δεν πρέπει να ταυτίζεται με τη λογιστική, καθώς πρόκειται για δύο διαφορετικά επιστημονικά πεδία. Για αυτόν τον λόγο τα μέλη του Ινστιτούτου Logistics Management Ελλάδας προέβησαν στην άποψη να διατηρηθεί ο αγγλικός όρος προς αποφυγή σύγχυσης. Το αυξανόμενο ενδιαφέρον για τα Logistics σε συνδυασμό με τη σημασία που έχει η αποτελεσματική διαχείρισή τους για την κερδοφορία της σύγχρονης επιχείρησης, συνετέλεσαν στην ανάδειξη της ανάγκης απόδοσης του όρου και στα Ελληνικά. Ως καταλληλότερος όρος κρίθηκε η «εφοδιαστική».

2.2.2 Ορισμός και Έννοια

Ο όρος logistics αποτελεί μια πολυσύνθετη έννοια, η οποία έχει οριστεί με ποικίλους τρόπους προκειμένου να καλυφθεί το εύρος των διαδικασιών που καλύπτει. Ο επικρατέστερος, ωστόσο, ορισμός υιοθετείται από το Council of Logistics Management, σύμφωνα με τον οποίο τα logistics αφορούν «τη διαδικασία του σχεδιασμού, της υλοποίησης και του ελέγχου της αποδοτικής και αποτελεσματικής ροής και αποθήκευσης των πάσης φύσεως υλικών, από την πρώτη ύλη μέχρι το τελικό προϊόν, και όλων των σχετιζόμενων πληροφοριών, από την πηγή προμήθειας (point of origin) μέχρι τον τελικό καταναλωτή (point of consumption), με άμεσο στόχο την ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών (Σιφνιώτης, 1997). Οι βασικές διαδικασίες που συναποτελούν το πεδίο επεξεργασίας των logistics είναι η διοίκηση και ο στρατηγικός σχεδιασμός της επιχείρησης, η βέλτιστη αξιοποίηση των έμψυχων (ανθρώπινων) και των άψυχων (υλικών) πόρων της, η παραγωγή, η αποθήκευση και η διανομή των αγαθών, από

την πρώτη ύλη μέχρι το έτοιμο προϊόν και από την παραγωγή στο ράφι (Στειακάκης-Δριτσάκης, 2005).

Η πληθώρα των δραστηριοτήτων που επιδιώκουν να ελέγξουν και να οργανώσουν τα logistics δικαιολογούν την προσπάθεια απόδοσης ενός ακριβή ορισμού από πολλούς μελετητές του συγκεκριμένου αντικειμένου. Οι σημαντικότεροι από αυτούς παρατίθενται παρακάτω.

- Σύμφωνα με τον Παππή (2006), ως logistics ορίζεται «η λειτουργία της επιχείρησης, αλλά και η επιστήμη, που ασχολείται με το σύνολο των δραστηριοτήτων για την παραγωγή, εξασφάλιση ή διαθεσιμότητα όλων των προσώπων ή μέσων που αποτελούν προϋπόθεση, συνοδευτική υποστήριξη ή εξασφάλιση των διαδικασιών ενός συστήματος».
- Ο ορισμός που έχει υιοθετηθεί από το Institute of Logistics της Μεγάλης Βρετανίας αναφέρει: *“Τα Logistics είναι η διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας”*.
- Σύμφωνα με τον Bowersox (2012) *“Η ολοκληρωμένη εφοδιαστική αποτελείται από μια ενιαία λογική για την καθοδήγηση της διαδικασίας σχεδιασμού, κατανομής και ελέγχου οικονομικών και ανθρώπινων πόρων που δεσμεύονται για τη φυσική διανομή, την υποστήριξη κατασκευής και τις αγορές”*.
- Ο Christopher (1992) τροποποίησε τον ορισμό του Bowersox ως εξής: *“Τα Logistics είναι η διαδικασία στρατηγικής διαχείρισης της κίνησης και αποθήκευσης υλικών, ανταλλακτικών και τελικού αποθέματος από προμηθευτές μέσω της εταιρείας και στους πελάτες”*.
- Η διαχρονική σημασία των logistics, ακόμη και σε διαφορετικά πλαίσια εφαρμογής, διαφαίνεται από τον ορισμό που δόθηκε το 1905 από τον C. B. Baker: *“Ο κλάδος της τέχνης του πολέμου που σχετίζεται με την κίνηση και την προμήθεια στρατών ονομάζεται logistics”*.
- Ένας τελευταίος αλλά εξίσου σημαντικός ορισμός είναι αυτός του Σιφινιώτη (1997), σύμφωνα με τον οποίο *«logistics management είναι η επιστήμη και η λειτουργία της επιχείρησης που ασχολείται με το σχεδιασμό, τον έλεγχο και την εκτέλεση της ροής των προϊόντων που ξεκινά από τους προμηθευτές, περνά από την παραγωγή και την επιχείρηση και καταλήγει στους τελικούς καταναλωτές/πελάτες»*.

Τα Logistics βρίσκουν εφαρμογή σε δύο κυρίως πεδία. Το πρώτο πεδίο είναι η επιχείρηση, η οποία πρέπει να οργανώσει την εισροή, την εσωτερική διακίνηση και την εκροή υλικών και προϊόντων κατά τέτοιον τρόπο, έτσι ώστε να εξασφαλίζει τη μέγιστη ικανοποίηση των πελατών της. Το δεύτερο πεδίο είναι η εφοδιαστική αλυσίδα, η οποία αποτελείται από όλες εκείνες τις επιχειρήσεις και οργανισμούς που είναι απαραίτητοι έτσι ώστε ένα προϊόν, από πρώτες ύλες να καταλήξει στον τελικό πελάτη. Η αποτελεσματική οργάνωση και διοίκηση της ροής προϊόντων και πληροφοριών σε αυτήν την αλυσίδα αποτελεί επιτακτική ανάγκη σε μία παγκοσμιοποιημένη

και ψηφιακή οικονομία, όπου ο ανταγωνισμός από ατομικός (επιχείρηση εναντίον επιχείρησης) γίνεται συλλογικός (εφοδιαστική αλυσίδα εναντίον εφοδιαστικής αλυσίδας).

Οι διάφοροι τομείς των Logistics είναι οι εξής (www.logistics.org.gr) :

- Business Logistics
- Systems Logistics
- Defense Logistics
- Crisis Logistics
- Supply Chain Management
- Environmental Logistics
- Logistics in Services
- Logistics Information Systems

Θεωρητικά τα Logistics εξυπηρετούν την κερδοφορία μιας επιχείρησης, εξασφαλίζοντας τη συνεχή διαθεσιμότητα των προϊόντων και των λοιπών πόρων της, επιτρέποντας παράλληλα την ομαλή ροή επιτέλεσης των διαδικασιών που αναφέρθηκαν παραπάνω. Τα Logistics αποσκοπούν στην παραγωγή προϊόντων με όσο το δυνατόν χαμηλότερο κόστος, στη διατήρηση των προϊόντων με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, στην πλήρη αξιοποίηση των υλικών μέσων της επιχείρησης, στη μεταφορά των προϊόντων με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και τις μικρότερες δυνατές καθυστερήσεις και τελικά στην επίτευξη κέρδους και οικονομίας κλίμακας για την επιχείρηση. Αν και αφορούν σε κάθε είδους επιχειρηματικό τομέα και κάθε είδους επιχείρηση, εκεί που βρίσκουν κατεξοχήν πρόσφορο έδαφος εφαρμογής είναι οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην εφοδιαστική αλυσίδα (εμπορικές, μεταφορικές, παραγωγικές, εταιρίες αποθήκευσης κ.ά.), ανεξαρτήτως του τομέα της οικονομίας στον οποίο ανήκουν.

Το σύστημα των Logistics είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το περιβάλλον στο οποίο εφαρμόζεται και κατά συνέπεια με τους παράγοντες που το επηρεάζουν, όπως η οικονομική και η πολιτική κατάσταση, το κοινωνικό και νομικό καθεστώς, το μορφωτικό επίπεδο, το ηθικό περιβάλλον, το τεχνολογικό και φυσικό περιβάλλον και κυρίως ο ανθρώπινος παράγοντας και η ανθρώπινη λογική (Ματσατσίνης et al., 2010).

2.2.3 Ιστορική Αναδρομή

Ο όρος Logistics χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον αυτοκράτορα Λέοντα τον Σοφό ως λογιστική για να δηλώσει τη μέριμνα για τον εφοδιασμό του στρατού με τρόφιμα, ρουχισμό και πολεμοφόδια. Αν και ο όρος λογιστική δεν συνάδει σημασιολογικά με τον όρο Logistics, φαίνεται ότι οι βασικοί στόχοι της εφοδιαστικής έβρισκαν εφαρμογή στην ανθρώπινη

δραστηριότητα από την αρχαιότητα. Ο D. W. Engels στο βιβλίο “Alexander the Great and the Logistics of the Macedonian army” αναφέρει πως μια θεμελιώδης τακτική του Μεγάλου Αλεξάνδρου ήταν ο εφοδιασμός του στρατού από τοπικές πηγές ή από τους αντιπάλους του με πρωταρχικό στόχο τη συνεχή κινητικότητα του στρατεύματος (Σιφνιώτης, 1997).

Κατά τη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου, αναδείχθηκε έντονα η ανάγκη της αποτελεσματικής και έγκαιρης προμήθειας πολεμοφοδίων και λοιπών απαραίτητων αγαθών, όπως φάρμακα, ρουχισμός και τρόφιμα. Κατά συνέπεια, η ανάγκη αυτή εξέλιξε σημαντικά τις βασικές αρχές της εφοδιαστικής. Επιπροσθέτως, κατά τον Περσικό πόλεμο (1990-1991) ο εφοδιασμός του στρατού αλλά και η μετακίνηση εκατοντάδων χιλιάδων ατόμων διευκολύνθηκαν από τις διαδικασίες που προτείνουν τα Logistics.

Το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από τον Β Παγκόσμιο πόλεμο έως τη σημερινή εποχή χωρίζεται σε τρεις περιόδους ως προς τα βήματα καθοριστικής σημασίας για την εξέλιξη των Logistics. Το πρώτο διάστημα περιλαμβάνει την πρώτη μεταπολεμική περίοδο από το 1945 έως το 1970. Στο διάστημα αυτό δεν παρατηρείται κάποια ραγδαία βελτίωση ή σπουδαίος εμπλουτισμός της έννοιας των Logistics λόγω της φτώχειας και της διεθνούς κρίσης που υπήρχαν ως απόρροια του πολέμου. Οι επιχειρήσεις επέλεξαν συστηματικά να επενδύουν τους διαθέσιμους πόρους τους σε νέες μονάδες παραγωγής επιδιώκοντας την αύξηση της δυναμικότητάς τους χωρίς όμως να ασχολούνται με την αναδιάρθρωση των υφιστάμενων λειτουργιών ώστε να εφαρμόσουν εκτεταμένα τις αρχές των Logistics (Παπής, 2006). Το δεύτερο διάστημα αποτελεί την περίοδο της δεκαετίας του 1970, όπου η οικονομική κρίση που προέκυψε από την κατάρρευση του διεθνούς νομισματικού συστήματος επέφερε την ανάγκη αναθεώρησης των μεθόδων της φυσικής διακίνησης των προϊόντων. Οι επιχειρήσεις αναζητούσαν τρόπους να επιβιώσουν διατηρώντας την παραγωγή και τα κέρδη τους στα παλαιότερα επίπεδα κα μειώνοντας το κόστος ή και τις ζημιές τους. Την ίδια περίοδο, η εμφάνιση των ηλεκτρονικών υπολογιστών είχε σημαντικό αντίκτυπο, λόγω των επενδυτικών ευκαιριών που προσέφερε αλλά και τις δυνατότητες αξιοποίησής τους από τους ασχολούμενους με τα Logistics. Η τρίτη περίοδος που καλύπτει όλο το διάστημα από τη δεκαετία του 1980 έως και σήμερα περιλαμβάνει τη μεταβολή της φιλοσοφίας των επιχειρήσεων στα θέματα των Logistics, καθώς οι εξελίξεις στον τομέα των στρατηγικών για την κερδοφορία των επιχειρήσεων είναι πια αισθητές. Η διάδοση των Just in Time και Materials Requirements Planning (MRP) είναι ίσως η μεγαλύτερη απόδειξη ότι οι επιχειρήσεις προσπαθούσαν να εκσυγχρονιστούν με στραμμένο πάντα το ενδιαφέρον στις καινοτόμες ιδέες των Logistics. Παράλληλα, η εισαγωγή της τεχνολογίας των barcodes και άλλων επαναστατικών τηλεπικοινωνιακών προϊόντων και υπηρεσιών βοήθησαν πάρα πολύ στην καθιέρωση και τη διάδοση των Logistics. Σύμφωνα με τους Παπαδημητρίου και Σχινά (2004), η αύξηση του

ενδιαφέροντος για τον τομέα των Logistics μπορεί να ερμηνευτεί βάσει κάποιων παραγόντων, οι οποίοι είναι (Παπαδημητρίου -Σχινάς, 2004) :

- Η αύξηση της τιμής του πετρελαίου κατά τη δεκαετία του 1970, με άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους μεταφορών αλλά και την ενασχόληση με το γενικό σύστημα μεταφορών προς αναζήτηση εναλλακτικών μεθόδων.
- Τα βήματα προς την απελευθέρωση του τομέα του μεταφορών και η αξιοποίηση των συναφών ευκαιριών που προέκυψαν από τη δεκαετία του 1980 μέχρι και σήμερα.
- Η ανάγκη εξοικονόμησης πόρων από την παραγωγική διαδικασία, η οποία έβρισκε λύσεις σε μια άγνωστη μέχρι τότε περιοχή, τα Logistics.
- Η προαναφερθείσα ραγδαία εξέλιξη στην Πληροφορική και τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.
- Η μεταβολή της νοοτροπίας για τα αποθέματα, το σημαντικότερο τμήμα του οποίου, πριν τη διάδοση των Logistics, κατεχόταν από τους λιανέμπορους. Η επιδίωξη αποτελεσματικότερων υπηρεσιών αποθήκευσης, διανομής και παράδοσης οδήγησε στη ανάθεση του αποθέματος στους προμηθευτές.
- Η διάδοση της αρχής του μάρκετινγκ, σύμφωνα με τη οποία η παραγωγή πρέπει να καθορίζεται βάσει των απαιτήσεων του πελάτη, επέφερε τον πολλαπλασιασμό των γραμμών παραγωγής.
- Η εμφάνιση και η εγκαθίδρυση μιας ιδιαίτερα ανταγωνιστικής αγοράς ανάγκασαν τις επιχειρήσεις να αναζητήσουν τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η υιοθέτηση των Logistics.
- Η διεθνοποίηση του εμπορίου και η γεωγραφική ανακατανομή των κέντρων παραγωγής και κατανάλωσης.

2.2.4 Στοιχεία των Logistics

Σύμφωνα με τους Μπαλτά και Παπαβασιλείου (2003) , τα στοιχεία Logistics και οι εργασίες που ακολουθεί το τμήμα Logistics κατά σειρά σε καθημερινή βάση κατά τη διάρκεια της διαδρομής από τους προμηθευτές στους καταναλωτές είναι:

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

2.2.4.1 Αγορές

Ο όρος Αγορές αναφέρεται στην εργασία απόκτησης με οποιοδήποτε νόμιμο τρόπο, ακόμη και με τη μορφή της χρηματοδοτικής μίσθωσης ή ενοικίασης, εξοπλισμών πρώτων υλών, υλικών συσκευασίας και βοηθητικών υλικών, ενδιάμεσων προϊόντων, αναλώσιμων και ανταλλακτικών, τελικών προϊόντων προς μεταπώληση, κατανάλωση ή παραγωγή υπηρεσιών (Τσουδερός, 2008). Η διάκριση των αγορών σε κατηγορίες πραγματοποιείται ανάλογα με την κύρια δραστηριότητα της επιχείρησης ή ανάλογα με το είδος του προϊόντος που αγοράζει η επιχείρηση. Στην πρώτη κατηγορία αγορών, που εξαρτώνται από το κύριο πεδίο δραστηριοποίησης της επιχείρησης, οι αγορές ή οι προμήθειες μπορεί να είναι:

- 1) Αγορές για μεταποίηση: περιλαμβάνουν τις πρώτες ύλες και τα υλικά συσκευασίας που είναι απαραίτητα για την παραγωγή και τη δημιουργία ενός νέου προϊόντος.
- 2) Αγορές για μεταπώληση: στοχεύουν στην άμεση πώληση του προϊόντος χωρίς επιπρόσθετη επεξεργασία.
- 3) Αγορές απαραίτητες για τη λειτουργία της επιχείρησης: αφορούν κυρίως μεγάλους οργανισμούς, όπως ιδρύματα, νοσοκομεία κ.ά.

Στη δεύτερη κατηγορία αγορών, που συνδέονται με το είδος των προϊόντων που αγοράζει η επιχείρηση, οι αγορές διακρίνονται σε:

- 1) Αγορές κεφαλαιουχικών αγαθών: περιλαμβάνουν τα μηχανήματα και τον πάγιο εξοπλισμό.
- 2) Αγορές διαρκών καταναλωτικών αγαθών: εμπεριέχουν ψυγεία, έπιπλα γραφείου, εξοπλισμό ή εργαλεία με μικρότερη αξία ανά τεμάχιο.
- 3) Αγορές αναλώσιμων και ανταλλακτικών.
- 4) Αγορές πρώτων υλών και υλικών συσκευασίας.
- 5) Αγορές ενδιάμεσων αγαθών.
- 6) Αγορές τελικών προϊόντων.

Το στοιχείο των αγορών αποτελεί το σημείο εκκίνησης των διεργασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας και γι αυτόν τον λόγο τυγχάνει μεγάλης σημασίας, αφού βασικός γνώμονας στην κερδοφορία της επιχείρησης είναι όχι το υψηλό κόστος πώλησης αλλά το χαμηλό κόστος αγοράς.

Ωστόσο, στο κομμάτι των αγορών η ποιότητα διαδραματίζει ιδιαίτερα σημαντικό λόγο. Η διασφάλιση της ποιότητας πραγματοποιείται μέσα από τη σύνταξη των προδιαγραφών των προϊόντων που επιδιώκει να αγοράσει η επιχείρηση και τον καθορισμό των κανόνων στάθμισης των παραγόντων, ώστε να αποφασίζεται με προσοχή ο βαθμός στον οποίο κάθε παράγοντας συμβάλλει στην επιθυμητή ποιότητα καθώς και η τελική επιλογή. Σημαντικοί παράγοντες είναι η αντοχή, το βάρος, η ασφάλεια, η φιλικότητα προς το περιβάλλον, οι διαστάσεις κ.ά. Η σύνταξη των προδιαγραφών πρέπει να λαμβάνει χώρα για κάθε προϊόν που συμμετέχει με

μεγάλο ποσοστό στη διαμόρφωση της τελικής τιμής των προϊόντων ή των υπηρεσιών που παράγει και διαθέτει η επιχείρηση (Τσουδερός, 2008).

2.2.4.2. Αποθέματα

Στη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας σημαντικός παράγοντας είναι ο καθορισμός του χρόνου και του σημείου των προϊόντων, ώστε να είναι εφικτή η αποδοτική διάθεσή τους και η σωστή λειτουργία της επιχείρησης. Σαφώς, η ταυτόχρονη παραγωγή προϊόντων τη στιγμή της ζήτησής τους είναι ένα εξαιρετικά απίθανο ενδεχόμενο καθώς η παραγωγή και η ζήτηση δεν μπορούν να συμπέσουν χρονικά. Κατά συνέπεια, κάθε επιχείρηση οφείλει στον στρατηγικό σχεδιασμό του συστήματος Logistics να προβλέπει τέτοιες περιπτώσεις γεφυρώνοντας τη ζήτηση με τη παραγωγή και καθιερώνοντας τη διατήρηση αποθεμάτων. Τα αποθέματα είναι αναπόσπαστο κομμάτι της εφοδιαστικής αλυσίδας αφού είναι πολύ πιθανό να παρουσιαστεί κάποια έκτακτη ανάγκη. Η αποθεματοποίηση των προϊόντων δεν έχει κάποια συγκεκριμένα χρονικά όρια, όμως ο στόχος ενός συστήματος Logistics είναι την ελαχιστοποιεί αποσκοπώντας στη μεσολάβηση όσο το δυνατόν μικρότερου χρόνου μεταξύ της παραγωγής, της διατήρησης στις αποθήκες και της κατανάλωσης του προϊόντος.

Τα αποθέματα εξυπηρετούν σε πέντε σκοπούς μια επιχείρηση (Christopher, 1992):

- I. Οικονομίες κλίμακας: τα αποθέματα χρειάζονται για να είναι σε θέση μια επιχείρηση να επιτυγχάνει οικονομίες κλίμακας στις αγορές, στις μεταφορές και στην παραγωγή. Για παράδειγμα, οι πρώτες ύλες έχουν μικρότερο κόστος ανά μονάδα αν αγοράζονται σε μεγάλες ποσότητες. Επιπλέον, αν διατηρείται απόθεμα έτοιμων προϊόντων είναι εφικτές οικονομίες στη μεταφορά και στην κατασκευή λόγω των αποστολών μεγαλύτερου όγκου και της παραγωγής περισσότερων μονάδων προϊόντων αντίστοιχα. Ωστόσο, η παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων προϋποθέτει ότι κάποια προϊόντα θα παραμείνουν στα αποθέματα για μια σημαντική χρονική περίοδο μέχρι να πωληθούν. Το κόστος διατήρησης αποθεμάτων πρέπει να συγκριθεί με τη μείωση του κόστους παραγωγής. Αν και οι συχνές αλλαγές του επιπέδου παραγωγής μειώνουν την ποσότητα των αποθεμάτων και τον χρόνο αποθήκευσης, απαιτούν αρκετό χρόνο κατασκευής ενός προϊόντος.
- II. Ισορροπία προσφοράς και ζήτησης: η εποχικότητα της προσφοράς και της ζήτησης ίσως καθιστούν αναγκαία τη διατήρηση αποθεμάτων για μια επιχείρηση. Είναι σημαντικό το κόστος δημιουργίας παραγωγικής δυνατότητας για να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις κάποιων συγκεκριμένων περιόδων του έτους. Η απόφαση διατήρησης μιας σταθερής παραγωγικής δυνατότητας και μόνιμου προσωπικού σε όλη τη διάρκεια του έτους δημιουργεί μεγάλα αποθέματα, αλλά μικρότερο συνολικό κόστος στην επιχείρηση. Στην

περίπτωση που η ζήτηση για κάποιο προϊόν είναι σταθερή στη διάρκεια του χρόνου, οι κατασκευαστές είναι υποχρεωμένοι να κατασκευάζουν τελικά προϊόντα και να τα αποθηκεύουν.

- III. Εξειδίκευση: τα αποθέματα επιτρέπουν σε ένα εργοστάσιο να εξειδικεύεται στα προϊόντα που κατασκευάζει. Τα έτοιμα προϊόντα αποθηκεύονται στις αποθήκες από τις οποίες εκτελούνται οι παραγγελίες των πελατών. Οι οικονομίες που προκύπτουν από τη μεγαλύτερη παραγωγή και από τις μειώσεις του κόστους μεταφοράς υπερκαλύπτουν το κόστος διατήρησης των αποθεμάτων.
- IV. Προστασία από την αβεβαιότητα: τα αποθέματα πρώτων υλών μπορεί να προκύψουν λόγω ποσοτικών αγορών ή λόγω της εποχιακής δυνατότητας εφοδιασμού. Ανεξάρτητα από τον λόγο διατήρησης αποθεμάτων πρώτων υλών, το κόστος διατήρησης πρέπει να συγκριθεί με τις οικονομίες που προκύπτουν εξαιτίας αυτού. Τα αποθέματα ημικατεργασμένων προϊόντων προστατεύουν από έκτακτα περιστατικά. Τέλος, τα αποθέματα έτοιμων προϊόντων μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών διότι μειώνουν τις περιπτώσεις ελλείψεων, αυξάνουν τη διαθεσιμότητα των προϊόντων προκειμένου να καλύπτονται άμεσες ζητήσεις.
- V. Τα αποθέματα σαν ρυθμιστής: τα αποθέματα διατηρούνται σε όλο το κανάλι διανομής για να λειτουργούν σαν ρυθμιστές των ακόλουθων σχέσεων:
- Προμηθευτή- Προμηθειών
 - Προμηθειών- Παραγωγής
 - Παραγωγής- Marketing
 - Marketing- Διανομής
 - Διανομής- Εμπόρων
 - Εμπόρων- Πελάτη

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

2.2.4.3 Μεταφορές

Ο τομέας των μεταφορών διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση μιας ενιαίας, χωρίς σύνορα αγοράς. Χωρίς αποτελεσματικά δίκτυα μεταφορών, είναι ανέφικτες δύο θεμελιώδεις αρχές της κοινότητας, οι οποίες αφορούν την ελεύθερη κυκλοφορία των αποθεμάτων και των προσώπων. Ο τομέας των μεταφορών είναι στενά συνδεδεμένος με τον τομέα των προμηθειών, καθώς στόχος του τμήματος προμηθειών είναι να υποστηρίξει τις παραγωγικές λειτουργίες της

επιχείρησης με απρόσκοπτη ροή υλικών, η οποία είναι δυνατή μόνο μέσα από ένα αποτελεσματικό δίκτυο μεταφορών (Mentzer et al., 2001).

Το κόστος μεταφοράς των αγοραζόμενων προϊόντων είναι υψηλό, γεγονός που παρατηρείται σε μεγάλο βαθμό σε επιχειρήσεις που παράγουν πολύπλοκο εξοπλισμό ή προϊόντα που απαιτούν ακριβά υλικά παραγωγής. Μια άλλη περίπτωση όπου ο τομέας των μεταφορών παρουσιάζει κωλύματα είναι η αναζήτηση υλικών προμήθειας από το διεθνές περιβάλλον, κυρίως λόγω των καθυστερήσεων που παρατηρούνται. Ωστόσο, η διαμόρφωση ενός ανεμπόδιστου, αποδοτικού και αποτελεσματικού δικτύου μεταφορών φαίνεται να είναι εφικτή μέσα από μια σειρά τεχνικών κατά την αγορά υλικών και εξοπλισμού.

Τα μεταφορικά μέσα διακρίνονται σε πέντε κατηγορίες:

- Σιδηροδρομικοί μεταφορείς: έχουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν μεγάλες ποσότητες προϊόντων οποιασδήποτε μορφής σε αρκετά μεγάλες αποστάσεις με χαμηλό κόστος.
- Οδικοί μεταφορείς: εκτός από τα συχνά παρουσιαζόμενα προβλήματα, που είναι η κυκλοφοριακή συμφόρηση και η ελλιπής υποδομή, οι οδικοί μεταφορείς πλεονεκτούν σε δύο σημεία. Πρώτον, παρέχουν τη δυνατότητα μεταφοράς από αποθήκη σε αποθήκη αλλά και ευελιξία ως προς τα δρομολόγια και τις ενδεχόμενες αλλαγές σε αυτά. Ανάλογα με τη χρήση για την οποία προορίζονται, υπάρχουν βυτιοφόρα αυτοκίνητα, φορτηγά, ψυγεία κ.τ.λ.
- Θαλάσσιοι μεταφορείς: τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της θαλάσσιας μεταφοράς είναι το χαμηλό κόστος ανά μίλι και η δυνατότητα μεταφοράς πολύ ογκωδών φορτίων. Οι θαλάσσιοι μεταφορείς μπορεί να είναι εγχώριοι ή διεθνείς, ενώ το είδος του φορτίου διαφοροποιεί και το είδος του, δεδομένης της ύπαρξης πλοίων μεταφοράς καυσίμων, αερίων, αυτοκινήτων, ψυγεία κ.τ.λ.
- Αεροπορικοί μεταφορείς: οι συγκεκριμένοι μεταφορείς είναι ευρέως διαδεδομένοι κυρίως για τη μεταφορά επιβατών και μικρών φορτίων. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες είναι συνήθως η αποστολή δεμάτων (μέχρι 35 κιλών), τα οποία παραδίδονται- παραλαμβάνονται από τα σημεία ελέγχου αποσκευών, ενώ η μεταφορά μεγάλου όγκου και βάρους φορτίων διεκπεραιώνεται μέσω των γραφείων εμπορευμάτων των αεροπορικών εταιρειών.
- Αγωγοί μεταφορών: πρόκειται για ένα ιδιόμορφο είδος μεταφοράς υγρών και αέριων φορτίων, μειονέκτημα της οποίας αποτελεί η ανάγκη ύπαρξης διαμορφωμένου δικτύου και μιας μόνο κατεύθυνσης. Βάσει αυτών δικαιολογείται και η εμφάνιση των συγκεκριμένων ειδών μεταφοράς στην Ελλάδα μόνο σε ιδιόκτητες εγκαταστάσεις εργοστασίων ή εταιρειών διύλισης και εκμετάλλευσης προϊόντων υγρής μορφής (Zigiaris, 2000).

2.2.4.4. Διανομή

Ένα δίκτυο διανομής αποσκοπεί στη μεταφορά και τη διάθεση των προϊόντων στις αγορές οι οποίες βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση είτε από την επιχείρηση είτε μεταξύ τους. Το γεγονός ότι μέσα από το δίκτυο διανομής οι πελάτες έχουν πρόσβαση στα προϊόντα της επιχείρησης στην επιθυμητή ποσότητα και ποιότητα, υποδεικνύει τη σημασία του στοιχείου αυτού για την εξασφάλιση ενός υψηλού επιπέδου εξυπηρέτησης, η οποία είναι και ο βασικός σκοπός του δικτύου διανομής.

Η διατήρηση ενός αποδοτικού και σταθερής ποιότητας δικτύου διανομής απαιτεί πολύπλοκο και σχολαστικό σχεδιασμό, ο οποίος διασφαλίζει την αύξηση του τζίρου της επιχείρησης μέσω του χαμηλότερου δυνατού κόστους διανομής των προϊόντων στις αναμενόμενες ποσότητες και του ταχύτερου δυνατού χρόνου εξυπηρέτησης. Η επιδίωξη ενός χαμηλού κόστους διανομής είναι σημαντική διότι, ενώ η διανομή σε διεργασία δεν προσδίδει αξία στο προϊόν, η συμβολή της στην αύξηση της τελικής τιμής είναι υπολογίσιμη. Οι στόχοι ενός ολοκληρωμένου και αποτελεσματικού δικτύου διανομής είναι (Zigiaris, 2000) :

- Η διασφάλιση της υψηλής ποιότητας των προϊόντων
- Το μέγιστο δυνατό επίπεδο εξυπηρέτησης του πελάτη
- Το μικρότερο δυνατό κόστος διαχείρισης του κυκλώματος της διανομής

Είναι αναμφισβήτητο το γεγονός ότι στις σύγχρονες συνθήκες του αυξημένου ανταγωνισμού η καλή οργάνωση και η ποιοτική διατήρηση του δικτύου διανομής προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση που το διαθέτει.

Η επιλογή των καναλιών διανομής από την επιχείρηση γίνεται βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων, βάσει των οποίων η επιχείρηση αποφασίζει για τη διάθεση των προϊόντων της σε επιλεγμένο αριθμό καταστημάτων ή σε όλα τα καταστήματα μιας περιοχής. Τα εν λόγω κριτήρια είναι τα ακόλουθα:

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

2.2.4.5. Αποθήκευση

Αποθήκη είναι ο χώρος της επιχείρησης από όπου περνούν και φυλάσσονται προσωρινά τα προϊόντα που αποκτά ή πωλεί η επιχείρηση. Στην αποθήκη εκτελούνται οι εργασίες παραλαβής, αποθήκευσης και αποστολής, εργασίες οι οποίες είναι απαραίτητες για διεκπεραιωθεί η διαδρομή του προϊόντος από την παραγωγή στην κατανάλωση στην επιθυμητή κατάσταση και με το κατάλληλο κόστος (Κυριαζόπουλος, 1996). Η σημασία της αποθήκευσης ως αναπόσπαστου κομματιού της επιχείρησης διαφαίνεται μέσα από τον στόχο των Logistics ο οποίος είναι ο πελάτης να λάβει τα επιθυμητά προϊόντα, στον ταχύτερο χρόνο, στην καλύτερη ποιότητα, στην κατάλληλη ποσότητα και στο χαμηλότερο κόστος. Σαφώς, αντιλαμβανόμαστε ότι η επίτευξη του παραπάνω στόχου δεν είναι δυνατή αν η αποθήκη δεν είναι αποτελεσματικά και προσεκτικά οργανωμένη. Υπάρχουν τρία βασικά γνωρίσματα που προσδιορίζουν τη λειτουργία των Logistics και τη συνδέουν άμεσα με τους αποθηκευτικούς χώρους.

- 1) Σχεδιασμός. Το συγκεκριμένο γνώρισμα περιλαμβάνει όλο το πλάνο του λεπτομερούς σχεδιασμού των προϊόντων, των υπηρεσιών και των συστημάτων συμπεριλαμβανομένης και της ανάπτυξης, δοκιμής και αξιολόγησης του σχεδιασμού.
- 2) Εφοδιασμός. Στο εν λόγω γνώρισμα περιλαμβάνονται ο φυσικός εφοδιασμός και η διανομή όλων των διαθέσιμων πόρων όπως: προμήθειες, πρόσληψη και εκπαίδευση προσωπικού, υποστήριξη παραγωγής, συσκευασία, διοίκηση αποθεμάτων, διαδικασία παραγγελιών και αποθήκευση.
- 3) Συντήρηση. Εμπεριέχει την καλή διατήρηση των εγκαταστάσεων, των προϊόντων, των συστημάτων, των υπηρεσιών και των μηχανημάτων.

Η σειρά με την οποία παρατίθενται εδώ τα στοιχεία του συστήματος Logistics δεν εφαρμόζεται αυτούσια σε όλες τις επιχειρήσεις. Ορισμένοι ακολουθούν την πορεία που περιγράφεται στην παρούσα μελέτη, δηλαδή ξεκινούν από τις αγορές και παρακολουθούν την πορεία των προϊόντων μέχρι αυτά να καταλήξουν στους πελάτες-καταναλωτές (Στειακάκης-Δριτσάκης, 2005). Άλλοι ακολουθούν μια αντίστροφη πορεία, ξεκινούν δηλαδή από τους πελάτες-καταναλωτές και χρησιμοποιώντας κάποιο σύστημα πρόβλεψης της ζήτησης σε μια χρονική στιγμή επιλέγουν την πιο οικονομική πορεία, την οποία θα διασχίσουν τα προϊόντα από την παραγωγή μέχρι και τη διανομή τους. με αυτόν τον τρόπο, επιλέγουν και τους προμηθευτές, ώστε να πραγματοποιήσουν έγκαιρα και οικονομικά τις απαραίτητες αγορές για την παραγωγή. Σαφώς, οι δύο διαφορετικές αλλά επιστημονικά αποδεκτές προσεγγίσεις υιοθετούνται και από διαφορετικές μορφές επιχειρήσεων. Η πρώτη προσέγγιση εφαρμόζεται κυρίως σε επιχειρήσεις που η παραγωγή γίνεται κατόπιν παραγγελίας, ενώ η δεύτερη αφορά επιχειρήσεις με μαζική παραγωγή βάσει ενός προγράμματος που προβλέπει τις πωλήσεις. Η συγκεκριμένη κατηγοριοποίηση δεν είναι απόλυτη, καθώς δεν υπάρχει μία εξ ορισμού προτίμηση της μίας

προσέγγισης έναντι της άλλης. Για την υλοποίηση των λειτουργιών της επιχείρησης που αναφέρθηκαν παραπάνω, εμπλέκονται και συνεργάζονται σχεδόν όλα τα τμήματα της σύγχρονης επιχείρησης που βασίζεται σε σύστημα Logistics. Οι προϋποθέσεις που αναφέρει η Ελληνική Εταιρία Logistics (www.logistics.org.gr) είναι:

- Τα μεταφορικά μέσα: (αριθμός, μέγεθος, είδος κλπ.) για τη μεταφορά του προϊόντος από και προς την επιχείρηση.
- Το Management Διανομών: ο καθορισμός βελτιστοποιημένων δρομολογίων, χρόνων παράδοσης των προϊόντων κλπ.
- Οι αποθηκευτικοί χώροι: Θέση, μέγεθος, εξοπλισμός κλπ.
- Τα αποθέματα: Καθορισμός ειδών, ύψους αποθεμάτων, σημείων ανά παραγγελίας μοντέλων παρακολούθησης των αποθεμάτων, πολιτικής ελέγχου κλπ.
- Η ιχνηλασιμότητα: Υποτύπωση του τι έχουμε διαθέσει που και τι έχουμε προμηθευτεί και από που. Η υποτύπωση αυτή αποδεικνύεται πολύτιμη σε περιπτώσεις ανακλήσεως προϊόντων.
- Οι προμήθειες: Επιλογή πηγών προμήθειας, καθορισμός κριτηρίων επιλογής προμηθευτών, καθορισμός πολιτικής ποιότητας πρώτων υλών κλπ.
- Το προσωπικό: Απαιτήσεις σε προσωπικό ποσοτικά και ποιοτικά για την υλοποίηση του συγκεκριμένου επιχειρηματικού έργου.
- Η εκπαίδευση: Προσδιορισμός και παροχή της απαιτούμενης εκπαίδευσης στο προσωπικό προκειμένου να είναι σε θέση να φέρει σε πέρας με επιτυχία το έργο που του έχει ανατεθεί.
- Οι εγκαταστάσεις: Προσδιορισμός και απόκτηση όλων των απαραίτητων εγκαταστάσεων που είναι απαραίτητες για την διεκπεραίωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- Η τεκμηρίωση: Ανάπτυξη γραπτών οδηγιών και διαδικασιών για όλες τις δραστηριότητες με τη σύνταξη εγχειριδίων και λοιπών γραπτών οδηγιών που είναι ουσιαστικές για την ορθή διεξαγωγή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- Το Logistics Information System: Με βάση το σύστημα αυτό θα επεξεργάζονται και θα αξιοποιούνται όλες οι απαραίτητες για τα Logistics πληροφορίες.

2.2.5 Τεχνολογίες e-Logistics

Τα συστήματα logistics θα ήταν απλές διαδικασίες μεταφοράς και διανομής των προϊόντων αν δεν είχαν ενσωματωθεί σε αυτά νέες τεχνολογίες και τεχνικές. Αυτές οι νέες τεχνολογίες έχουν καταστήσει πλέον την εφοδιαστική αλυσίδα και την διαχείριση της ως τον πυλώνα των

επιχειρησιακών διεργασιών. Παρακάτω θα αναφερθούν συνοπτικά κάποια από τα συστήματα και τις νέες τεχνολογίες που βρίσκουν εφαρμογή στα logistics(Auramoetal., 2005):

- **Συστήματα πληροφορικής:** Όταν μιλάμε για συστήματα πληροφορικής αναφερόμαστε σε εφαρμογές λογισμικού που έχουν δημιουργηθεί για να αναλάβουν να διεκπεραιώσουν το σύνολο των δραστηριοτήτων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ένα τέτοιο σύστημα και το πιο γνωστό και δημοφιλές είναι το σύστημα επιχειρηματικού σχεδιασμού (**Enterprise Resource Planning-ERP**) και τα συστήματα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας (**Supply Chain Execution-SCE**)
- **Τεχνολογίες αναγνώρισης και κτήσης δεδομένων:** Είναι κάποιες τεχνολογικές υποδομές όπου μέσω αυτών λαμβάνονται πληροφορίες σε ολόκληρο το εύρος της εφοδιαστικής αλυσίδας την στιγμή που γίνονται και μεταβιβάζονται στο εκάστοτε πρόγραμμα για να τεθεί υπό επεξεργασία. Οι τεχνολογίες Αυτόματης Αναγνώρισης και Κτήσης Δεδομένων(**Automatic Identification and Data Capture-AIDC**)στις οποίες ανήκει και ο γραμμωτός κώδικας(**Barcode**) ή οι έξυπνες κάρτες και οι εφαρμογές ασύρματης αναγνώρισης ή αλλιώς **RFID (Radio Frequency Identification)** ανήκουν στον τομέα αυτών των υποδομών (McCathie&Michael, 2005).Οι δύο πρώτες τεχνολογίες που έχουν αναφερθεί παραπάνω αφορούν κυρίως τους τομείς της αποθήκης και των αποθεμάτων .Η επόμενη τεχνολογία που θα αναφερθεί χρησιμοποιείται ως επί των πλείστων στον τομέα διακίνησης και μεταφορών.
- **Συστήματα τηλεματικής:** Είναι τεχνολογίες που απεικονίζουν και καταγράφουν την γεωγραφική θέση του οχήματος σε πραγματικό χρόνο στην οθόνη του υπολογιστή του επιχειρηματία ή σε οποιοδήποτε άλλου έχει την ευθύνη για τον έλεγχο των μεταφορών. Οφείλουμε να τονίσουμε ότι για συστήματα τηλεματικής απαιτούνται αρκετά μέρη και hardware και software(Μπαρδάκη-Πραματάρη, 2005).
- **Υποδομές δικτύων :**Είναι το μέσο για την μεταφορά δεδομένων από τους υπολογιστές ή τις φορητές συσκευές της επιχείρησης. Τα δίκτυα αυτά είναι ενσύρματα ή ασύρματα και βρίσκονται συνήθως σε μια αποθήκη εξυπηρετώντας τις διαδικασίες που αναφέρθηκαν παραπάνω(www.plant-management.gr) .

2.2.5.1. Κέρδη από την εφαρμογή των e-Logistics

Η επιχείρηση εκμεταλλεύεται στο έπακρο όλους τους υλικούς του πόρους .Λόγου χάρη εάν χρησιμοποιηθεί κάποιο από τα συστήματα τηλεματικής τότε θα δίνεται η δυνατότητα στην επιχείρηση να οργανώσει καλύτερα τα δρομολόγια της και έτσι ώστε να τα μειώσει και να έχει όφελος. Παρόμοια οφέλη αποκτά και από την υλοποίηση νέων τεχνολογιών μέσα στην αποθήκη

με ταυτόχρονη χρήση των δικτύων υποδομής και το σκάνερ που διαβάζει τον γραμμωτό κώδικα .κτλ. Εκτός από τους άψυχους υλικούς πόρους η επιχείρηση έχει την δυνατότητα να εκμεταλλευτεί καλύτερα και τους έμψυχους πόρους με την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών που αναφέρθηκαν. Στους έμψυχους πόρους ανήκουν βεβαίως οι εργαζόμενοι , οι προμηθευτές , οι πελάτες κτλ. Πως λοιπόν εκμεταλλεύεται η επιχείρηση και τους έμψυχους πόρους, μα με πολύ απλούς χειρισμούς ενός συστήματος ERP. Το σύστημα αυτό δίνει την δυνατότητα στον επιχειρηματία να γνωρίζει ποιοι είναι οι πιο επικερδείς πελάτες ενημερώνεται για το ποια προϊόντα κινούνται περισσότερο γνωρίζει ανά πάσα στιγμή τα έσοδα και τα έξοδα της επιχείρησης έχει την δυνατότητα με πολύ απλούς χειρισμούς να απογράψει τα είδη που υπάρχουν στην αποθήκη χωρίς να χάνει πολύτιμο χρόνο με τις παλαιού τύπου απογραφές και άλλες πολλές λειτουργίες που κρατούν την επιχείρηση ενήμερη για ότι θέλει (McCathie&Michael, 2005).

Άρα αντιλαμβανόμαστε ότι η αυτοματοποίηση των διαδικασιών με τις νέες τεχνολογίες και τα νέα συστήματα είναι τα εργαλεία που λύνουν τα χέρια των επιχειρήσεων, παρέχοντας όλες τις πληροφορίες και παραμέτρους βοηθώντας τα μέγιστα στις ιδανικότερες λήψεις αποφάσεων.

2.3 Logistics Management

2.3.1 Εισαγωγή

Το Logistics Management είναι μια λειτουργία της Εφοδιαστικής Αλυσίδας που επιδιώκει την υλοποίηση των στόχων που θέτει ένας οργανισμός ή μια επιχείρηση, η οποία βασίζεται εξ ολοκλήρου στην πληρότητα ενός ιδιαίτερα σημαντικού προαπαιτούμενου: να βρίσκεται το κατάλληλο και σωστό προϊόν στην απαιτούμενη από τον πελάτη ποσότητα στην κατάλληλη τοποθεσία και στην κατάλληλη στιγμή με το σωστό κόστος.

2.3.2.Σκοπός του Logistic Management

Απόρροια της προαναφερθείσας προϋπόθεσης είναι ο σκοπός του Logistics Management, δηλαδή η πραγματοποίηση των στόχων και των επιδιώξεων της επιχείρησης, αλλά και οι δύο προϋποθέσεις που πρέπει να τηρούνται προκειμένου ο σκοπός να είναι εφικτός. Η πρώτη προϋπόθεση αφορά την παροχή των υπηρεσιών με κριτήριο την ποιότητά τους, ενώ η δεύτερη προϋπόθεση είναι η επίτευξη της ποιότητας στην παροχή υπηρεσιών με χαμηλό κόστος. Συμπερασματικά, το Logistics Management οφείλει να επιτυγχάνει υψηλής ποιότητας υπηρεσίες στο τμήμα που αφορά την παραγωγή, στο τμήμα που αφορά το marketing καθώς στη διαχείριση των πελατών με κατάλληλο και αποτελεσματικό τρόπο. Ο συνδυασμός των υπηρεσιών αυτών πρέπει να πραγματοποιείται με το χαμηλότερο δυνατό κόστος (Κυριαζόπουλος, 1996).

2.3.3 Ποιοτικά Στοιχεία του *Logistic Management*

Ένα αναπόσπαστο κομμάτι της εξέτασης του Logistics Management ή της Διαχείρισης Logistics αποτελούν τα σημαντικότερα ποιοτικά στοιχεία της, τα οποία είναι (Σιφνιώτης, 1997):

- Διαθεσιμότητα (availability)
- Δυναμικότητα (capacity)
- Συνέπεια (consistency)

Αρχικά, το ποιοτικό στοιχείο που ονομάζεται «Διαθεσιμότητα» αφορά κυρίως τη δυνατότητα λειτουργίας της διατήρησης των αποθεμάτων ενός συστήματος Logistics με πρωταρχικό στόχο την άμεση εξυπηρέτηση αναγκών που προκύπτουν είτε στον τομέα της παραγωγής είτε στον τομέα του πελατολογίου της επιχείρησης. Επιπλέον, ένα σύστημα Logistics πρέπει να είναι σε θέση να εξασφαλίζει ανά πάσα στιγμή τις απαιτούμενες ποσότητες προϊόντων όταν αυτές απαιτηθούν από τους προαναφερθέντες τομείς. Εν συνεχεία, το ποιοτικό στοιχείο της Δυναμικότητας αφορά στη συνέπεια και την ταχύτητα με την οποία το σύστημα δύναται να ανταποκριθεί στη διακίνηση των προϊόντων που έχουν ζητηθεί ή και παραχθεί καθώς και στη διεκπεραίωση μιας παραγγελίας εντός των χρονικών ορίων που έχουν οριστεί. Το τρίτο ποιοτικό στοιχείο είναι η «Συνέπεια», η οποία αναφέρεται στην ικανότητα ενός συστήματος Logistics να παρέχει καθημερινά και αδιαλείπτως τα ζητούμενα προϊόντα στην επιθυμητή κατάσταση. Με άλλα λόγια, τα προϊόντα πρέπει να είναι διατηρημένα στην αρμόζουσα κατάσταση, δίχως σφάλματα και με τις κατάλληλες επισημάνσεις που θα επιφέρουν τη αίσθηση ασφάλειας και ικανοποίησης του πελάτη.

Είναι εύλογο ότι η επίτευξη και των τριών προαναφερθέντων ποιοτικών στοιχείων παρουσιάζει αναπόφευκτη δυσκολία σε πρακτικό επίπεδο. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση ή ένας οργανισμός μπορεί να διαθέτει στην αποθήκη μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων, συσκευασμένων και τοποθετημένων με τέτοιο τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος καταστροφής ή αλλοίωσης, να διαθέτει τα κατάλληλα μεταφορικά και άλλα μέσα για την άμεση αποστολή και διανομή των προϊόντων καθώς και για τη διεκπεραίωση τακτικών ελέγχων για την αποφυγή λαθών και την εξασφάλιση της ορθότητας των παραγγελιών. Ωστόσο, ο αποτελεσματικός και πλήρης συνδυασμός όλων των παραπάνω συνάδει με την απαραίτητη αύξηση του κόστους. Αναμφισβήτητα, ένα σύστημα Logistics πρέπει να είναι δομημένο με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή ποιότητα με το χαμηλότερο δυνατό κόστος. Οι έννοιες της ποιότητας και του κόστους είναι άρρηκτα συνδεδεμένες και αλληλοεξαρτώμενες μεταξύ τους. Ειδικότερα, μια ενδεχόμενη υποβάθμιση της ποιότητας σε ένα σύστημα Logistics και στις παροχές του θα έχει ως άμεσο αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους. Στην αντίστροφη περίπτωση, η αναβάθμιση της ποιότητας συνεπάγεται την αύξηση του κόστους ώστε να είναι εφικτή.

2.3.4 Στόχοι Logistic Management

Ο σχεδιασμός ενός συστήματος Logistics επιδιώκει την πραγματοποίηση των στόχων που έχουν καθοριστεί από την επιχείρηση. Εκτός από τον πρωτεύοντα αυτόν σκοπό, τίθενται και κάποιοι επιπρόσθετοι στόχοι, οι οποίοι αφορούν κυρίως τη λειτουργία των Logistics στο εσωτερικό της επιχείρησης (Azevedo et al., 2007).

- Ο πρώτος στόχος του συστήματος Logistics είναι να επιτυγχάνει σε μεγάλο βαθμό το επίπεδο εξυπηρέτησης που απαιτείται με το ελάχιστο δυνατό ύψος τήρησης των αποθεμάτων σε ολόκληρο το εύρος της εφοδιαστικής αλυσίδας. Σαφώς, πρέπει να αναφερθεί ότι στο πεδίο των αποθεμάτων έχουν εφαρμοστεί νέες τεχνολογίες όπως το δημοφιλές JIT (Just In Time) καθώς και το MRP (Material Requirement Planning) κ.ά.
- Ο δεύτερος στόχος αφορά τον έλεγχο της ποιότητας. Μια επιχείρηση στοχεύει μέσω του συστήματος Logistics σε μια ευρύτερη διατήρηση της ποιότητας των υπηρεσιών της τόσο στην εξωτερική διακίνηση, δηλαδή όλη τη διαδρομή του προϊόντος από τον προμηθευτή έως και τον καταναλωτή, όσο και στην εσωτερική λειτουργία των υπηρεσιών του συστήματος. Με άλλα λόγια, πρέπει να υπάρχει συνέπεια ως προς την αμεσότητα εκτέλεσης των ληφθέντων παραγγελιών και των μεταφορών, ενώ η μείωση των ζημιών και η σφαιρική ενημέρωση του πελάτη περιλαμβάνονται στις άμεσες προτεραιότητες.
- Ο τρίτος στόχος αποτελεί την ικανότητα της ίδιας της επιχείρησης να βρίσκεται εντός των προσδοκιών και των επιδιώξεών της χωρίς σημαντικές αποκλίσεις, ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά ενδεχόμενες δυσκολίες ή καταστάσεις αβεβαιότητας.

2.4 Η Εφοδιαστική Αλυσίδα στις Σύγχρονες Επιχειρήσεις και στην Ελληνική Πραγματικότητα

2.4.1 Ζήτηση και Σύγχρονα Δίκτυα Εφοδιασμού

Τη δεκαετία του '80 στόχος των επιχειρήσεων ήταν η αύξηση των πωλήσεων για αυτό και οι Διευθυντές πωλήσεων ήταν τα πιο ακριβοπληρωμένα στελέχη. Τη δεκαετία του '90 λόγω του ισχυρού ανταγωνισμού και του ανοίγματος της οικονομίας, οι πωλήσεις από μόνες του δεν αρκούσαν, αλλά έπρεπε να ενισχυθούν με ένα ισχυρό management.

Με αποτέλεσμα να αναπτυχθεί περισσότερο το marketing, για να συμβάλει στη σωστή προβολή και προώθηση του προϊόντος στην αγορά. Στα τέλη της δεκαετίας του '90 διαπιστώθηκε ότι για να αυξηθούν περαιτέρω τα περιθώρια του κέρδους, έπρεπε οι διαδικασίες διαχείρισης της παραγωγής και διανομής των προϊόντων τους να βελτιωθούν, δηλαδή να βελτιώσουν τα Logistics τους. Η λειτουργία αυτή δεν περιλάμβανε μόνο τις αποθήκες, αλλά και το πώς γίνονται οι παραγγελίες των προμηθειών από τους διάφορους προμηθευτές μέχρι την παραγωγή, πώς οργανώνονται οι γραμμές παραγωγής, θέματα που αφορούν την εξυπηρέτηση

των πελατών αλλά και τη διανομή του τελικού προϊόντος στον τελικό καταναλωτή (Ψωμακάκης,2002).

Έτσι η βελτίωση της εφοδιαστικής αλυσίδας παρουσιάζεται αναγκαία. Ενώ λοιπόν παλιότερα οι εφοδιαστικές αλυσίδες προσέδιδαν αξία μέσω της αποδοτικότητας του και της επίτευξης χαμηλών τιμών, τώρα η αξία προσδίδεται μέσω της ελαστικότητας τους, δηλαδή του τρόπου μέσω του οποίου εξομαλύνουν περιπτώσεις κρίσεων, διαφόρων συγκρούσεων. Τα παραπάνω ερμηνεύονται πρακτικά για μια ανταγωνιστική επιχείρηση, να διαθέτει την ικανότητα απόκτησης των απαιτούμενων προϊόντων και υπηρεσιών της, τη στιγμή που πρέπει, σε ικανοποιητική τιμή και με αποδεκτούς όρους πληρωμής και παράδοσης, καθώς επίσης και στη διαχείριση της ροής των προϊόντων της μέσα από τα δίκτυα διανομής με απόδοση συμφέρουσα ως προς το κόστος(Ταταράκης&Ζειμπέκης, 2003).

Σε αυτό το σημείο ας αναλύσουμε τη διαχείριση της ζήτησης στα σύγχρονα δίκτυα εφοδιαστικής. Αρχίζοντας παραδοσιακά διαπιστώνουμε πως οι επιχειρήσεις με βάση του τι έχει πωληθεί στο παρελθόν προγραμματίζουν την παραγωγή σε συνδυασμό, με τις προβλέψεις για ζήτηση και με τη δυναμικότητα του εργοστασίου. Η παραδοσιακή αυτή εφοδιαστική αλυσίδα χαρακτηρίζεται ως διαδικασία «push» των προϊόντων μέσω ενός γραμμικού μοντέλου συνεργασιών, δηλαδή η πλευρά του παραγωγού προωθεί τα προϊόντα προς του πελάτες διαμορφώνοντας την ζήτηση παράλληλα. Έτσι οι επιχειρήσεις είναι απλά αποδέκτες της ζήτησης ως μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας και μια ουσιαστική εξέταση στις πραγματικές απαιτήσεις για προϊόντα της αγοράς είναι δύσκολο να επιτευχθεί.

Από την άλλη πλευρά παρατηρείται ότι κάποιες επιχειρήσεις επιτρέπουν στους πελάτες να προγραμματίζουν με βάση τις απαιτήσεις τους, την ζήτηση στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Η συγκεκριμένη προσέγγιση στην εφοδιαστική αλυσίδα χαρακτηρίζεται ως η διαδικασία «pull», δηλαδή καθοδήγηση της ζήτησης από του καταναλωτές. Στο δίκτυο αυτό της εφοδιαστικής, οι επιχειρήσεις συνεργάζονται και μοιράζονται πληροφορίες για το σχηματισμό της ζήτησης από την αγορά.

Η στρατηγική ενός δικτύου εφοδιασμού καθοδηγούμενου από τη ζήτηση, δεν έχει ως στόχο να αποκαταστήσει πλήρως την προώθηση (push) προϊόντων στην κατανάλωση, αλλά να ταιριάζει την έλξη (pull) της ζήτησης από του καταναλωτές με μία αντίστοιχα ίση ώθηση προϊόντων από τα μέλη της εφοδιαστικής, μέσω της από κοινού αντίδρασης στη ζήτηση.

Η υιοθέτηση κυρίως των οργανωτικών αλλαγών και των νέων τεχνολογιών, καθώς επίσης και η υλοποίηση των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής δίνουν τη δυνατότητα για την υλοποίηση τέτοιων συνεργατικών δικτύων της εφοδιαστικής που μπορούν να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τη ζήτηση.

Ας αναλύσουμε τώρα πόσο σημαντική είναι η διαχείριση της ζήτησης στα πλαίσια των

σύγχρονων δικτύων εφοδιαστικής αλυσίδας. Το αδιάλειπτο διαχρονικό ταίριασμα της ζήτησης και του εφοδιασμού μπορεί να οριστεί ως η διαχείριση της ζήτησης(demand management). Επομένως, η διαχείριση της ζήτησης εμπλέκεται σε διαδικασίες μακροπρόθεσμου, μεσοπρόθεσμου και βραχυπρόθεσμου προγραμματισμού στο πλαίσιο της εφοδιαστικής αλυσίδας(Γκαγιαλής, 2008).

Η διαχείριση της ζήτησης εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας απαιτεί τόσο από την πλευρά του εφοδιασμού όσο και από την πλευρά της αγοράς, συνεργασία στη λήψη αποφάσεων.

Πως επιτυγχάνεται όμως αυτή η σύγκλιση εφοδιασμού και ζήτησης;

Αρχικά σε μακροπρόθεσμο επίπεδο η σύγκλιση εφοδιασμού και ζήτησης μπορεί να επιτευχθεί κάτω διάφορες συνθήκες που σχετίζονται με την εξυπηρέτηση του πελάτη, με τους κύκλους παραδόσεων, με την τιμή του προϊόντος κτλ.

Σε μεσοπρόθεσμο επίπεδο η σύγκλιση εφοδιασμού και ζήτησης περιλαμβάνει μεθόδους που έχουν ως στόχο την εξισορρόπηση της τρέχουσας και μελλοντικής ζήτησης και του εφοδιασμού, όπως τον προγραμματισμό λανσαρίσματος κάποιου νέου προϊόντος και προωθητικών ενεργειών, ενώ τα πλάνα που προκύπτουν συνδυάζονται με τον προγραμματισμό πωλήσεων και παραγωγικών διαδικασιών.

Σε βραχυπρόθεσμο επίπεδο περιλαμβάνει το ταίριασμα της ζήτησης με τον εφοδιασμό σε πραγματικό χρόνο, δηλαδή οι πελάτες ενημερώνονται για το πότε θα παραδοθεί η ποσότητα που αιτήθηκαν μόλις λαμβάνονται οι παραγγελίες. Απαιτείται ακρίβεια στην ημερομηνία που υπόσχεται η επιχείρηση στο πελάτη την παράδοση, αλλά και ευλαβική τήρηση αυτής της υπόσχεσης.

Η πιο σημαντική ώρα για μια εφοδιαστική αλυσίδα φτάνει όταν εμφανίζεται η ζήτηση υπό την μορφή πραγματικής παραγγελίας του πελάτη. Ο εφοδιασμός καλείται να υλοποιήσει την παραγγελία και να επαληθεύσει όλα τα πλάνα που έγιναν προκειμένου να προγνωστεί η ζήτηση καθώς και ο τρόπος κάλυψης της (La Londe,1997).

Παρακάτω παρατίθενται κάποιες σημαντικές μέθοδοι και διαδικασίες εφοδιασμού της επιχείρησης:

2.4.1.1 Πρόγραμμα ΕφοδιασμούJIT (Just In Time)

Στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον η πιο διαδεδομένη μέθοδος διαχείρισης των αποθεμάτων είναι η JIT (Just In Time), η οποία μεταφράζεται ως η μέθοδος της «στιγμής που χρειάζεται». Το JIT ορίζεται ως η στρατηγική διαχείρισης αποθεμάτων κατά την οποία οι ροές των υλικών διανέμονται από τον πωλητή στον προμηθευτή ακριβώς πριν τη στιγμή που αυτά χρειάζονται για την παραγωγική διαδικασία. Ο όρος αφορά τα αποθέματα, την παραγωγή και τη διανομή. Από τον ορισμό του JIT απορρέει ότι η βασική ιδέα της συγκεκριμένης μεθόδου είναι η

ανάγκη της συνεχούς προσπάθειας για απομάκρυνση των απωλειών και της έλλειψης αποτελεσματικότητας από ένα σύστημα παραγωγής, βασιζόμενη στην υψηλή ποιότητα, σε μικρές παρτίδες και στην ομαδική εργασία(Τσιότρας, 1999) .

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα του JIT είναι η κατάργηση του πλεονάζοντος αποθέματος από ολόκληρη την παραγωγική διαδικασία με χρονορύθμιση της κίνησης των υλικών σε κάθε σταθμό εργασίας ώστε να είναι εφικτή η διάθεσή τους στον κατάλληλο χρόνο για την έναρξη της επόμενης λειτουργίας. Αναμφισβήτητα, η μέθοδος αυτή ελαχιστοποιεί τα αποθέματα σε όλη την παραγωγική διαδικασία, δίνοντας στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να μειώσουν σημαντικά τις δαπάνες συντήρησης και την ενδεχόμενη απαξίωση των προϊόντων τους αλλά και να βελτιώσουν αισθητά τις αποδόσεις ενεργητικού.

Η μέθοδος JIT εφαρμόζεται αποτελεσματικά σε δύο πλευρές της αλυσίδας, δηλαδή στα αποθέματα πρώτων υλών αλλά και έτοιμων προϊόντων. Στην πρώτη περίπτωση, ο πρωταρχικός σκοπός είναι να μειωθούν τα αποθέματα πρώτων υλών μέσω της εγκατάλειψης των μεγάλων φορτίων και την υιοθέτηση μικρών και συχνών αποστολών από τους προμηθευτές προς τους παραγωγούς, οι οποίες φτάνουν στο σημείο της παραγωγής που χρειάζονται ώστε να χρησιμοποιούνται άμεσα. Στη δεύτερη περίπτωση, στόχος είναι να μειωθούν τα αποθέματα των έτοιμων προϊόντων, γεγονός που εξηγεί τη σύνδεση του JIT με τη διανομή.

Συνοπτικά, τα βασικά στοιχεία της μεθόδου JIT είναι τα ακόλουθα (Τσιότρας, 1999):

- Καθορισμένος, σταθερός ρυθμός παραγωγής
- Μικρά αποθέματα
- Μικρές παρτίδες
- Γρήγορες, χαμηλού κόστους προετοιμασίες
- Χωροταξία
- Προληπτική συντήρηση και επισκευή
- Εργαζόμενοι πολλαπλής λειτουργικότητας
- Υψηλό επίπεδο ποιότητας
- Πνεύμα συνεργασίας
- Αξιόπιστοι προμηθευτές
- Σύστημα έλξης για τη διακίνηση των αγαθών
- Επίλυση προβλημάτων
- Συνεχής βελτίωση

Από τα προαναφερθέντα χαρακτηριστικά διαπιστώνεται ότι το JIT είναι μια πρακτική μέθοδος που συμβάλλει στην αποφυγή της πολυπλοκότητας και την εξάλειψη της μεταβλητότητας σε όλα τα στάδια παραγωγής. Με αυτόν τον τρόπο, κάθε λειτουργία τελειοποιείται δημιουργώντας

μια καινοτόμο κίνηση αγαθών που βασίζεται στη σχολαστικότητα και στην ακρίβεια. Ωστόσο, δεν είναι εφικτό να αποφευχθούν και να εξαλειφθούν όλες οι μορφές μεταβλητότητας. Η προσέγγιση της μεθόδου JIT στο συγκεκριμένο ζήτημα επιφέρει και το βασικό της πλεονέκτημα. Ειδικότερα, χωρίς την κατάλληλη διαχείριση των κινδύνων, η οποία αν και ολοκληρωμένη μπορεί να μην είναι αρκετή, η μέθοδος JIT μπορεί να καταστήσει την αλυσίδα εύθραυστη, ώστε μια πιθανή διακοπή της ροής εφοδιασμού να αποσυντονίσει και να παρεμποδίσει τη λειτουργία ολόκληρης της αλυσίδας. Κατά συνέπεια, η μέθοδος JIT δεν πληρεί τις κατάλληλες προϋποθέσεις για όλες τις εφοδιαστικές αλυσίδες, όπως είναι αυτές των μονάδων που αναλαμβάνουν ειδικές παραγγελίες ή αυτές που δεν χρησιμοποιούν γραμμές παραγωγής (Mentzer et al., 2001).

Παρά το βασικό αυτό μειονέκτημα, η εφαρμογή της μεθόδου JIT παρουσιάζει σημαντικά οφέλη για τις επιχειρήσεις, τα οποία παρατίθενται παρακάτω:

1. Αναβαθμισμένη ποιότητα πληροφόρησης και ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης μεταξύ προμηθευτών και αγοραστών
2. Μείωση του κόστους μεταφορά και αύξηση της ταχύτητας διανομής στον κατάλληλο χρόνο
3. Μειωμένα επίπεδα αποθεματοποίησης προϊόντων είτε αυτά είναι αγορασθέντα υλικά είτε τελικά αγαθά
4. Μειωμένες απαιτήσεις χώρου
5. Υψηλή ποιότητα προϊόντων και αποτελεσματικότερη διάκριση των ελαττωματικών προϊόντων
6. Μειωμένοι χρόνοι αναμονής κατά τη διεργασία της κατασκευής
7. Μεγαλύτερη ευελιξία στην αλλαγή της ανάμιξης προϊόντων
8. Ομαλότερη ροή παραγωγής
9. Αξιοποίηση ενός εργατικού δυναμικού πολλαπλών δυνατοτήτων
10. Αύξηση της παραγωγικότητας και αποδοτικότερη διαχείριση του εξοπλισμού
11. Συμμετοχή των εργαζομένων στην επίλυση προβλημάτων μέσω του ομαδικού πνεύματος
12. Πίεση για τη δημιουργία αξιόλογων σχέσεων με τους προμηθευτές

2.4.1.2 Διαδικασία Push

Ο ορισμός της διαδικασίας push εξάγεται εύκολα μέσα από την εξέταση της λειτουργίας μιας εφοδιαστικής αλυσίδας που υιοθετεί τη συγκεκριμένη διεργασία, η οποία αποσκοπεί στην πρόβλεψη της ζήτησης και την μαζική παραγωγή που εξαρτάται από αυτή. Η συμβολή της διαδικασίας push στην κερδοφορία μιας επιχείρησης γίνεται αντιληπτή μέσα από περιπτώσεις όπου μια ακριβής ή λανθασμένη πρόβλεψη επέφερε την πώληση της ζητούμενης ποσότητας προϊόντων ή την ύπαρξη μη χρησιμοποιούμενου πλεονάσματος αντίστοιχα.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της διαδικασίας push σχετίζονται κυρίως με την ανάγκη μακροπρόθεσμων προβλέψεων. Συνεπώς, η μεγαλύτερη ακρίβεια των προβλέψεων οδηγεί σε αποδοτικότερη λειτουργία μιας εφοδιαστικής αλυσίδας με διαδικασία push. Επιπροσθέτως, η συγκεκριμένη διαδικασία αφορά συνήθως(αλλά όχι αποκλειστικά) παραδοσιακά και λειτουργικά προϊόντα με μεγάλους και ώριμους κύκλους ζωής (Christopher, 1992).

Η βασική αρχή της διαδικασίας push είναι η εκμετάλλευση των οικονομιών κλίμακας από τη μαζική παραγωγή και όσο είναι δυνατόν από τη μαζική μεταφορά των προϊόντων. Με αυτόν τον τρόπο, η παραγωγή πραγματοποιείται σε μεγάλες παρτίδες και ο κύριος ανταγωνισμός βρίσκεται στο κόστος. Τα βασικά μειονεκτήματα της διεργασίας push είναι τα εξής:

- Αυξημένο κόστος μεταφοράς
- Υψηλά επίπεδα αποθεματοποίησης
- Υψηλό κόστος παραγωγής, σε περίπτωση που προκύψει η ανάγκη μετατροπής της παραγωγής και της διανομής ώστε να είναι εφικτή η προσαρμογή στις νέες συνθήκες ζήτησης
- Πιθανό χαμηλό επίπεδο εξυπηρέτησης, δεδομένου ότι ο κύριος ανταγωνισμός βρίσκεται πάνω στο κόστος
- Πιθανή διατήρηση μεγάλων αποθεμάτων ασφάλειας, λόγω της ευμεταβλητότητας της ζήτησης σε πολλές περιπτώσεις

2.4.1.3 Διαδικασία Pull

Στη λειτουργία pull της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι απαραίτητες οι άμεσες αντιδράσεις στην πορεία της ζήτησης. Στην εν λόγω λειτουργία η παραγωγή εξαρτάται από τις τάσεις της γενικότερης ζήτησης που επικρατεί στην αγορά την ίδια χρονική περίοδο. Βασικό πλεονέκτημα είναι το γεγονός ότι υπάρχει μεγαλύτερη βεβαιότητα για την κατάσταση της αγοράς και καλύτερο συντονισμό με τη ζήτηση. Η εκμετάλλευση του πλεονεκτήματος αυτού απαιτεί την άμεση αντίδραση, που υποδεικνύει υψηλότερα κόστη παραγωγής και διανομής. Επιπλέον, η άμεση ανταπόκριση στην κατάσταση της ζήτησης συνεπάγεται την πιο ακριβή και αποδοτική λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας. Κύρια πρόκληση αποτελούν ο χρόνος και η ελαχιστοποίηση των leadtimes. Η επιτυχία απέναντι στην πρόκληση αυτή απαιτεί την ύπαρξη ενός άριστα οργανωμένου και συμπαγούς συστήματος πληροφόρησης τόσο εσωτερικά, όπως πόσο χρόνο χρειάζεται η ολοκλήρωση τη συγκεκριμένης παρτίδας εμπορεύματος προκειμένου να εξασφαλιστεί η έγκαιρη αποστολή της, αλλά και σε σχέση με το εξωτερικό περιβάλλον και τα σημεία ζήτησης(Mentzeretal., 2001).

Τα μειονεκτήματα της διαδικασίας pull είναι τα εξής:

- Υψηλό κόστος μεταφοράς λόγω της γρήγορης και μικρής ποσοτικά μετακίνησης των προϊόντων στους λιανέμπορους
- Μη πλήρης εκμετάλλευση των οικονομιών κλίμακας που προκύπτουν κατά τη μαζική παραγωγή και αποστολή

Εκτός από τα μειονεκτήματα που προαναφέρθηκαν, η διαδικασία pull πλεονεκτεί υπέρ της διαδικασίας push στο ότι η αποθεματοποίηση και τα leadtimes είναι μικρότερα, γεγονός που οδηγεί σε αποτελεσματικότερη πρόβλεψη της ζήτησης και σε μείωση της συνολικής μεταβλητότητας του συστήματος.

2.4.2 Η Ελληνική Πραγματικότητα

Όπως ήδη αναφερθεί το λιανεμπόριο είναι ένας από τους πιο σημαντικούς οικονομικούς τομείς διεθνώς. Η έννοια λιανεμπόριο περιλαμβάνει την πώληση των αγαθών, υπηρεσιών στον τελικό καταναλωτή, για προσωπική, οικογενειακή και οικιακή χρήση. Το λιανεμπόριο απασχολεί πάνω από το 15% των εργαζομένων, επιπλέον έχει σημαντική συνεισφορά στο Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν και είναι σημαντική πηγή άντλησης πληροφοριών για το κράτος. Επιπλέον χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία στις παραμέτρους που το χαρακτηρίζουν.

Η μεγάλη επιτυχία πόλων, όπως για παράδειγμα το Attica, The Mall σε συνδυασμό με το αυξημένο ενδιαφέρον του ελληνικού καταναλωτικού κοινού σε νέα brand names που έρχονται στην αγορά, λόγω χάρη τα καταστήματα IKEA, MEDIA MARKT κ.α. έχει οδηγήσει μεγάλες ξένες εταιρείες από το χώρο του retail real estate να σαρώνουν την ελληνική επικράτεια.

Στις σημερινές εποχές και συγκεκριμένα στο ξεκίνημα του 21^{ου} αιώνα, το λιανεμπόριο των ταχυκίνητων καταναλωτικών αγαθών έχει διαφοροποιηθεί πολύ σε σχέση με το πρόσφατο παρελθόν. Τα στελέχη βρίσκονται κάτω από συνεχή πίεση για την αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και των μεριδίων, καθώς επίσης δεν είναι πια αρκετός ο σχεδιασμός και η εκτέλεση σχεδίων που αφορούν γεωγραφικές περιοχές ή το σύνολο της χώρας (Γεωργιάδης, 1999).

Η λύση για να αναπτυχθεί μια επιχείρηση λιανεμπορίου σε ένα άκρως απαιτητικό περιβάλλον έγκειται στην ικανότητα των στελεχών να καταπιάνονται και να προβλέπουν τις ανάγκες και τις επιθυμίες των σημερινών σύγχρονων καταναλωτών. Ωστόσο ο τομέας του λιανεμπορίου αντιμετωπίζει έλλειψη από εξειδικευμένα και κατάλληλα εκπαιδευμένα στελέχη, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να στελεχωθούν αποτελεσματικά τα καταστήματα. Υπάρχει μεγάλο εκπαιδευτικό έλλειμμα στο λιανεμπόριο στα μεσαίας βαθμίδας στελέχη, στα κατώτερα, και σε μεγάλο βαθμό στα ανώτερα. Αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει κάποια σχολή πανεπιστημιακού επιπέδου για το λιανεμπόριο. Αν αναλογισθεί κανείς ότι η συρρίκνωση των αλυσίδων θα συνεχιστεί μέσω αγορών και συγχωνεύσεων και ακόμα λόγω κορεσμού της ντόπιας αγοράς οι αλυσίδες αναζητούν διέξοδο στα βαλκάνια, γίνεται κατανοητό ότι μεγάλος αριθμός στελεχών,

άρτια εκπαιδευμένων είναι αναγκαίος.

Η έλλειψη αυτή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων που αφορούν το λιανεμπόριο προσπαθούν να την καλύψουν με διάφορα σεμινάρια. Σήμερα επικρατεί βομβαρδισμός των εργαζομένων με πλήθος σεμιναρίων, που όμως δεν έχουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Ελάχιστες είναι οι ελληνικές επιχειρήσεις που έχουν ένα συνολικό και όχι αποσπασματικό σχεδιασμό, για την εκπαίδευση των στελεχών τους. Πάντως η συνολική εικόνα που δίδεται, είναι ότι δεν υπάρχει μακροπρόθεσμος σχεδιασμός και συγκεκριμένη στόχοι στην εκπαίδευση όσον αφορά το λιανεμπόριο.

Στην Ελλάδα τα Logistics ήρθαν πολύ καθυστερημένα. Τα στοιχεία που διαμόρφωσαν το σκηνικό ανόδου και εκτίναξης της επιστήμης των Logistics και των επαγγελματικών της εφαρμογών ήταν τα ακόλουθα(Γεωργιάδης, 1999):

1. Η επέκταση των ελληνικών επιχειρήσεων, οι οποίες αναγκάστηκαν να εφαρμόσουν αρχές και διαδικασίες Logistics.
2. Η εισβολή στην Ελλάδα μεγάλων πολυεθνικών κολοσσών, στον οποίον τα οργανογράμματα περιλαμβάνονταν θέσεις με δραστηριότητες και λειτουργίες Logistics.
3. Η εμφάνιση και δραστηριοποίηση εταιριών μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που είχαν σαν στόχο την ανάπτυξη και διάδοση των Logistics και των επιχειρηματικών τους εφαρμογών.
4. Η ανάπτυξη υπηρεσιών που προσέφεραν “υπηρεσίες σε τρίτους”.
5. Η εμφάνιση εταιριών πληροφορικής που ανέπτυξαν ολοκληρωμένα συστήματα Logistics.

Η σημερινή κατάσταση έχει διαμορφωθεί ως εξής :

1. Κατά ένα μεγάλο ποσοστό ο δημόσιος τομέας αδυνατεί να συλλάβει την έννοια των Logistics, με αποτέλεσμα μεγάλες επιχειρήσεις και οργανισμοί να λειτουργούν με τρόπο τελείως αντιπαραγωγικό σε θέματα και λειτουργίες Logistics.
2. Με κάποιες ελάχιστες εξαιρέσεις, στις μικρομεσαίες ιδιωτικές επιχειρήσεις η εικόνα είναι απογοητευτική.
3. Οι μεγάλες εταιρίες στον ιδιωτικό τομέα έχουν αντιληφθεί την αναγκαιότητα των Logistics και κινούνται με αποφασιστικότητα σ την υλοποίηση οργανωτικών μεταβολών και στην δημιουργία και εκπόνηση ολοκληρωμένων διαδικασιών Logistics.
4. Τα υπουργία και η κυβέρνηση αγνοούν την λέξη Logistics και πού περισσότερο τις επαγγελματικές της εφαρμογές.
5. Τα Logistics στην ακαδημαϊκή κοινότητα διδάσκονται αποσπασματικά και πρόχειρα, και κάποιες προσπάθειες που άρχισαν με σωστούς ποιοτικούς οραματισμούς εξελίχθηκαν σε κακέκτυπα διεθνών προτύπων.

2.4.3 Επιχειρησιακή Λειτουργία της Διανομής στην Ελληνική Πραγματικότητα

Βασικοί είναι οι παράγοντες του περιβάλλοντος οι οποίοι επηρεάζουν την λειτουργία της διανομής της επιχείρησης. Οι παράγοντες αυτοί ποικίλουν. Οι αντιδράσεις των επιχειρήσεων έναντι των παραγόντων αυτών ποικίλουν ανάλογα με την οργανωτική δομή της επιχείρησης, τις στρατηγικές, το μέγεθος, τη φιλοσοφία της, τον τομέα δραστηριότητα της, καθώς επίσης και τις συγκεκριμένες συνθήκες αγοράς και της διανομής (Κυριαζόπουλος, 1996).

Αναλυτικότερα:

Τοπογραφικοί, κλιματολογικοί και παράγοντες υποδομής

Η κατηγορία αυτή αφορά την κατάσταση των εμπορικών δομών, τις ταχυδρομικές υπηρεσίες, το δίκτυο των τηλεπικοινωνιών, τις κλιματολογικές συνθήκες, το ανάγλυφο, έδαφος κτλ. Όσον αφορά τις μεταφορές δια ξηράς στην Ελλάδα, τα προβλήματα δεν είναι τόσο σημαντικά, κατά τους χειμερινούς μήνες, όπου κυρίως το βορειοδυτικό κομμάτι λόγω των καιρικών συνθηκών, οι οδικές αρτηρίες δεν είναι προσπελάσιμες. Αντίστοιχα κατά τους χειμερινούς μήνες, εξαιτίας των θαλασσοταραχών και μείωσης δρομολογίων, οι θαλάσσιες μεταφορές για ορισμένα νησιά γίνονται προβληματικές. Τελευταίος παρουσιάζεται βελτίωση των μεταφορών, χωρίς όμως να είναι συγκρίσιμη με την αντίστοιχη σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες.

Δημογραφικοί, κοινωνικοί και μορφωτικοί παράγοντες

Οι παράγοντες αυτοί διαφέρουν στην Ελλάδα μεταξύ περιοχών με πληθυσμό 12.000 κατοίκων και άνω και περιοχών με πληθυσμό λιγότερο των 12.000 κατοίκων. Το αγοραστικό ενδιαφέρον των μικρών περιοχών και περιοχών όπου το μορφωτικό επίπεδο των κατοίκων είναι χαμηλό, περιορίζεται σε ορισμένες μάρκες προϊόντων και επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την τηλεόραση.

Οικονομικοί παράγοντες

Είναι αυτονόητο ότι στις μεγάλες πόλεις της χώρας υπάρχουν όλες οι κοινωνικές τάξεις και ότι στις αγροτικές – κτηνοτροφικές περιοχές υπάρχει ζήτηση για φθηνά προϊόντα. Στην Ελλάδα, η Κρήτη, η Κεντρική και Δυτική Μακεδονία είναι αρκετά ανεπτυγμένες περιοχές, με έντονη αγοραστική ζήτηση πολλών προϊόντων και αρκετές εμπορικές επιχειρήσεις.

Καινοτομίες στην οργάνωση και διοίκηση και το μάρκετινγκ

Αυτό αφορά κυρίως τις μεγάλες πολυεθνικές που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, οι οποίες για λόγους στρατηγικούς και οικονομικούς μεταφέρουν την παραγωγή τους στα βαλκάνια, όπου και χαράσσονται στρατηγικές μάρκετινγκ και μόνο μικρές αλλαγές γίνονται στην Ελλάδα.

Επίσης πρέπει να αναφερθεί η καθυστέρηση στην διαδικασία εκσυγχρονισμού στην Ελλάδα, λόγω της προσωπικής ανάπτυξης του επιχειρηματία και τον περιορισμένων οικονομικών πόρων των ελληνικών επιχειρήσεων.

Τεχνολογικές καινοτομίες

Όσον αφορά την Ελλάδα, υπάρχει ένας αριθμός προβλημάτων σχετικά με τον εξοπλισμό των μέσων μεταφοράς και τις διαδικασίες φόρτωσης και εκφόρτωσης. Αυτά τα προβλήματα προκύπτουν εξαιτίας των περιορισμένων χρηματικών πόρων των ελληνικών επιχειρήσεων.

Νομικό καθεστώς

Οι στρατηγικές τη λειτουργίας της διανομής της επιχείρησης πρέπει να προσαρμοστούν στους νομικούς περιορισμούς όπως για παράδειγμα είναι οι κανονισμοί κυκλοφορίας, το ωράριο λειτουργίας των καταστημάτων, οι μεταφορές κλπ.

Ανταγωνιστές

Στην Ελλάδα υπάρχει έντονος ανταγωνισμός μεταξύ των βιομηχανικών επιχειρήσεων. Σε απομακρυσμένες περιοχές της χώρας, όπου υπάρχουν λίγοι αγοραστές και υψηλές δαπάνες διανομής, επισυνάπτονται ειδικές συμφωνίες με τους εμπόρους για την εξυπηρέτηση των πελατών αυτών, για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος είναι μεγάλης σημασίας η ανάπτυξη στρατηγικών διαφήμισης και προώθησης πωλήσεων.

2.5 Μορφές Τεχνολογίας στην διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

2.5.1. Ο Γραμμωτός Κώδικας (Barcode)

Ο γραμμωτός (ή γραμμικός) κώδικας αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές εφαρμογές που ανήκει στην κατηγορία των τεχνολογιών Αυτόματης Αναγνώρισης Στοιχείων και Κτήσης Δεδομένων(AIDC).Με την χρήση του επιτρέπεται η γρήγορη και εύκολη λήψη και αποθήκευση της πληροφορίας τη στιγμή που αυτή δημιουργείται. Στις τεχνολογίες AIDC εντάσσονται επίσης η Μαγνητική Λωρίδα (Magnetic Stripe), η Αναγνώριση Ασύρματης Συχνότητας (Radio Frequency Identification - RFID), η Αναγνώριση Φωνής και Εικόνας (Voice and Vision Identification), τα βιομετρικά συστήματα αναγνώρισης (Biometrics), οι έξυπνες κάρτες (smart cards) και άλλες, λιγότερο γνωστές στο ευρύ κοινό, εφαρμογές (www.epixeirein.gr).

Πρωτοπόρος στην εφαρμογή του γραμμωτού κώδικα ήταν οι Ηνωμένες Πολιτείες την δεκαετία του '60. Χρησιμοποιήθηκε από τα super market για την ταχύτερη εξυπηρέτηση των πελατών στα ταμεία, διότι μέχρι τότε η ταμίας υποχρεούνταν να πληκτρολογεί την τιμή του κάθε προϊόντος πράγμα που ήταν πολύ χρονοβόρο και δημιουργούσε συμφόρηση στα ταμεία. Με την προσθήκη του πρώτου συστήματος barcode το “πέρασμα” των προϊόντων γινόταν με μία απλή κίνηση, κερδίζοντας πολύτιμο χρόνο, ελαχιστοποιώντας τα λάθη και αυξάνοντας αυτόματα την παραγωγικότητα των υπαλλήλων.

Με το πέρασμα του χρόνου η τεχνολογία αναβαθμίστηκε και επεκτάθηκε στην καταγραφή των εισερχόμενων αγαθών, βοηθώντας στην απογραφή και τον έλεγχο αποθεμάτων .

Η λειτουργία του γραμμωτού κώδικα(barcode) εφαρμόζεται με την τοποθέτηση μιας σειράς πληροφοριών σε ένα προϊόν , που μόνο ειδικά μηχανήματα (scanners) μπορούν να το “διαβάσουν” αυτόματα και να το διοχετεύσουν σε κεντρικό υπολογιστικό σύστημα ώστε το προϊόν να είναι αναγνωρίσιμο. Η συγκεκριμένη μεταφορά γίνεται πλέον ασύρματα και βοηθάει στην ταχύτερη και πιο αξιόπιστη διαχείριση των προϊόντων. Η εξέλιξη της ασύρματης μεταφοράς πληροφοριών είναι με την χρήση ασυρμάτων δικτύων τοπικής εμβέλειας(wlan)(McCathie&Michael, 2005)

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα της χρήσης του γραμμωτού κώδικα είναι τα εξής:

1. Ποιοτικότερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση πελατών
2. Αύξηση του ωφέλιμου χρόνου προώθησης νέων προϊόντων
3. Αύξηση παραγωγικότητας
4. Μεγαλύτερα οικονομικά οφέλη από την οργάνωση και την λειτουργία όλων των παραγόντων που επηρεάζουν μια αγοραπωλησία(προμηθευτές, αγοραστές, πελάτες)
5. Μείωση χρόνου συλλογής πληροφοριών
6. Πλήρης επίγνωση της θέσης του αντικειμένου μέσα στην αποθήκη ή τον χώρο πώλησης ανά πάσα στιγμή
7. Άμεση μεταβίβαση της πληροφορίας
8. Αύξηση του βαθμού λεπτομέρειας
9. Δυνατότητα παρακολούθησης ανά πάσα στιγμή των διαφόρων φάσεων της εφοδιαστικής αλυσίδας.
10. Αυτοματοποίηση αναφορών
11. Ακριβής πληροφόρηση και αύξηση του βαθμού λεπτομέρειας της πληροφορίας

Στην Ελλάδα η χρήση του γραμμωτού κώδικα αν και άργησε να εμφανιστεί σε σχέση με τις αναπτυγμένες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης κάνει την εμφάνισή του όλο και σε περισσότερες επιχειρήσεις. Η χρησιμοποίηση της εφαρμογής αυτής απαιτεί αρκετά μεγάλη χρηματοδότηση γι’ αυτό και εμφανίζεται σε πιο οικονομικά υγιής επιχειρήσεις. Η συνεχής όμως ανάπτυξη της τεχνολογίας αναγκάζει τις επιχειρήσεις που θέλουν να επιβιώσουν, να την χρησιμοποιήσουν ως μέσο ανταγωνιστικότητας.

2.5.2 RFID(Radio Frequency Identification)

Το RFID (Radio Frequency Identification) , είναι μία πρόσφατα αναπτυσσόμενη τεχνολογία που στηρίζεται στην χρήση ραδιοκυμάτων, τα οποία επιτρέπουν την ταυτοποίηση και αναγνώριση των προϊόντων που υπάρχουν σε μία αποθήκη αρκεί να φέρουν την ετικέτα RFID. Η ετικέτα RFID έχει ενσωματωμένο μικροεπεξεργαστή και κεραία και είναι ανιχνεύσιμο από σταθερό ή φορητό αναγνώστη, χωρίς να είναι απαραίτητη η σάρωση του κάθε αντικειμένου. Η εν λόγω

κεραία επιτρέπει στο μικροεπεξεργαστή να μεταφέρει πληροφορίες αναγνώρισης στον αναγνώστη RFID, ο οποίος μετατρέπει τα ραδιοκύματα σε ψηφιακές πληροφορίες και στην συνέχεια οι πληροφορίες αυτές διοχετεύονται σε υπολογιστές για περαιτέρω χρήση. Η τεχνολογία RFID αποτελεί την πιο σύγχρονη, μέχρι στιγμής, τεχνολογία ηλεκτρονικής ταυτοποίησης(Τριαντάφυλλος et al., 2005).

Για να θεωρείται ολοκληρωμένο ένα σύστημα RFID, πρέπει να αποτελείται από :

- Μία ή περισσότερες ετικέτες
- Τουλάχιστον έναν αναγνώστη
- Δύο ή περισσότερες κεραίες
- Τουλάχιστον έναν εκτυπωτή ετικετών
- Ένα λογισμικό εφαρμογών
- Ένα host computer

Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της χρήσης των συστημάτων RFID εστιάζονται στα εξής:

1. Μια ετικέτα RFID έχει την δυνατότητα μεταφοράς πολύ περισσότερων και πιο χρήσιμων πληροφοριών από ένα barcode, όπως την ημερομηνία λήξης ενός προϊόντος.
2. Η αναγνώρισή τους από τους αναγνώστες είναι πολύ πιο αποτελεσματική από την χρήση των barcodes, διότι παρουσιάζονται δυσκολίες στην ανάγνωση των barcodes από τα scanners.
3. Στην τεχνολογία RFID το προϊόν που φέρει την ετικέτα δεν απαιτείται να βρίσκεται σε συγκεκριμένο σημείο για να αναγνωριστεί και να διαβαστεί, σε αντίθεση με το barcode που πρέπει να βρίσκεται σε εμφανές σημείο για να διαβαστεί .

Η τεχνολογία των συστημάτων RFID πρωτοεμφανίστηκαν στην αγορά την δεκαετία του '70, όμως το υψηλό κόστος κατασκευής μικροεπεξεργαστών και αναγνοστών είχε ως επακόλουθο την υψηλή τιμή πώλησης τους και κατ'επέκταση την μη χρησιμοποίησή τους από πολλές επιχειρήσεις.

Τα συστήματα RFID χρησιμοποιούν πολλές διαφορετικές συχνότητες με τις πιο συνηθισμένες να είναι η χαμηλή συχνότητα που εκπέμπει στα 125 KHz, η υψηλή συχνότητα που εκπέμπει στα 13,56 MHz και η υπέρ-υψηλή ή UHF συχνότητα που εκπέμπει στα 860-960 MHz. Υπάρχουν όμως και κάποιες εφαρμογές που χρησιμοποιούν την μικροκυματική συχνότητα (2,45 GHz). Για να επικοινωνήσουν μεταξύ τους δύο RFID ετικέτες, είναι απαραίτητο να ρυθμιστούν στην ίδια συχνότητα.

Κάθε συχνότητα είναι ιδανική για διαφορετικά προϊόντα και αυτό καθορίζεται με βάση τα συστατικά του κάθε προϊόντος. Αναλυτικότερα, τα προϊόντα που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε νερό (φρούτα), χρησιμοποιούν τις ετικέτες χαμηλής συχνότητας και η

ακτίνα αναγνώρισής τους είναι τα 0,3 μέτρα. Οι ετικέτες υψηλής συχνότητας λειτουργούν καλύτερα σε μεταλλικά προϊόντα με ακτίνα αναγνώρισης από 3 έως 6 μέτρα περίπου. Στις υπέρ-υψηλές συχνότητες η ακτίνα αναγνώρισης μπορεί να ξεπεράσει και τα 30 μέτρα, αρκεί να υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί (Μπαρδάκη-Πραματάρη, 2005).

4. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες μικροεπεξεργαστών RFID:

1. Οι “Read-Only” επεξεργαστές, οι οποίοι εισάγουν πληροφορίες κατά την κατασκευή τους και δεν υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης τους έπειτα,
2. Οι επεξεργαστές “Writeonce-Readmany, όπου μπορούμε να εισάγουμε έναν σειριακό αριθμό μια φορά και η συγκεκριμένη πληροφορία στην συνέχεια δεν μπορεί να διαγραφεί ή να τροποποιηθεί και
3. Οι επεξεργαστές “Read-Write”, όπου μπορούμε να προσθέσουμε ή να τροποποιήσουμε πληροφορίες, γράφοντας πάνω σε ήδη υπάρχουσες, αρκεί η ετικέτα να βρίσκεται στην ακτίνα ενός αναγνώστη. Οι επεξεργαστές αυτοί έχουν συνήθως έναν σειριακό αριθμό που δεν μπορούμε να διαγράψουμε, ενώ έχουμε την δυνατότητα να κλειδώσουμε και κάποια δεδομένα έτσι ώστε να μην παραγραφούν(Azevedo et al., 2007). Για να λειτουργεί σωστά ένα κύκλωμα RFID και να μεταδίδεται το σήμα στον αναγνώστη, οι ετικέτες RFID είναι απαραίτητο να διαθέτουν έναν πομπό και μία δική τους μπαταρία που θα τις διατηρεί σε λειτουργία και θα τις καθιστά ανιχνεύσιμες. Υπάρχουν όμως και δυο κατηγορίες ετικετών που λέγονται παθητικές και ημί-παθητικές. Οι μεν παθητικές ετικέτες δεν έχουν μπαταρία αλλά τροφοδοτούνται ενέργεια 100% από τον αναγνώστη μέσω εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων και της δημιουργίας πεδίου στην κεραία της ετικέτας. Οι δε ημί-παθητικές ετικέτες χρησιμοποιούν μπαταρία για τον μικροεπεξεργαστή, όμως η επικοινωνία τους γίνεται με απορρόφηση ενέργειας από τον αναγνώστη. Οι ημι-παθητικές ετικέτες χρησιμοποιούνται για την ανίχνευση προϊόντων υψηλής αξίας που επιβάλλεται η παρακολούθησή τους σε υψηλές κλίμακες. Το κόστος τους είναι υψηλότερο από αυτό των παθητικών ετικετών .Οι ετικέτες RFID αποθηκεύουν πληροφορίες σχετικές με τους ανθρώπους ή τα αντικείμενα στα οποία είναι τοποθετημένες. Μπορούν λοιπόν να εφαρμοστούν σε πολλούς τομείς όπου η αναγνώριση οποιουδήποτε αντικειμένου ή ακόμα και ανθρώπου είναι απαραίτητη. Παραδείγματα της χρησιμότητας των ετικετών RFID είναι στις βιβλιοθήκες, στις ταυτότητες, στην συσκευασία προϊόντων, στις πιστωτικές κάρτες κ.α. Μία από τις πιο σημαντικές και πλέον συνήθεις εφαρμογές τους, με την οποία ασχολούμαστε και στην συγκεκριμένη εργασία, είναι στον τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Στον συγκεκριμένο τομέα, μέσω των ετικετών RFID μπορούν να αναγνωρίζονται τα προϊόντα είτε αυτά βρίσκονται σε παλέτες, είτε στις αποθήκες, είτε στα ράφια των καταστημάτων. Στις πιο αναπτυγμένες

χώρες του εξωτερικού βέβαια η χρήση τους έχει επεκταθεί αρκετά. Αναλυτικότερα, χρησιμοποιούνται σε ζώα που βρίσκονται σε κτηνοτροφικές μονάδες, σε τροφίμους σωφρονιστικών ιδρυμάτων, σε παιδιά για την αποφυγή απαγωγών, ακόμα και σε ηλικιωμένους ασθενείς που πάσχουν από την νόσο του Αλτςχάιμερ. Η χωρητικότητα μιας ετικέτας δεν υπερβαίνει τα 2KB δεδομένων, τα οποία είναι αρκετά για να αποθηκεύσουν τις απαραίτητες πληροφορίες για κάθε προϊόν. Για την εξοικονόμηση κόστους, οι εταιρείες εξετάζουν την χρήση μιας απλής ετικέτας η οποία περιλαμβάνει μόνο έναν σειριακό αριθμό 96-bit και χαρακτηρίζονται ιδανικές για τις συσκευασίες μιας χρήσης (Τριαντάφυλλος et al., 2005).

2.5.2.1 Πλεονεκτήματα Χρήσης RFID

Με την χρήση της τεχνολογίας RFID οι επιχειρήσεις μπορούν να αποκομίσουν αρκετά οφέλη.

Μερικά από αυτά είναι:

- Μείωση κόστους
- Αύξηση παραγωγικότητας
- Μείωση σε λάθη, κλοπές και πλαστογραφίες
- Ενημέρωση του προσωπικού σε πραγματικό χρόνο
- Αύξηση αποδοτικότητας και ποιότητας υπηρεσιών
- Ακρίβεια και αποδοτικότητα στις παραλαβές
- Διαφάνεια στη διαχείριση
- Μείωση αποθεμάτων
- Αποδοτικότητα και ακρίβεια στην αποστολή
- Βοήθεια στην ανάκληση προϊόντων
- Μείωση προϊόντων που δεν διακινούνται
- Μείωση των περιπτώσεων έλλειψης αποθέματος (out-of-stock)

Αναφορικά με τις τιμές πώλησης ετικετών RFID, οι εταιρείες οι οποίες εμπορεύονται το συγκεκριμένο προϊόν εξαρτώνται με τον αριθμό της παραγγελίας, την ποσότητα της μνήμης της κάθε ετικέτας και την συσκευασία που τοποθετείται η καθεμία. Ενδεικτικά στις ΗΠΑ, μια ετικέτα κοστίζει από 0,20 € έως 0,40 €. Οι πομποί χαμηλής συχνότητας κοστίζουν 0,5€ και οι πομποί υψηλής συχνότητας από 0,5€ έως 0,7€. Στις μέρες μας οι εταιρείες έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν στην εφοδιαστική αλυσίδα και στην συσκευασία των προϊόντων ετικέτες RFID με έναν Ηλεκτρονικό Κωδικό Προϊόντος (EPC). Ο συγκεκριμένος κωδικός συνδέεται με δεδομένα που βρίσκονται σε διάφορες βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο. Κάποιες πληροφορίες είναι πιθανό να είναι προσβάσιμες και αναγνώσιμες για τον καθένα και κάποιες άλλες είναι προσβάσιμες μόνο από τους ίδιους τους κατασκευαστές. Εξίσου σημαντικό είναι να αναφέρουμε

πως όλα τα συστήματα που χρησιμοποιούνται στην τεχνολογία RFID, δεν είναι βλαβερά για την υγεία, διότι χρησιμοποιούν τις χαμηλές συχνότητες του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος. Σε εξέλιξη πάντως βρίσκεται η διαδικασία προτυποποίησης της τεχνολογίας RFID. Έχουν ήδη βρεθεί διεθνή πρότυπα για κάποιες εφαρμογές που απαιτούν κρυπτογράφηση για την ασφάλεια των δεδομένων, όπως επίσης σε εξέλιξη βρίσκονται και διάφορες ιδέες που αποσκοπούν στην δημιουργία προτύπων. Τέλος αξίζει να αναφέρουμε πως ο παγκοσμίως γνωστός οργανισμός προτυποποίησης (ISO) εργάζεται πάνω σε πρότυπα για την παρακολούθηση προϊόντων καθ' όλη την διαδικασία της εφοδιαστικής αλυσίδας, χρησιμοποιώντας ετικέτες υψηλής και υπέρ- υψηλής συχνότητας (Τσουδερός, 2008).

2.5.3 Radio Shuttle

Το radio shuttle αποτελεί ένα σύστημα πυκνής αποθήκευσης, προσφέροντας τη μέγιστη δυνατή εκμετάλλευση του χώρου, αυξάνοντας κατά 40% τις θέσεις αποθήκευσης σε σχέση με τα ράφια back to back (σύστημα αποθήκευσης το οποίο αποτελεί την κλασσική περίπτωση αποθήκευσης και επιτρέπει τα παρεμφερή ή διαφοροποιημένα φορτία πελατών και την εύκολη πρόσβαση σε κάθε παλέτα χωρίς περιορισμούς.), ενώ δίνει τη δυνατότητα διαχείρισης διαφορετικών κωδικών (σε παλέτα) ανά επίπεδο. Σε αντίθεση με τα ράφια drive in (αποθήκευση πολλών παλετών σε βάθος που επιτρέπει τη μέγιστη αξιοποίηση του χώρου του δαπέδου και του διαθέσιμου όγκου προς αποθήκευση). Το σύστημα radio shuttle είναι ένα ταχύτατο και ασφαλέστατο σύστημα που εισέρχεται μέσα στο διάδρομο αφού λάβει εντολή από τον χειριστή. Κινείται με μπαταρίες με ταχύτητα 0,7 m/sec πάνω σε ειδικούς μεταλλικούς οδηγούς και είναι ιδανικό για λειτουργία σε συνεχή βάρδιες.

Ο οδηγός- χειριστής του ανυψωτικού δεν εισέρχεται στους διαδρόμους, αλλά γίνεται με χειριστήριο μετά από εικοσάλεπτη εκπαίδευση. Στα συγκεκριμένα ράφια θα τοποθετηθούν προϊόντα που είναι ογκώδη και δεν έχουν πρόβλημα με την ημερομηνία λήξης όπως π.χ. ζάχαρη και απιονισμένο νερό (Περιοδικό Αλφαβητικά Νέα, Τεύχος Μαρτίου 2013). Το κόστος απόκτησής τους είναι σαφώς μεγαλύτερο από τα συμβατικά ράφια, αλλά βάσει στατιστικών μετρήσεων η απόσβεση της επένδυσης θα είναι πάρα πολύ σύντομη λόγω της αύξησης της παραγωγικότητας της αποθήκης. Ποιο συγκεκριμένα, στα κλασσικά ράφια ο χειριστής του clark θα πρέπει να μπει ανάμεσα στα ράφια και να γεμίσει καθ' ύψος την παλέτα του, προσέχοντας αφενός να μην γίνει κάποια ζημιά δεξιά και αριστερά στα ράφια καθώς οδηγεί το όχημά του, αλλά και να μην έχει κάποιο ατύχημα την ώρα της μεταφοράς της παλέτας. Συνολικά ο μέσος χρόνος μεταφοράς της παλέτας με αυτό τον τρόπο είναι 1 ½ με 2 λεπτά, ενώ με το νέο σύστημα η όλη διαδικασία έχει ολοκληρωθεί σε 40 δευτερόλεπτα και το πιο σημαντικό χωρίς τον φόβο ατυχήματος.

3 Ερευνητική Μεθοδολογία

Η ερευνητική μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας συνίσταται σε βιβλιογραφική, ερευνητική καθώς επίσης και βασισμένη στην καθημερινή προσωπική μου ενασχόληση με τις παρακάτω διαδικασίες. Αρχικά, έγινε συλλογή, διαλογή και ανάλυση πληροφοριών από αξιόπιστες βιβλιογραφικές πηγές και εν συνεχεία τα δεδομένα συγκρίθηκαν και αναλύθηκαν μέσω της μελέτης περίπτωσης του ομίλου AB Βασιλόπουλος, αποτυπώνοντας έτσι την υλοποίηση των όρων, στην εταιρία. Τέλος αναλύεται το νέο project το οποίο επένδυσε η AB και αποσκοπεί στην επίτευξη των στόχων τη που είναι η μείωση του κόστους προσωπικού και η μείωση των αποθεμάτων.

Συγκεκριμένα, διενεργήθηκε ανάλυση μεγάλου αριθμού δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά ή συνέδρια και βιβλίων βασισμένων σε λέξεις κλειδιά, όπως “AB Βασιλόπουλος”, “logistics”, “εφοδιαστική αλυσίδα”, “παραγγελία”, “SAP FnR”, κ.ά.

Η βιβλιογραφία συγκεντρώθηκε με πλοήγηση σε δικτυακούς τόπους (π.χ. Google scholar) και περιλαμβάνει επιστημονικά περιοδικά, βιβλία και πρακτικά συνεδρίων. Επίσης, αξιοποιήθηκαν πρακτικά συναντήσεων, manual εκπαίδευσης, πρακτικά συνεντεύξεων, ενδοεταιρικά περιοδικά, καθώς επίσης και η προσωπική εμπειρία εντός της AB, η οποία αποδεικνύεται καταλυτική για την εμπειριστατωμένη ανάλυση των διαδικασιών που ισχύουν και που ξεκινούν να ισχύουν.

3.1 Η Εταιρία AB Βασιλόπουλος

3.1.1 Η Ιστορία της AB

Η «ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ» ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε ιδρύθηκε το Δεκέμβριο 1969 από τους αδελφούς Γεράσιμο και Χαράλαμπο Βασιλόπουλο(www.ab.gr). Η αρχή όμως έγινε το 1939 όπου Τρία από τα αδέρφια Βασιλόπουλοι (Γεράσιμος, Χαράλαμπος και Γιώργος) αγοράζουν από έναν μακρινό θείο τους ονόματι Παναγόπουλος, το μπακάλικο επί της οδού Βουλής 29, το ανακαινίζουν βάζοντας τις δικιές τους έξυπνες πινελιές και χρησιμοποιώντας στο έπακρο την γνώση τους και το μετατρέπουν σε ένα εκλεκτό παντοπωλείο με την επωνυμία «ΑΦΟΙ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΙ» Το κατάστημα αυτό διατηρήθηκε ως το 1966 με την ίδια επωνυμία.

Έπειτα από 11 χρόνια λειτουργίας και συγκεκριμένα το 1950, το κατάστημα μεταφέρεται στην οδό Σταδίου, όπου λειτουργούσε μέχρι και πριν 1 μήνα περίπου. Η μεγάλη κίνηση όμως γίνεται το 1969, όπου οι αδελφοί Γεράσιμος και Χαράλαμπος Βασιλόπουλος ιδρύουν την Ανώνυμη Εταιρεία "ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε" και εγκαινιάζουν το πρώτο κατάστημα της Εταιρίας, στο Φάρο Ψυχικού, ένα από τα πιο σύγχρονα της Ευρώπης.

Έτσι μέσα σε δύο δεκαετίες (1971-1989) η ΑΒ επεκτείνεται αρχικά στην περιοχή της Αττικής, ανοίγοντας 9 νέα καταστήματα και με κύριο στόχο την ικανοποίηση των πελατών σε ποιότητα, ποικιλία και εξυπηρέτηση. Το 1990-91 η εταιρία εισάγεται στο Χρηματιστήριο και την ίδια χρονιά ανοίγει το κατάστημα MEGA ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ, που βραβεύεται το 1991 από τον ΔΙΕΘΝΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΛΙΑΝΕΜΠΟΡΙΟΥ (Α.Ι.Δ.Α.) σαν το καλύτερο και πιο ολοκληρωμένο κατάστημα της Ευρώπης. Επίσης το 1991 ανοίγει το πρώτο εκτός Αττικής ιδιόκτητο κατάστημα. Το 1992, ακολουθώντας την ίδια πολιτική όπως και το 1991, εγκαινιάζεται ένα ακόμα κατάστημα MEGA, στην Εθνική οδό Αθηνών Λαμίας. Στα πλαίσια του αναπτυξιακού της προγράμματος η ΑΒ προχωρεί στην συνεργασία της με τη μεγάλη Βελγική εταιρεία λιανικών πωλήσεων **DELHAIZE**, στην οποία και εντάσσεται από τον Ιούλιο του 1992.

Το 1994 η ΑΒ γίνεται η πρώτη αλυσίδα Super Market που χρησιμοποιεί τις ταμειακές μηχανές αυτόματης ανάγνωσης γραμμωτών κωδικών (scanning). Τον ίδιο χρόνο η ΑΒ ξεκινά την δημιουργία προϊόντων ιδιωτικής ετικέτας, συνδυάζοντας την ποιότητα με τις ανταγωνιστικές τιμές. Δεν σταματάει όμως και η συνεχής ανάπτυξη της εταιρίας με το άνοιγμα καινούργιων καταστημάτων στην Αττική. Έναν χρόνο αργότερα και συγκεκριμένα το 1995 δημιουργείται το πιο σύγχρονο κέντρο αποθήκευσης και διανομής στην Μάνδρα Αττικής, έκτασης 89.000 τμ. Η κίνηση αυτή θεωρείται μία από τις πιο σημαντικές κινήσεις της εταιρίας, διότι με την υλοποίηση της επιτυγχάνεται σημαντική βελτίωση του κόστους, της ταχύτητας διακίνησης, και της διαχείρισης των αποθεμάτων. Την επόμενη τετραετία (1996-2000) συνεχίζεται η ανάπτυξη της εταιρίας με το άνοιγμα καταστημάτων. Το αξιοσημείωτο είναι ότι η ΑΒ επεκτείνεται εκτός από την Αττική, στην Πελοπόννησο και συγκεκριμένα στην Πάτρα όπου ανοίγει ακόμα ένα κατάστημα MEGA, αλλά και σε άλλα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας που είναι η Στερεά Ελλάδα, και η Βόρεια Ελλάδα. Φτάνοντας λοιπόν στο καλοκαίρι του 2000 η ΑΒ αριθμεί 53 καταστήματα σε 11 πόλεις της Ελλάδας. Ίσως η πιο σημαντική ημερομηνία για την ανάπτυξη της εταιρίας σε επίπεδο καταστημάτων, είναι η 16η Οκτωβρίου του 2000, όταν η ΑΒ εξαγοράζει τις εταιρίες **ΤΡΟΦΟ** και **ΕΝΑ Cash-and-Carry**, δημιουργώντας έτσι την δεύτερη σε μέγεθος αλυσίδα του ελληνικού λιανεμπορίου. Έτσι το 2001 η εταιρία αναλώνεται στην προσομοίωση και ενοποίηση των 2 καινούργιων εταιριών με σκοπό την αφομοίωση τους στον τρόπο λειτουργίας της ΑΒ. Η ολοκλήρωση της διαδικασίας ενοποίησης και αναβάθμισης της εταιρίας ΤΡΟΦΟ με την ΑΒ γίνεται στα τέλη του 2003 με την ανακαίνιση των καταστημάτων της και την ταυτόχρονη αλλαγή του εμπορικού τους σήματος. Κατά την διάρκεια του 2003 εγκαινιάστηκε και ένας νέος τύπος μικρού καταστήματος, το Ευρωπαϊκό κατάστημα City, σχεδιασμένο να εξυπηρετεί τις βασικές καθημερινές ανάγκες του καταναλωτή, γρήγορα και εύκολα. Την ίδια χρονιά, εγκαινιάζεται το κατάστημα του Χαλανδρίου, ένα κατάστημα «ελεύθερης ροής» (free flow) το οποίο επιπλέον προσφέρει για πρώτη φορά στην Ελλάδα το

σύστημα του self-scanning. Επίσης σημαντικός παράγοντας στην ανάπτυξη του Ομίλου είναι το σύστημα δικαιόχρησης(Franchising).

Φτάνοντας στο 2004, η εταιρία στην προσπάθεια της να γίνει πιο ανταγωνιστική, μειώνει τις τιμές σε 2.300 βασικά προϊόντα, εισήγαγε τη σειρά προϊόντων ιδιωτικής ετικέτας "365" που αποτελείται από βασικά ποιοτικά προϊόντα που η τιμή τους είναι ιδιαίτερα χαμηλή και επιπλέον εμπλούτισε και αναβάθμισε τα τμήματα του κρεοπωλείου και του αρτοποιείου (bake off). Επίσης το 2004, δημιουργήθηκε σε συνεργασία με την Εθνική Τράπεζα της Ελλάδας, ένα σημαντικό ανταγωνιστικό εργαλείο, η πιστωτική κάρτα AB Visa, η οποία παράλληλα με την κάρτα AB Plus ανταμείβει τους πελάτες για την πιστότητά τους και προσφέρει ευκολία σε κάθε τους συναλλαγή. Με το κλείσιμο του 2004, ο τετραετής κύκλος επιτυχημένων προσπαθειών για την ενσωμάτωση του προσωπικού και των καταστημάτων της ΤΡΟΦΟ στη λειτουργία και στην κουλτούρα της μητρικής Εταιρίας, ολοκληρώθηκε με τη συγχώνευση και απορρόφηση της θυγατρικής ΤΡΟΦΟ και σαν νομικό πρόσωπο από την AB. Έτσι στο τέλος του 2004 η εταιρία αριθμεί 100 καταστήματα λιανικής πώλησης AB,19 καταστήματα δικαιόχρησης (Franchising) στην Αττική και στην περιφέρεια και 10 καταστήματα Cash-and-Carry της ENA. Με μία απλή πρόσθεση λοιπόν ο όμιλος φτάνει συνολικά τα 129 καταστήματα.

Το 2005 χαρακτηρίζεται ως μια δύσκολη χρονιά για την AB με αρκετά αρνητική δημοσιότητα για τον κλάδο λόγω της επιτροπής ανταγωνισμού. Όμως το τέλος του 2005 διαψεύδει τα προγνωστικά και κλείνει θετικά και μοιράστηκε μέρισμα 0,31€ ανά μετοχή, το μεγαλύτερο που διανεμήθηκε ποτέ από την εταιρία. Αυτό οφείλεται στην αμέριστη εμπιστοσύνη των πελατών της εταιρίας. Επίσης την ίδια χρονιά ξεκινάει η εφαρμογή του προγράμματος του «έξυπνου Λιανεμπορίου» (smart retailing), η υιοθέτηση του συστήματος assisted self service, του τμήματος self- traiteur και ο ανασχεδιασμός των bake-off. Ο ανανεωμένος σχεδιασμός των καταστημάτων εφαρμόστηκε σε 3 νέα καταστήματα με πιλοτικό κατάστημα τον Περισσό, ενώ άλλα 8 ανακαινίστηκαν. Τέλος αναπτύσσεται ακόμα το δίκτυο Δικαιόχρησης με τον σχεδιασμό δύο νέων καταστημάτων. Τα μεσαίου μεγέθους με το σήμα AB FOOD MARKET και τα μικρού μεγέθους με το σήμα AB SHOP & GO.

Το 2006 η AB διευρύνει την προσφερόμενη ποικιλία, κυρίως των προϊόντων ιδιωτικής ετικέτας και βελτιώνει τη σχέση ποιότητας-τιμής προσαρμόζοντας τις τιμές σε 700 κωδικούς βασικών κατηγοριών προϊόντων.

Η εταιρική Κοινωνική Ευθύνη παραμένει θεμελιώδης αξία της εταιρίας, ειδικότερα στην προστασία του περιβάλλοντος και επεκτείνει την εγκατάσταση 20 ακόμα κέντρων Ανακύκλωσης. Την τριετία (2007-2009) η AB κάνει κάποιες σημαντικές κινήσεις που ενισχύουν την θέση της σε ολόκληρη την Ελλάδα. Αναλυτικότερα, το 2007 η εταιρία συνεχίζει να επενδύει ένα ποσοστό της τάξης του 5% επί των πωλήσεών της για μελλοντική ανάπτυξη

της και εγκαινιάζει 11 ακόμη καταστήματα. Το 2008 εξαγοράζει την αλυσίδα **discount Plus Hellas**, ενισχύοντας αφενός το δίκτυό της κατά 29 καταστήματα και αφετέρου την παρουσία της στη Βόρειο Ελλάδα. Την ίδια χρονιά προχωρά στη δημιουργία νέου τύπου καταστημάτων με τίτλο **Lion Food Stores**, καθώς επίσης και στην εξαγορά και δημιουργία υπερσύγχρονης αποθήκης στα Οινόφυτα Βοιωτίας, όπου στεγάζονται όλα τα φρέσκα τμήματα , καθώς επίσης και τα κατεψυγμένα(www.ab.gr).

Το 2009 Η ΑΒ συνεχίζει την ανάπτυξη της ,εξαγοράζοντας την Αλυσίδα Τροφίμων **Σούπερ Μάρκετ Κορυφή Α.Ε.**προσθέτοντας έτσι 10 καταστήματα και ενισχύοντας τη θέση της στη Θράκη. Το 2010 και πιο συγκεκριμένα στις 26 Οκτωβρίου, εγκαινιάζεται το πρώτο κατάστημα στην Ευρώπη το οποίο εδρεύει στην Σταμάτα Αττικής και περιλαμβάνει τεχνολογίες οι οποίες εξοικονομούν έως και 40% ενέργεια. Οι εξαγορές δεν σταματούν το 2010 αφού η ΑΒ προχωρά την ανάπτυξή της στα νησιά, της Χίου το 2015(εξαγορά **KEYFOOD 4 καταστήματα**), της Σαλαμίνας το 2016(εξαγορά **KANAKΗΣ Α.Ε. 6 καταστήματα**) και της Ζακύνθου (εξαγορά 2 καταστημάτων). Το 2014 ανακαινίζονται πλήρως τα MEGA καταστήματα του Ελληνικού και της Εθνικής, εγκαινιάζοντας την νέα γενιά Αβητικών καταστημάτων. Παράλληλα εγκαινιάζεται και ένας νέος τύπος καταστημάτων , τα οποία έχουν την ιδιαιτερότητα να στεγάζονται σε πρατήρια καυσίμων της εταιρίας SHELL. Μέχρι και σήμερα , ο αριθμός των καταστημάτων του δικτύου ανέρχεται στα 500 και ο αριθμός των εργαζομένων της εταιρίας σε 14.132 άτομα. Νέα χρονολογία ορόσημο για την εξέλιξη και την γιγάντωση της ΑΒ είναι το 2016 όπου πραγματοποιείται συγχώνευση της DELHAIZE με την Ολλανδική αλυσίδα σούπερ μάρκετ Royal Ahold, δημιουργώντας μία από τις μεγαλύτερες εταιρείες του τομέα στην αμερικανική αγορά και ένα σημαντικό παίκτη στην ευρωπαϊκή αγορά. Η κεφαλαιοποίηση της νέας εταιρείας ανέρχεται στα 26,07 δισ. Ευρώ. Η Ahold κατέχει πλέον το 61%, με ετήσιες πωλήσεις ύψους 54,1 δισ. ευρώ. Διαθέτει 6.500 καταστήματα παγκοσμίως, περιλαμβανομένων περισσότερων από 2.000 στις ΗΠΑ και τα υπόλοιπα σε Ολλανδία, Βέλγιο, Ελλάδα, Τσεχία, Ρουμανία και Σερβία. Ο ολλανδικός όμιλος καταβάλλει 4,75 μετοχές για κάθε μετοχή της Delhaize. Η νέα εταιρεία είναι η μεγαλύτερη αλυσίδα σούπερ μάρκετ στην Ευρώπη με βάση την κεφαλαιοποίησή της, μεγαλύτερη από τις Tesco και Carrefour, οι οποίες όμως έχουν πολύ μεγαλύτερες ετήσιες πωλήσεις. Για το 2014 το καθαρό κέρδος της Ahold ανήλθε στα 594 εκατομμύρια ευρώ και της Delhaize στα 89 εκατομμύρια ευρώ. Η ολλανδική αλυσίδα απασχολεί 227 χιλιάδες εργαζομένους και η βελγική 149 χιλιάδες. Η Ahold, η οποία έχει τη μεγαλύτερη αλυσίδα σούπερ μάρκετ στην Ολλανδία (Albert Heijn), πραγματοποιεί σχεδόν τα δύο τρίτα των πωλήσεών της στη βορειανατολική ακτή των ΗΠΑ μέσω των αλυσίδων Sto&Shop και Giant. Ομοίως η Delhaize είναι η μεγαλύτερη αλυσίδα σούπερ μάρκετ στο Βέλγιο και πραγματοποιεί τα δύο τρίτα των πωλήσεών της στις ανατολικές ΗΠΑ μέσω των

αλυσίδων Food Lion και Hannaford. Από κοινού Ahold και Delhaize κατέχουν σχεδόν το 5% της αμερικανικής αγοράς σούπερ μάρκετ, πίσω από τις WalMart, Kroger και την πρόσφατα συγχωνευθείσα Albertsons/Safeway, σύμφωνα με στοιχεία της εταιρείας Euromonitor. Τα τελευταία χρόνια, οι δύο ευρωπαϊκές εταιρείες πιέζονται έντονα από τη WalMart, η οποία αποφάσισε να ανοίξει περισσότερα μικρά καταστήματα, αλλά και από την Kroger, η οποία εξαγόρασε την αλυσίδα σούπερ μάρκετ Harris Teeter .(www.aholddelhaize.com).

3.1.2 Τα Εμπορικά Σήματα της AB

Η εταιρία «AB Βασιλόπουλος» λόγω των διαφορετικών σε όγκο καταστημάτων, έχει δημιουργήσει κάποιες κατηγορίες με συγκεκριμένα ονόματα και εμπορικά σήματα που συμβολίζουν την κατηγορία που ανήκει το εκάστοτε κατάστημα, δίνοντας έτσι την δυνατότητα στον πελάτη να γνωρίζει τι πρόκειται να συναντήσει στο εσωτερικό του καταστήματος και να προσαρμόσει τις αγορές του ανάλογα με τις ανάγκες του, επιλέγοντας το κατάλληλο κατάστημα. Τα σήματα αυτά είναι τα εξής:



Καταστήματα Super Market



Μικρά καταστήματα με αυτοεξυπηρέτηση (self service) και με έμφαση στα φρέσκα προϊόντα



Μικρά καταστήματα που λειτουργούν με το σύστημα δικαιόχρησης (franchising).



Μεγάλα καταστήματα που λειτουργούν με το σύστημα δικαιόχρησης (franchising).



Καταστήματα χονδρικής πώλησης



Λογότυπο Ανακύκλωσης
για Recycling Centers

3.1.3 Η Οργανωτική Δομή της Εταιρίας

Η διοίκηση της εταιρίας «ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ» αποτελείται από επιμέρους διευθύνσεις. Όλες οι διευθύνσεις της εταιρίας αναφέρονται στην **Γενική Διεύθυνση**. Ο Διευθύνων Σύμβουλος είναι αρμόδιος για κάθε θέμα που αφορά την λειτουργία της Εταιρίας, εκτός από ειδικές αρμοδιότητες, οι οποίες είτε από το Νόμο, είτε από τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας της Εταιρίας ή με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχουν διατηρηθεί από το Διοικητικό Συμβούλιο ή έχουν ανατεθεί σε άλλα πρόσωπα ή Διοικητικά Όργανα. Η εκτελεστική Σύμβουλος του Διευθύνοντα Συμβούλου υποστηρίζει το έργο της Γενικής Διεύθυνσης μέσω της παροχής εξειδικευμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών.

Η **Εκτελεστική Διεύθυνση Λειτουργίας Καταστημάτων** οργανώνει, στελεχώνει και εποπτεύει το σύνολο των καταστημάτων Super Market του Ομίλου συμπεριλαμβανομένων και των καταστημάτων City της ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ και των ENA cash & carry . Επίσης διορίζει και εποπτεύει τα καταστήματα δικαιόχρησης (franchises).

Η **Εκτελεστική Διεύθυνση Αγορών** με κύριες αρμοδιότητες την επιλογή προμηθευτών, την επιλογή προϊόντων, τον καθορισμό ποικιλίας, την ανάπτυξη προϊόντων ιδιωτικής ετικέτας, τον καθορισμό τιμολογιακής πολιτικής, τις αγορές μη εμπορευσίμων προϊόντων και τη μέριμνα για την διασφάλιση ποιότητας.

Η **Εκτελεστική Διεύθυνση Logistics** φροντίζει για την αποθήκευση των εμπορευμάτων και διανομή τους προς τα καταστήματα και προωθεί τα νέα συστήματα αλυσίδας προμηθείας (supply chain) καθώς και την ανάπτυξη των νέων αποθηκών της εταιρίας.

Η **Εκτελεστική Οικονομική Διεύθυνση** έχει την ευθύνη της γενικής λογιστικής και της λογιστικής καταστημάτων, μεριμνά για την εξασφάλιση και διαχείριση των οικονομικών πόρων, συντάσσει και παρακολουθεί την εφαρμογή του προϋπολογισμού και του προγράμματος ταμιακών ροών, παρακολουθεί τις σχέσεις με τους μετόχους.

Η **Εκτελεστική Διεύθυνση Ανθρωπίνων Πόρων** είναι επιφορτισμένη με τον οργανωτικό σχεδιασμό, την προσέλκυση, επιλογή, εκπαίδευση και ανάπτυξη, τη μισθοδοσία και την ασφάλεια του προσωπικού για προστασία από απώλειες.

Η **Εκτελεστική Διεύθυνση Επιχειρηματικής Ανάπτυξης, Στρατηγικής και Marketing** ενσωματώνει τις αρμοδιότητες της Διεύθυνσης Ανάπτυξης και Τεχνικής Υποστήριξης με κύριες

αρμοδιότητες την επιλογή ακινήτων, την κατασκευή και συντήρηση ακινήτων, τον σχεδιασμό ακινήτων και την διαχείριση του χαρτοφυλακίου των ακινήτων, και της Διεύθυνσης Στρατηγικού Μάρκετινγκ με κύριες αρμοδιότητες την συλλογή και επεξεργασία στοιχείων μέσω ερευνών, το CRM, την διαχείριση της AB Visa, το merchandising, την εταιρική επικοινωνία τόσο εσωτερική όσο και εξωτερική.

Η Διοίκηση της Εταιρίας υποστηρίζεται από τη **Διεύθυνση Εσωτερικού Ελέγχου**, τη **Διεύθυνση Πληροφορικής** και την **Νομική Υπηρεσία**.

3.1.4 Οι Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης

Η ΑΒ με σκοπό την καλύτερη και άμεση εξυπηρέτηση των καταστημάτων της, δημιούργησε και εξέλιξε τέσσερις εγκαταστάσεις αποθήκευσης των προϊόντων της. Τα άτομα που απασχολούνται και στις τρεις αποθήκες είναι κατά προσέγγιση περίπου 900 με 1000. Ο ακριβής αριθμός δεν μπορεί να καταμετρηθεί επειδή οι εργαζόμενοι ορίζονται ανάλογα με τον όγκο των παραγγελιών που πρέπει να περισυλλεχθούν κάθε μέρα. Αναλυτικότερα οι τέσσερις αποθήκες είναι οι εξής:

- Η Κεντρική Αποθήκη Μάνδρας (ΚΑΜ), η οποία είναι και η μεγαλύτερη από τις αποθήκες σε έκταση και εδρεύει στην Μάνδρα Αττικής. Στην συγκεκριμένη αποθήκη φυλάσσονται όλοι οι ενεργοί κωδικοί τυποποιημένων προϊόντων τροφίμων και μη, που υπάρχουν στην εταιρεία. Οι περιοχές που εξυπηρετεί είναι η Θεσσαλία, η Στερεά Ελλάδα, η Πελοπόννησος, τα νησιά του Ιονίου, τις Κυκλάδες, τα Δωδεκάνησα και την Κρήτη. Όμως υπάρχουν περιπτώσεις που αναφέραμε σε προηγούμενο κεφάλαιο (ταχυκίνητα και μη ταχυκίνητα προϊόντα) όπου η εν λόγω αποθήκη εξυπηρετεί τα καταστήματα όλης της Ελλάδας.
- Η Κεντρική Αποθήκη Σίνδου (ΚΑΣ), η οποία εδρεύει στην περιοχή της Σίνδου στον νομό Θεσσαλονίκης. Θα μπορούσαμε να την χαρακτηρίσουμε ως μια μικρογραφία της ΚΑΜ και της ΚΑΟ μαζί διότι εκεί αποθηκεύονται όλα τα προϊόντα, εκτός από τα μη ταχυκίνητα, που είναι να διανεμηθούν στα καταστήματα, είτε είναι αλλοιώσιμα, είτε είναι τυποποιημένα, είτε προϊόντα οπωροπωλείου. η οποία εξυπηρετεί τα καταστήματα της Βορείου Ελλάδος (Ηπειρος, Μακεδονία, Θράκη) όπως και τα καταστήματα της Καρδίτσας και των Τρικάλων από την Θεσσαλία και της Κέρκυρας από τα νησιά του Ιονίου.
- Η Κεντρική Αποθήκη Οиноφύτων (ΚΑΟ). Η συγκεκριμένη αποθήκη δημιουργήθηκε με σκοπό την κεντροποίηση και αποθήκευση όλων των φρέσκων προϊόντων. Βρίσκεται στα Οινόφυτα Βοιωτίας, λειτουργεί με τις πιο σύγχρονες μεθόδους και αποθηκεύονται και περισυλλέγονται ουσιαστικά τα προϊόντα του οπωροπωλείου, όλα τα προϊόντα συντήρησης, οι κωδικοί ιχθυοπωλείου και κρεοπωλείου, καθώς επίσης και όλα τα κατεψυγμένα προϊόντα.

Επίσης στεγάζονται και εργαστήρια τυποποίησης και επεξεργασίας τυροκομικών προϊόντων και κρεάτων.

- Η Κεντρική Αποθήκη Μαγούλας(ΚΑΜ3). Πρόκειται για την πιο πρόσφατη αποθήκη (περίπου 3 έτη). Η δημιουργία της ΚΑΜ3 πραγματοποιήθηκε με σκοπό την αποσυμφόρηση της αποθήκης της ΚΑΜ και την συγκέντρωση του μεγάλου όγκου χαρτικών , αναψυκτικών , κάβας, νερών ,χυμών , των ζωοτροφών και συγκεκριμένων οικογενειών του bazaar. Η συγκεκριμένη κίνηση βοήθησε τα μέγιστα στην καλύτερη οργάνωση του τεράστιου όγκου παλετών που καταλαμβάνουν συγκεκριμένες οικογένειες(νερά, χαρτικά).

3.2 Παραγγελία

Στην συνέχεια πραγματοποιείται ανάλυση των επιλογών που υπάρχουν σε ότι αφορά την παραγγελιοδοσία των καταστημάτων ως προς την αναπλήρωση των αποθεμάτων τους. Πιο συγκεκριμένα ,στις ενότητες 3.2 έως και 3.2.3 αναλύονται οι υπάρχον τρόποι παραγγελίας οι οποίοι χρησιμοποιούνται έως και σήμερα, παραθέτοντας τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της υπάρχουσας διαδικασίας. Στην συνέχεια και ειδικότερα στις ενότητες 3.3 έως και 3.3.6 παρουσιάζεται το νέο project της ΑΒ που αφορά την αυτοματοποίησης ζήτησης και αναπλήρωσης αποθεμάτων μέσω του SAPFnR καθώς επίσης και τα προβλήματα που έχουν προκύψει κατόπιν έναρξης λειτουργίας των διαδικασιών πιλοτικά σε συγκεκριμένα καταστήματα εντός Αττικής.

3.2.1 Τρόποι Παραγγελίας

Λόγω του αρκετά μεγάλου αριθμού καταστημάτων, η ΑΒ για την σωστότερη λειτουργικότητα στις διαδικασίες εφοδιασμού, έχει προσαρμόσει διάφορους τρόπους παραγγελιοδοσίας. Όπως έχουμε αναφέρει στο κεφάλαιο των αγοραστών, υπάρχουν τα κεντρικοποιημένα και τα μη κεντρικοποιημένα προϊόντα τα οποία στην ουσία καθορίζουν τον τρόπο παραγγελίας και τροφοδοσίας τους. Για τα κεντρικοποιημένα προϊόντα, τα οποία είναι και τα περισσότερα , η εταιρία χρησιμοποιεί τα ειδικά «scanners»(τερματικά) με τα οποία οι υπάλληλοι των καταστημάτων παραγγέλνουν τα επιθυμητά προϊόντα, στην επιθυμητή ποσότητα και στην συνέχεια μέσω του συστήματος «ARTEMIS» τα αποστέλλουν στις αποθήκες όπου γίνεται η περισυλλογή και η διανομή τους. Αυτός είναι ο μοναδικός τρόπος παραγγελίας κεντρικοποιημένων προϊόντων. Στα μη κεντρικοποιημένα είδη, οι τρόποι παραγγελίας ποικίλουν, με την ΑΒ να έχει επιλέξει τους πιο εξυπηρετικούς για τα δεδομένα της τρόπους. Ένας τρόπος είναι η επίσκεψη των προμηθευτών στα καταστήματα είτε σε καθημερινή βάση, είτε σε τακτά χρονικά διαστήματα. Οι προμηθευτές έπειτα από συνεννόηση με τους

κατάλληλους υπεύθυνους τμημάτων, αποστέλλουν την συμφωνημένη παραγγελία στις αποθήκες τους και στην συνέχεια η παραγγελία φορτώνεται και διανέμεται στο αντίστοιχο κατάστημα. Σε περίπτωση που τα προϊόντα αυτά είναι γαλακτοκομικά, τότε οι προμηθευτές βγάζουν αμέσως την παραγγελία και η διανομή του εμπορεύματος γίνεται εντός πολύ μικρού χρονικού διαστήματος, διότι οι προμηθευτές έχουν ως μέσο μετακίνησής τους ένα ήδη γεμάτο φορτηγό ψυγείο με τις κατά προσέγγιση ποσότητες προϊόντων που θα διανεμηθούν. Οι ποσότητες αυτές των εμπορευμάτων φορτώνονται ημερησίως και τα κριτήρια για την φόρτωσή τους είναι οι ημερήσιες πωλήσεις καθώς και η ημερομηνία, διότι πρέπει να ληφθούν καθημερινά υπ' όψιν παράγοντες όπως ο ερχομός αργίας ή αν υπάρχει κάποια νηστεία ή αν έπονται κάποιες ημερομηνίες όπου σύμφωνα με παλαιότερες πωλήσεις θα έχουν αυξημένη κίνηση στην πώληση κάποιων συγκεκριμένων ειδών. Άλλος τρόπος παραγγελίας είναι η συμπλήρωση κάποιου ήδη έτοιμου δελτίου ή καρτέλας παραγγελίας που έχει τους διαθέσιμους κωδικούς προϊόντων. Όταν συμπληρωθεί η επιθυμητή παραγγελία, ο προμηθευτής είτε παραλαμβάνει την καρτέλα αυτοπροσώπως με επισκέψεις στα καταστήματα, είτε στέλνοντας το κάθε κατάστημα την καρτέλα μέσω φαξ ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην ανάλογη εταιρία για να περισυλλεχθεί και να αποσταλεί.

Τέλος υπάρχουν οι τηλεφωνικές παραγγελίες οι οποίες συνήθως γίνονται για μη ταχικότητα προϊόντα και στην συγκεκριμένη περίπτωση ο προμηθευτής καλεί ανά τακτά χρονικά διαστήματα τα καταστήματα για να ενημερωθεί για τις πωλήσεις του προϊόντος και για τυχόν ελλείψεις έτσι ώστε να προμηθεύσει τα καταστήματα με εμπόρευμα ή τα καταστήματα επικοινωνούν με τις ανάλογες εταιρίες και παραγγέλνουν τα επιθυμητά προϊόντα.

Εξαίρεση αποτελούν τα εποχιακά προϊόντα και κάποια προϊόντα που συμμετέχουν κατά καιρούς σε προωθητικές ενέργειες. Σε αυτήν την περίπτωση η αποθήκη αποστέλλει κάποιον αριθμό κιβωτίων τον οποίο όμως καθορίζουν οι αγοραστές συνήθως, ανάλογα με τι πωλήσεις του κάθε καταστήματος. Τους τρόπους παραγγελίας που αναφέραμε θα τους αναλύσουμε εκτενέστερα παρακάτω.

3.2.1.1. Απλή Παραγγελία

Ο πιο συνηθισμένος τρόπος παραγγελίας προϊόντων που συνδέεται άμεσα με τις αποθήκες της εταιρίας είναι αυτό με τον οποίο οι υπάλληλοι των καταστημάτων χρησιμοποιούν τα τερματικά για την παραγγελία των ειδών που χρειάζεται το κάθε κατάστημα.

Με τον συγκεκριμένο τρόπο το κάθε κατάστημα έχει συγκεκριμένες ημέρες και ώρες μέσα στην εβδομάδα που μπορεί να παραγγείλει προϊόντα για την διευκόλυνση των αποθηκών στην άμεση

εξυπηρέτηση και την καλύτερη λειτουργικότητα. Συνήθως βέβαια στα μεγαλύτερα καταστήματα, οι παραγγελίες γίνονται επί καθημερινής βάσεως εκτός Σαββάτου και Κυριακής. Αναλυτικότερα καθημερινά υπάρχουν οι προκαθορισμένες ώρες αποστολής των παραγγελιών στις αποθήκες μέσω του συστήματος. Οι ώρες αυτές είναι στις 8:30 , όπου συνήθως αποστέλλεται η παραγγελία των αλλοιώσιμων και των προϊόντων οπωροπωλείου, στις 11:30 όπου αποστέλλονται οι παραγγελίες των τυποποιημένων, της κάβας και των μη τροφίμων. Τέλος υπάρχει και η αποστολή παραγγελίας στις 19:00 όπου ισχύει για συγκεκριμένο αριθμό καταστημάτων που δεν αποστέλλουν παραγγελίες νωρίτερα παρά μόνο τότε. Αξίζει να σημειωθεί πως η ώρα παράδοσης των εμπορευμάτων την επόμενη μέρα είναι προκαθορισμένη και ποικίλει ανάλογα με τα καταστήματα. Δηλαδή για παράδειγμα σε ένα κατάστημα της Αττικής μπορεί η ώρα παράδοσης της παραγγελίας να είναι στις 5:30 καθημερινά , ενώ σε ένα κατάστημα της Πάτρας η ώρα παράδοσης να είναι στις 17:00 ή σε ένα κατάστημα της Κέρκυρας η ώρα παράδοσης να είναι στις 12:00 κάθε Δευτέρα, Τετάρτη και Παρασκευή. Αυτό γίνεται διότι οι αποστάσεις είναι διαφορετικές και τα προκαθορισμένα δρομολόγια είναι τοποθετημένα έτσι ώστε να εξυπηρετούνται και οι αποθήκες αλλά και τα καταστήματα. Οι καθημερινές παραγγελίες λοιπόν για παράδειγμα οι παραγγελίες της Δευτέρας παραλαμβάνονται την Τρίτη από τα καταστήματα. Οι παραγγελίες της Παρασκευής όμως Παραλαμβάνονται της Δευτέρα εκτός από κάποιες εξαιρέσεις που παραλαμβάνουν και Σάββατο.

Υπάρχει βέβαια η δυνατότητα αλλαγής της ημερομηνίας και της ώρας αποστολής εμπορευμάτων από τις αποθήκες σε περιόδους αδειών ή αυξημένης κίνησης (Χριστούγεννα, Πάσχα, Καλοκαίρι) , καθώς και σε περιόδους που προκύπτουν ανυπαίτια κωλύματα όπως απεργίες ή κακοκαιρίες. Για την πληρέστερη ενημέρωση και ευκολότερη κατανόηση του βασικού τρόπου παραγγελίας προϊόντων θα χρησιμοποιήσουμε ένα παράδειγμα παραγγελίας ενός υπαλλήλου στο τμήμα τυποποιημένων ενός καταστήματος. Ο εν λόγω υπάλληλος λοιπόν παίρνει ένα τερματικό και αρχικά πηγαίνει στην αποθήκη για να δει τι απόθεμα προϊόντων υπάρχει έτσι ώστε να αποφύγει την άσκοπη παραγγελία που δεν θα ωφελήσει την παραγωγικότητά του , αλλά θα την ζημιώσει. Στην συνέχεια πηγαίνει στον χώρο πώλησης των προϊόντων και αφού επιλέξει την επιλογή «παραγγελία» στο τερματικό, είναι έτοιμος να αρχίσει την διαδικασία της παραγγελιοδοσίας. Με την σειρά λοιπόν ελέγχει τα προϊόντα που εκ των προτέρων γνωρίζει ότι είναι κεντρικοποιημένα και σύμφωνα με την κρίση του και λαμβάνοντας υπ' όψιν του τις ανάγκες του καταστήματος, επιλέγει τι θα παραγγείλει. Όταν δει κάποιο προϊόν που χρειάζεται να παραγγείλει, σκανάρει είτε το barcode που βρίσκεται στο καρτελάκι με την περιγραφή του προϊόντος που βρίσκεται στο ράφι, είτε το barcode που βρίσκεται στο προϊόν και πιέζει το πλήκτρο «enter» στο τερματικό. Αυτόματα μεταφέρεται σε άλλο πεδίο και ζητείται ο αριθμός κιβωτίων που χρειάζεται ο υπάλληλος. Πληκτρολογεί τον επιθυμητό αριθμό και πιέζει ξανά το πλήκτρο «enter». Στην

συνέχεια μπορεί να παραγγείλει το επόμενο προϊόν που χρειάζεται με τον ίδιο τρόπο. Ο μέγιστος αριθμός κιβωτίων που μπορούν να παραγγελθούν είναι 999.

Όταν ο υπάλληλος τελειώσει με την παραγγελία, ή δίνει το τερματικό σε κάποιον συνάδελφό του για να συνεχίσει την παραγγελία σε κάποιο άλλο τμήμα ή μεταφέρει το τερματικό στην μηχανογράφηση του καταστήματος, όπου τοποθετεί το τερματικό στην βάση του και φορτώνει την παραγγελία στο σύστημα. Στην συνέχεια γίνεται εκτύπωση της παραγγελίας η οποία ελέγχεται από τον υπεύθυνο του αντίστοιχου τμήματος. Ο έλεγχος γίνεται για τον εντοπισμό λαθών στις ποσότητες της παραγγελίας των προϊόντων ή για την εύρεση λάθος παραγγελθέντων προϊόντων. Για την διευκόλυνση των υπαλλήλων, το σύστημα εκτυπώνει μια λίστα με τα προϊόντα που έχουν παραγγελθεί περισσότερα από 5 κιβώτια, όπως και μια επιπλέον λίστα με προϊόντα που έχουν παραγγελθεί και δεν υπάρχουν στις αποθήκες. Στην σελίδα με τα προϊόντα που δεν υπάρχουν στις αποθήκες, αντιπροτείνονται ίδια προϊόντα αλλά με καινούργια προσφορά ή με καινούργια συσκευασία που απλά έχουν αλλάξει barcode. Τα προϊόντα που δεν υπάρχουν στις αποθήκες λόγω έλλειψης, εμφανίζονται στην σελίδα με την διευκρίνιση «είδος με STATUS 6», ενώ τα προϊόντα που βρίσκονται εκτός ποικιλίας ή δεν πρόκειται να ξανασταλούν στο συγκεκριμένο κατάστημα εμφανίζονται με την ένδειξη «είδος με STATUS 1».

Όταν όλες οι παραγγελίες του καταστήματος περισυλλεχθούν από την μηχανογράφηση και ελεγχθούν, πρέπει να βρίσκονται πάνω από κάποιο κιβωτιακό όριο για να μπορέσουν να αποσταλούν και να τις δεχθεί το σύστημα. Ειδικά πρέπει να προστεθούν επιπλέον κάποια κιβώτια για να καλυφθεί η διαφορά και να μπορέσει να αποσταλεί με επιτυχία η παραγγελία. Αυτό γίνεται διότι δεν πρέπει να υπάρχει μεγάλη απόκλιση μεταξύ των καθημερινών παραγγελιών, γιατί η εταιρία πρέπει να προκαθορίσει τα δρομολόγια που χρειάζεται και τα φορτηγά που θα χρειαστούν ακριβώς για την ταχύτερη διανομή με ελαχιστοποίηση του κόστους και η μεγάλη διαφορά στις καθημερινές παραγγελίες αποφέρει ζημιά στην εταιρία. Το σημαντικότερο όλων όμως είναι η παραγγελία να αποσταλεί μέσα στα χρονικά πλαίσια που έχουν τοποθετηθεί από την εταιρία διότι σε περίπτωση μη έγκαιρης αποστολής, υπάρχει το ενδεχόμενο μη αποστολής παραγγελίας κάποιου καταστήματος, με αποτέλεσμα την μη παραλαβή εμπορευμάτων την επόμενη μέρα, πράγμα που σημαίνει ζημιά στην επιχείρηση. Για τον λόγο αυτό πρέπει όλες οι κινήσεις των υπαλλήλων μέχρι την αποστολή της παραγγελίας να είναι μεθοδικές και η συνεργασία μεταξύ τους να είναι άριστη σε όλους τους τομείς και τα στάδια της παραγγελιοδοσίας με σκοπό την αποφυγή κάποιου λάθους. Σε ιδιαίτερες περιπτώσεις υπάρχει βεβαία η δυνατότητα, μετά από συνεννόηση με τα κεντρικά, να δοθεί εκπρόθεσμη παραγγελία με κάποιον συγκεκριμένο κωδικό συμπληρωματικής παραγγελίας που δίνεται στο κατάστημα από τα αρμόδια άτομα. Με το τέλος των παραγγελιών, γίνεται επικοινωνία με τα κεντρικά μέσω του συστήματος και η παραγγελία αποστέλλεται στις αποθήκες για να αρχίσει η

περισυλλογή της. Αξίζει να σημειώσουμε πως από την στιγμή που αποστέλλεται η παραγγελία, δεν υπάρχει η δυνατότητα ακύρωσης ή τροποποίησης της ποσότητας κάποιου προϊόντος. Υπάρχει και η περίπτωση που κάποιο προϊόν είναι σε προσφορά ή δεν βρίσκεται στην ποικιλία κάποιου καταστήματος και επιθυμεί ο αρμόδιος υπεύθυνος να το παραγγείλει. Ο μόνος τρόπος για να το παραλάβει το κατάστημα είναι να επικοινωνήσει ο υπεύθυνος με τον αρμόδιο αγοραστή και να του ζητήσει την ανάλογη ποσότητα για να διανεμηθεί στο κατάστημα.

3.2.1.2 Παραγγελία Direct Προμηθευτών

Με τον συγκεκριμένο τρόπο παραγγελίας, κάποιος αντιπρόσωπος μιας εταιρείας, επισκέπτεται το κατάστημα και από τον αρμόδιο υπεύθυνο δίνεται η παραγγελία που χρειάζεται το κατάστημα. Ανάλογα βέβαια με την φύση του κάθε προϊόντος το οποίο εμπορεύεται ο πωλητής, υπάρχει και η ανάλογη συχνότητα επισκέψεων για να μην υπάρξουν ελλείψεις στα ανάλογα προϊόντα. Για να μην υπάρξει διαφορά στην παραλαβή με βάση το τι έχει παραγγείλει ο κάθε υπεύθυνος, έχει δημιουργηθεί και τηρείται για την κάθε εταιρεία η ανάλογη καρτέλα με τα προϊόντα που εμπορεύεται στο κάθε κατάστημα. Έτσι λοιπόν ο πωλητής όταν επισκέπτεται ένα κατάστημα, σημειώνει το απόθεμα των προϊόντων του μαζί με τον υπεύθυνο και στην συνέχεια πηγαίνουν στον χώρο πώλησης, όπου βλέποντας την κίνηση των προϊόντων στο ράφι και γενικά βάση των πωλήσεων και όλων των παραμέτρων που επηρεάζουν την πώληση του κάθε κωδικού, προσθέτουν κιβώτια. Συνήθως ο μικρότερος αριθμός κιβωτίων που μπορεί να αποσταλεί είναι 30 κιβώτια, με εξαίρεση τα χαρτικά που είναι ογκώδη και έχουν ως κατώτερο όριο τα 8 κιβώτια. Για παράδειγμα ένας πωλητής της coca cola 3E επισκέπτεται το κατάστημα 2 φορές την εβδομάδα, ενώ ένας πωλητής της Softex 1 φορά στις 15 ημέρες. Από την στιγμή που η παραγγελία θα δοθεί, υπάρχει περιθώριο 1 έως 2 ημερών για την αποστολή τους στο κατάστημα. Υπάρχει περίπτωση και αυθημερόν αποστολής που όμως είναι πολύ σπάνια. Όταν η παραγγελία φθάσει στο κατάστημα, ο παραλήπτης παίρνει την καρτέλα που έχει συμπληρωθεί από τον υπεύθυνο και ελέγχει αν η ποσότητα που έχει αποσταλεί συμβαδίζει με ότι έχει παραγγελθεί. Ο παραλήπτης παραλαμβάνει το εμπόρευμα και στην συνέχεια το τοποθετεί στο χώρο αποθήκευσης απ' όπου θα το παραλάβει κάποιος υπάλληλος και θα το τοποθετήσει στα ράφια πώλησης. Υπάρχει και η περίπτωση τηλεφωνικής παραγγελίας ή παραγγελίας με φαξ σε περίπτωση αδυναμίας κάποιου πωλητή να περάσει από το κατάστημα.

3.2.2 Πλεονεκτήματα Παραγγελιοδοσίας

Η παραγγελία και γενικότερα η τροφοδοσία των καταστημάτων με τον τρόπο που αναφέραμε λειτουργεί εδώ και δεκαετίες στον όμιλο της AB και τα αποτελέσματα στις περισσότερες των

περιπτώσεων είναι ικανοποιητικές. Τα βασικά πλεονεκτήματα της χειροκίνητης ουσιαστικά παραγγελίας είναι:

- Άμεση καταγραφή των αναγκών για τροφοδοσία ραφίου, από τον εκάστοτε υπάλληλο του καταστήματος.
- Ξεκάθαρη εικόνα του αριθμού κιβωτίων που αναμένεται να παραδοθούν στο κατάστημα, με αποτέλεσμα την καλύτερη διαχείριση των εργατοωρών ημερησίως.
- Άμεση ικανοποίηση αιτημάτων πελατών για παραγγελία μεγαλύτερης ποσότητας σε προϊόντα τα οποία δεν βρίσκονται σε stock.
- Εμβάθυνση από τον εκάστοτε υπάλληλο στην “κίνηση” των προϊόντων και στην καλύτερη κατανόηση των προτιμήσεων των πελατών.
- Μεγαλύτερη επίδειξη υπευθυνότητας των υπαλλήλων , διότι είναι υπεύθυνοι για την σωστή επάρκεια των προϊόντων στα ράφια πώλησης .
- Καλύτερος έλεγχος ορθότητας παραγγελθέντων κιβωτίων σε συνάρτηση με τα κιβώτια που παρελήφθησαν.

3.2.3 Μειονεκτήματα Παραγγελιοδοσίας

Εκτός όμως από τα πλεονεκτήματα, υπάρχουν αρκετά μειονεκτήματα στην συγκεκριμένη διαδικασία, τα οποία δεν είναι καθόλου αμελητέα. Πιο συγκεκριμένα:

- Οι εργατοώρες που απαιτούνται για την πραγματοποίηση των παραγγελιών κάθε καταστήματος είναι κάτι παραπάνω από πολλές.
- Οι διαφορετικές ημέρες παραγγελίας ανάλογα με την αποθήκη στην οποία δίνεται η παραγγελία, καθώς επίσης και ο τεράστιος όγκος κωδικών που υπάρχουν στο κατάστημα, δυσκολεύει πολύ την αποφυγή λάθους ή παράλειψης προσθήκης παραγγελίας σε κάποιον ή κάποιους κωδικούς.
- Συνήθως μία παραγγελία όταν δίνεται , η παραλαβή της προηγούμενης παραγγελίας δεν έχει ολοκληρωθεί με αποτέλεσμα να πρέπει να ανατρέξει ο υπάλληλος στην παραγγελία της προηγούμενης ημέρας ώστε να εξακριβώσει αν αναμένεται το ελλειπτικό προϊόν ή θα πρέπει να παραγγελθεί. Υπάρχουν επίσης περιπτώσεις καταστημάτων, κυρίως σε νησιά, όπου η παράδοση παραγγελιών γίνεται κάθε 48 ώρες με αποτέλεσμα να πρέπει ο υπάλληλος να ανατρέξει σε 2 παραγγελίες που αναμένονται ώστε να παραγγείλει εκ νέου τους επιθυμητούς κωδικούς.
- Η πιθανότητα λάθους είναι καθημερινά κάτι παραπάνω από πιθανή με αποτέλεσμα να αυξάνεται το απόθεμα των καταστημάτων.

- Ο ανθρώπινος παράγοντας σηματοδοτεί και την διαφορετική αντίληψη και αντίδραση του κάθε εμπλεκόμενου με την παραγγελία του κάθε καταστήματος με αποτέλεσμα να παρατηρούνται πολλές αστοχίες οι οποίες συνήθως έχουν ως αποτέλεσμα την καταστροφή αρκετών ποσοτήτων από λάθος παραγγελίες ή λάθος εκτίμηση για την κίνηση ενός προϊόντος.
- Σε περίπτωση λάθους στην ποσότητα παραγγελίας ενός προϊόντος, αν δεν εντοπιστεί έγκαιρα η λάθος καταχώρηση ποσότητας, θα αποσταλεί στο κατάστημα. Για παράδειγμα μία καταχώρηση 300 κιβωτίων αντί για 3, αν δεν εντοπιστεί πριν αποσταλεί η παραγγελία, τότε η αποθήκη θα αποστείλει 300 κιβώτια ενός προϊόντος, θεωρώντας πως ικανοποιεί το αίτημα του καταστήματος.
- Το λάθος σε μία παραγγελία είναι δύσκολο να διορθωθεί.
- Ο μεγάλος όγκος παραγγελιών απαιτεί και αρκετούς εμπλεκόμενους στην διαδικασία των παραγγελιών με αποτέλεσμα την αύξηση των πιθανοτήτων για την πραγματοποίηση λαθών.
- Η λάθος καταχώρηση παραγγελιών , αποδίδει λανθασμένα δεδομένα αναγκών στις αποθήκες, με αποτέλεσμα να πραγματοποιούνται λανθασμένες κινήσεις από την πλευρά των αποθηκών στο τμήμα διανομής αλλά και στο τμήμα τροφοδοσίας από τους προμηθευτές.

Η ΑΒ στην προσπάθεια της να βελτιώσει τις διαδικασίες της και να αυξήσει το καθαρό κέρδος του ομίλου, αναλύοντας το σύνολο των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων του τρόπου παραγγελιοδοσίας, παρατήρησε πως τα μειονεκτήματα της συγκεκριμένης διαδικασίας είναι περισσότερα και σημαντικότερα από τα πλεονεκτήματα. Με γνώμονα την συνεχή βελτίωση και την πρωτοπορία στα δεδομένα του Ελληνικού λιανεμπορίου, πήρε την απόφαση της εξεύρεσης διαφορετικού τρόπου παραγγελιοδοσίας μέσω του SAP.

Ο διαφορετικός αυτός τρόπος τροφοδοσίας των καταστημάτων πλέον θα στηρίζεται στην Αυτοματοποίηση Πρόβλεψης της Ζήτησης και Αναπλήρωσης των Αποθεμάτων μέσω SAPF&R.

3.3 SAPF&R

3.3.1 Σκοπός και Προσδοκίες

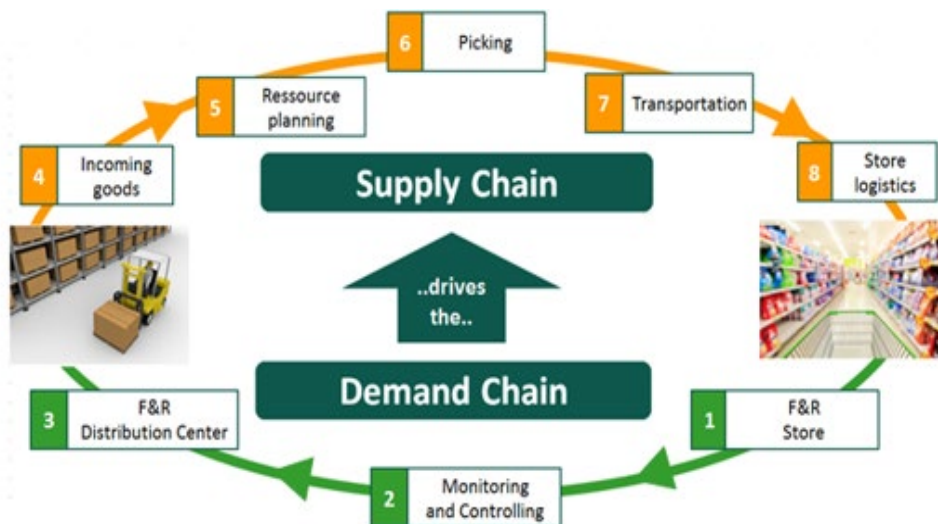
Σκοπός του Project είναι ο μετασχηματισμός και η εναρμόνιση των διαδικασιών πρόβλεψης της ζήτησης και του σχεδιασμού αναπλήρωσης των αποθεμάτων σε **Ελλάδα, Σερβία και Ρουμανία**. Οι διαδικασίες αναπλήρωσης αποθέματος θα μετασχηματιστούν από παραδοσιακές, χειροκίνητες, καθοδηγούμενες από το κατάστημα σε end to end συντονισμένες, κεντροποιημένες και αυτοματοποιημένες τόσο για τις Αποθήκες όσο και για τα καταστήματα από το F&R. Και στις τρεις χώρες θα πρέπει να γίνουν σημαντικές αλλαγές σε επίπεδο

διαδικασιών και οργανωτικής δομής στο Category Management, στην Λειτουργία των Καταστημάτων, στην Λειτουργία των Αποθηκών, στην οικονομική Διεύθυνση, στο Supply Chain κλπ.

Η διαδικασία αυτοματοποίησης θα επιτευχθεί μέσω της εφαρμογής SAP Forecast & Replenishment (F&R), και του Fresh add-on για τα φρέσκα προϊόντα(Σχήμα 4).

Επιπλέον το κάθε κατάσταση :

- Δεν θα είναι επιφορτισμένο με τις παραγγελίες, παραγγέλνει τα νέα είδη για πρώτη φορά και ενημερώνει την ομάδα F&R για τις ελεύθερες προβολές. Αρμόδια για τις παραγγελίες είναι κεντρικά η ομάδα F&R.
- Θα είναι υπεύθυνο για την ποιότητα του αποθέματος σε καθημερινή βάση και εκτελεί τη διαδικασία του stock counting μέσω PDA (SAP FIORI APP).
- Θα παραλαμβάνει καθημερινά τα δελτία αποστολής μέσω PDA (SAP FIORI APP).



Σχήμα 4: Η αλυσίδα λειτουργιών του SAP F&R

Πηγή: Manual υλοποίησης διαδικασιών F&R

Οι προσδοκίες της χρησιμοποίησης του project είναι:

- Σύμφωνα με τα KPIs του business case, τα οφέλη από την Αυτοματοποίηση Πρόβλεψης της Ζήτησης και Αναπλήρωσης των Αποθεμάτων θα αρχίσουν να γίνονται πραγματικότητα το 2021. Δεν αναμένονται οφέλη πιο πριν.
- Ακόμα και το 2021, καθώς η διασύνδεση Προμηθευτής – SAP F&R – Κατάστημα δεν θα είναι ολοκληρωμένη, τα οφέλη μπορεί να μην είναι αξιοσημείωτα.
- Το F&R είναι ένα σύστημα το οποίο πρέπει να περάσει μέσα από μια καμπύλη μάθησης, έτσι χρειάζεται χρόνος για να ανταποδώσει.

Ουσιαστικά απαιτούνται 2-3 χρόνια full rollout ώστε το F&R να επιτευχθούν τα βέλτιστα αποτελέσματα (good historical sales data–good historical promo data–fixed master data–optimizations).

3.3.2 Στόχοι της Χρήσης του SAP FnR

Οι στόχοι του ομίλου με την χρήση της συγκεκριμένης διαδικασίας είναι:

- Αύξηση των Πωλήσεων και Ικανοποίησης των Πελατών λόγω αυξημένης διαθεσιμότητας των προϊόντων
- Μείωση των Αποθεμάτων και των Καταστροφών στα Καταστήματα και στις Κεντρικές Αποθήκες λόγω της ακριβέστερης πρόβλεψης της ζήτησης και παραγγελίας
- Μείωση χρόνου ενασχόλησης με παραγγελίες για τους συνεργάτες των καταστημάτων
- Εξισορρόπηση των παραγγελιών για βελτίωση του Προγραμματισμού των Πόρων και αύξηση της Παραγωγικότητας στα Καταστήματα και τις Κεντρικές Αποθήκες
- Δημιουργία κοινής λύσης αναπλήρωσης για όλα τα προϊόντα σε αποθήκες και καταστήματα, συμπεριλαμβανομένων και των προϊόντων με μικρή διάρκεια ζωής
- 80-90% αυτοματοποίηση σε παραγγελίες καταστημάτων και αποθήκης
- Εφοδιαστική αλυσίδα βασισμένη στη ζήτηση
- Ευκολότερη παρακολούθηση και βελτιστοποίηση της απόδοσης όλης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Reporting, παρακολούθηση KPIs, root cause analysis)
- Συμμετοχή προμηθευτών σε συνεργατικές ενέργειες (CPFR.κλπ.)

3.3.3 Πως Λειτουργεί το SAP FnR

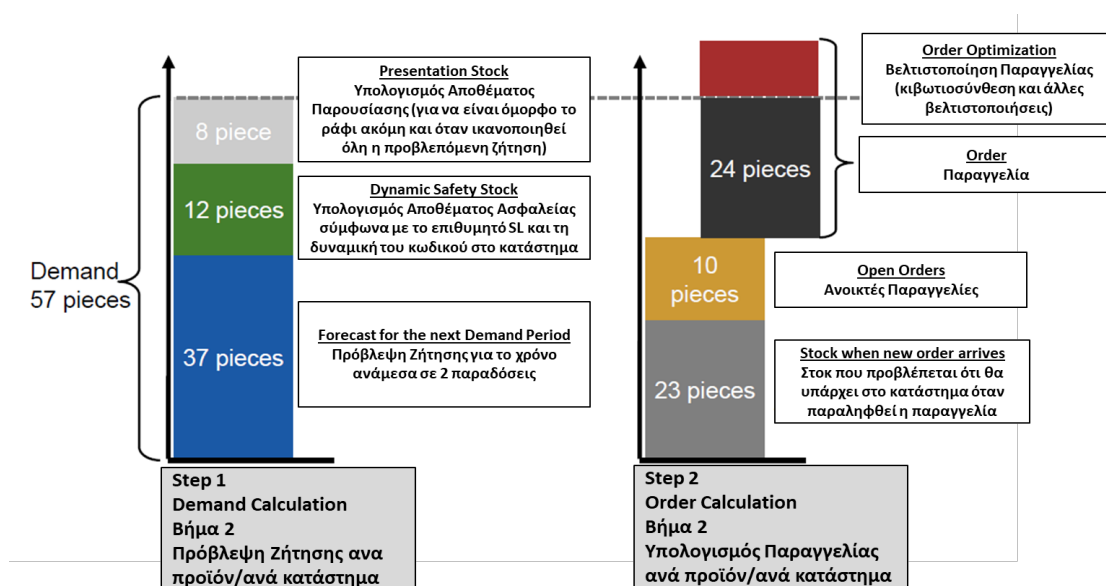
Αρχικά, η λειτουργία και η αποτελεσματικότητα του project απαιτεί την συνεργασία των επιμέρους διευθύνσεων για την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Αναλύοντας τον τρόπο λειτουργίας του SAP FnR έχουμε την προσθήκη των εξής λειτουργιών:

Καθημερινά, ανά Κατάστημα/Κεντρική Αποθήκη και ανά προϊόν το F&R:

1. Προβλέπει τη ζήτηση προϊόντων για μία συγκεκριμένη μελλοντική χρονική περίοδο, αξιοποιώντας ιστορικά στοιχεία όπως πωλήσεις καθώς και διάφορους παράγοντες που την επηρεάζουν όπως προσφορές, εποχικότητα κτλ. (*Demand Calculation*)
2. Καθορίζει την ποσότητα που θα χρειαστεί το Κατάστημα/Κεντρική Αποθήκη για το χρονικό διάστημα μεταξύ δυο παραδόσεων, λαμβάνοντας υπόψη τις ανοικτές παραγγελίες, το υπάρχον απόθεμα καθώς και την ποσότητα που είναι απαραίτητη προκειμένου τα ράφια να διατηρούν την ελκυστική τους εικόνα, ακόμη και μετά την ικανοποίηση της προβλεπόμενης ζήτησης (*Requirement Calculation*)

- 2 Βελτιστοποιεί και εξομαλύνει τις παραγγελίες αξιοποιώντας σχετικά εργαλεία προς όφελος τόσο της Εφοδιαστικής Αλυσίδας όσο και των αναγκών των Καταστημάτων (*Order Optimization*)
4. Παράγει κάποιες ενδεχόμενες εξαιρέσεις (exceptions) για κάποια προϊόντα, τις οποίες διαχειρίζεται ο χρήστης του συστήματος (*Replenisher*).
5. Αποδεσμεύει την παραγγελία

Την συνολική λειτουργία της αυτοματοποιημένης Πρόβλεψης της Ζήτησης και Αναπλήρωσης Αποθεμάτων (F&R) θα τη διαχειρίζεται το τμήμα **Planning, Forecasting&Replenishment** που αυτή τη στιγμή βρίσκεται υπό σύσταση. Στο συγκεκριμένο τμήμα, θα υπάρχει ο ρόλος του **Store Replenisher**. Στον κάθε έναν από τους store Replenishers θα ανατεθούν 20-25 καταστήματα και θα είναι υπεύθυνος για την διαχείριση του συστήματος σε σχέση με τα συγκεκριμένα καταστήματα, θα χειρίζεται τις όποιες εξαιρέσεις που ενδεχομένως το σύστημα να παράγει καθώς και κάποιες ειδικές περιπτώσεις πρόβλεψης της ζήτησης και αναπλήρωσης αποθεμάτων. Σε αυτό το πλαίσιο, ο συγκεκριμένος ρόλος θα είναι σε συχνή επαφή με τα καταστήματα που θα του έχουν ανατεθεί. Η σημαντικότερη αλλαγή που επιφέρει η Αυτοματοποίηση της Πρόβλεψης της Ζήτησης και Αναπλήρωσης των Αποθεμάτων μέσω του SAP F&R για τα καταστήματα, σχετίζεται με την παραγγελιοδοσία (Σχήμα 5).



Σχήμα 5: Απεικόνιση της πρόβλεψης ζήτησης και του υπολογισμού της παραγγελίας

Πηγή: Manual υλοποίησης διαδικασιών FnR

Τα καταστήματα δεν παραγγέλνουν, η αναπλήρωση γίνεται από το F&R εκτός των παρακάτω περιπτώσεων:

- Τα καταστήματα παραγγέλλουν τους νέους κωδικούς μέχρι να παραλάβουν για πρώτη φορά. Στη συνέχεια αναλαμβάνει το F&R.
- Ζητούν μέσω φόρμας που αποστέλλουν στους Replenishers παραπάνω ποσότητες σε κωδικούς που προκύπτουν από extra παραγγελίες πελατών.
- Αποστέλλουν στους Replenishers τις ανάγκες ανά κωδικό για ελεύθερες προβολές και το αυξημένο presentation stock αυτών. Τα καταστήματα παραγγέλλουν όπως και τώρα είδη των οποίων η διαχείριση δεν γίνεται από το F&R (π.χ. είδη με διάρκεια ζωής μικρότερης των 7ημερών) για την πρώτη φάση.

Επίσης, μια νέα έννοια που επιδρά στον τρόπο με τον οποίο γίνεται ο υπολογισμός της παραγγελίας αλλά και σε αρκετές από τις διαδικασίες των καταστημάτων είναι το Αποθέμα Παρουσίασης (Presentation Stock). Η έννοια του αποθέματος παρουσίασης ορίζεται ως «Το stock που χρειάζεται ανά κωδικό / ανά πλανόγραμμα προκειμένου να έχει καλή εικόνα το ράφι». Είναι δηλαδή ο ελάχιστος αριθμός τεμαχίων που θέλουμε να έχει το ράφι ακριβώς πριν ξαναγεμιστεί. Στην φάση των πιλοτικών, θα χρησιμοποιηθεί η εξής μέθοδος υπολογισμού:

Απόθεμα Παρουσίασης = Πρόσωπα x Ύψος. Προκειμένου ο υπολογισμός της Ζήτησης και η Αναπλήρωση Αποθεμάτων να γίνονται αποτελεσματικά, η ακριβής αποτύπωση του αποθέματος των προϊόντων στο σύστημα (F&R) είναι καίριας σημασίας. Μάλιστα, η πλειονότητα των νέων διαδικασιών και ευρύτερων αλλαγών για τα καταστήματα, σχετίζονται με την ανάγκη για ακριβή αποτύπωση του πραγματικού αποθέματος στα καταστήματα. Για αυτό τον λόγο τα ακόλουθα είναι ιδιαίτερα σημαντικά να υλοποιούνται.

- **Απογραφές κατηγοριών:** Να έχουν απογραφεί όλες οι κατηγορίες προϊόντων πριν μπουν στο F&R. Κάθε κατάσταση προ της ένταξής του στο F&R θα εκτελεί σαρωτική απογραφή ώστε με την έναρξη να υπάρχει σωστό stock καταγεγραμμένο.
- **Σωστή διαχείριση αποθέματος:**
 - Να γίνονται με ακρίβεια όλες οι απογραφές, τακτικές ή προκαλούμενες από εξαιρέσεις
 - Να είναι οργανωμένες οι αποθήκες ούτως ώστε να είναι εύκολο να βρεθούν οι κωδικοί που θα απογράφονται.
 - Να μη μένουν κωδικοί στην αποθήκη ενώ το ράφι είναι άδειο, καθώς θα δημιουργούνται εξαιρέσεις στην επόμενη παραγγελία, οι οποίες με την σειρά τους θα προκαλούν καταμέτρηση stock.
- **Σωστή διαχείριση δευτέρων σημείων:**
 - Να ενημερώνονται έγκαιρα οι Replenishers για την παραγγελία 2ου σημείου.

- Να ακολουθούνται οι οδηγίες που αποστέλλονται από το Merchandising σχετικά με την τοποθέτηση των κωδικών στις προβολές.
- Να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο τι θα δίνεται ως αύξηση στο presentation stock.
- **Διαχείριση multipacks:** Στους κωδικούς multipack που υπάρχει και μονός κωδικός και παραλαμβάνονται και τα δύο, τα καταστήματα δεν θα πρέπει να ανοίγουν Multipack για να αναπληρώσουν το ράφι με μονό κωδικό.

Επίσης, κάποιες βασικές ενέργειες που σχετίζονται με τα πλανογράμματα των καταστημάτων και που απαιτούνται προκειμένου ο υπολογισμός της Ζήτησης και η Αναπλήρωση Αποθεμάτων να γίνονται αποτελεσματικά, είναι οι ακόλουθες:

1. Αποτύπωση των κατηγοριών Βazaarσε πλανογράμματα JDA, προκειμένου να μπορούν να αναπληρώνονται αυτοματοποιημένα μέσω του F&R.
2. Τροποποίηση των πλανογραμμάτων των πάγκων εξυπηρέτησης προκειμένου να αποτυπώνουν συγκεκριμένες θέσεις και πρόσωπα στα προϊόντα, ώστε να υπολογίζεται σωστό presentation stock.
3. Αποτύπωση των πλανογραμμάτων στις σωστές διαστάσεις των καταστημάτων, προκειμένου να αποτυπώνεται σωστή ποικιλία και presentation stock.
4. Σωστή αποτύπωση του βάθους των ραφιών των καταστημάτων, προκειμένου να υπολογίζεται σωστό presentation stock.
5. Τροποποίηση των πλανογραμμάτων που δίνουν δυνατότητα επιλογής στα καταστήματα έτσι ώστε να υπάρχει συγκεκριμένη ποικιλία ανά format ή γκρουπ καταστημάτων χωρίς δυνατότητα επιλογής.
6. Οριοθέτηση διάρκειας εφαρμογής εποχιακών πλανογραμμάτων. Συγκεκριμένα πρέπει να ορισθεί νωρίτερα η λήξη τους προκειμένου να ρευστοποιηθούν οι εποχιακοί κωδικοί. Σε εναλλακτική περίπτωση, για όσο διάστημα είναι ενεργά τα πλανογράμματα, το F&R συνεχίζει να αναπληρώνει (πιθανή εξαίρεση θα αποτελέσουν οι χύμα εποχιακοί κωδικοί λόγω ζύγισης).
7. Εκκαθάριση των σταματημένων κωδικών από τα πλανογράμματα.

3.3.4 Διαδικασίες που αλλάζουν

Για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος και την σωστή λειτουργία του SAP F&R απαιτείται η εισαγωγή νέων διαδικασιών στην καθημερινότητα των καταστημάτων. Οι νέες αυτές διαδικασίες αναλύονται παρακάτω.

3.3.4.1 Διαδικασίες Καταμέτρησης Stock

Οι διαδικασίες που σχετίζονται με την Καταμέτρηση stock, αποτελούν τις βασικότερες νέες διαδικασίες, καθώς η αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος (F&R) βασίζεται στην ακρίβεια του αποθέματος που εμφανίζεται για κάθε προϊόν/ανά κατάσταση μια δεδομένη χρονική στιγμή. Η Καταμέτρηση stock μπορεί να προκαλείται λόγω των ακόλουθων:

1. **Εξαιρέσεις (alerts) σε είδη παραγγελίας του F&R** λόγω πιθανών διαφορών στο καταχωρημένο στο SAP stock σε σχέση με το φυσικό στοκ του καταστήματος. Η λίστα των κωδικών αυτών θα είναι περασμένη στα PDA του καταστήματος (μέσω SAP Fiori) από τις 6.00 πμ. Η καταμέτρηση σε αυτά τα είδη θα εκτελείται το πρωί πριν το άνοιγμα του καταστήματος προκειμένου να μπορεί ο Replenisher να επέμβει στην παραγγελία.
2. **Σφάλματα** που μπορεί να αναγνωρίσει στην παραγγελία ο Replenisher και να μην δημιουργούν εξαιρέσεις στο σύστημα. Την λίστα με τους κωδικούς αυτούς θα την στέλνει στο κατάστημα ο Replenisher όπου και θα γίνεται η καταμέτρηση μετά το κλείσιμο του καταστήματος.
3. **Τακτική καταμέτρηση μηδενικού, πολύ χαμηλού στοκ (0,1,2,3) ή υπερβολικού stock** από το κατάστημα. Η συχνότητα θα είναι 3 φορές την εβδομάδα για όλες τις κατηγορίες. Θα εκτελείται μετά το κλείσιμο του καταστήματος.

Οι μετρήσεις σε όλες τις περιπτώσεις θα γίνονται μέσω των PDA των καταστημάτων (SAP Fiori). Αφού αποσταλούν θα γίνεται αυτόματα αντιστοίχιση με το stock που είναι καταχωρημένο στο σύστημα και πιθανά ανοιχτά δελτία και θα διορθώνονται οι όποιες διαφορές από τους Replenishers.

3.3.4.2 Παραγγελιοδοσία Δεύτερων Σημείων Πώλησης

Η σωστή διαχείριση των δεύτερων Σημείων Πώλησης (προβολές, ντάνες, κολυμπήθρες, σκάλες, ψυγεία, demo, κλπ.) είναι καίριας σημασίας καθώς επηρεάζουν την Πρόβλεψη της Ζήτησης και της Αναπλήρωσης προϊόντων που τοποθετούνται σε αυτά. Υπάρχουν δύο είδη προβολών ουσιαστικά, οι δηλωμένες προβολές και οι ελεύθερες προβολές.

Στις ελεύθερες προβολές:

- Ο Διευθυντής (ή Υποδ/ντής) στέλνει στον Replenisher που έχει στην ευθύνη του το συγκεκριμένο κατάστημα, αρχείο excel με τα στοιχεία των παρουσιάσεων τουλάχιστον 10 ημέρες πριν την έναρξή τους, αναφέροντας την ημερομηνία έναρξης/ λήξης και την επιθυμητή αύξηση του Αποθέματος Παρουσίασης (presentation stock).

- Όλες οι προβολές ξεκινούν συγκεκριμένη ημέρα για να υπάρχει οργάνωση στη διαχείριση και καταχώρησή τους από τις Master Data. Όλες οι ελεύθερες προβολές με κωδικούς εβδομαδιαίων promo ξεκινούν Πέμπτη και όλες οι προβολές χωρίς κωδικούς εβδομαδιαίων promo Τρίτη.

Παρακάτω παρουσιάζεται το αρχείο excel (με παραδείγματα) που θα χρησιμοποιείται για να ενημερώνει το κατάστημα τον Replenisher για τα στοιχεία των παρουσιάσεων στις Ελεύθερες Προβολές(Σχήμα 6).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	PROMO_DESCRIPTION	PROMO_STORE_GROUP	ARTICLE'S DESCRIPTION	PROMO_MATERIAL	PROMO_SALE_S_FROM	PROMO_SALE_S_TO	EXTRA PRESENTATION STOCK (IN PIECES/KG)	ΕΝΕΡΓΗ ΠΡΟΒΟΛΗ	ΗΜΕΡΕΣ ΕΩΣ ΤΗΝ ΛΗΞΗ ΠΡΟΒΟΛΗ	STATUS
1										
3	DEMO ΓΡΑΒΙΕΡΑ	G054	ΤΟ ΚΡΑΣΙ ΤΗΣ ΠΑΡΕΑΣ ΛΕΥΚΟΣ 1LT	7090756	23.01.2020	29.01.2020	9	NO	-21	
4	ΠΑΛΕΤΑ ΧΑΡΤΙ	G054	AB KITCHEN PAPER 800GR	7114202	28.01.2019	10.02.2020	12	NO	-9	
5	ΠΡΟΒΟΛΗ SYOSS-STR8	G054	SYOSS CONDITIONER COLOR 500ML	7097197	27.02.2020	04.03.2020	14	NO	14	
6	ΠΡΟΒΟΛΗ SYOSS-STR8	G054	SYOSS CONDITIONER REPAIR 500ML	7097196	27.02.2020	04.03.2020	14	NO	14	
7	ΠΡΟΒΟΛΗ SYOSS-STR8	G054	SYOSS SHAMPOO COLOR	7097172	27.02.2020	04.03.2020	9	NO	14	
8	ΠΡΟΒΟΛΗ SYOSS-STR8	G054	SYOSS SHAMPOO REPAIR	7097174	27.02.2020	04.03.2020	9	NO	14	
9	ΠΡΟΒΟΛΗ SYOSS-STR8	G054	STR8 OXYGEN EDT 100ML	7119133	27.02.2020	04.03.2020	18	NO	14	
10	ΠΡΟΒΟΛΗ SYOSS-STR8	G054	STR8 OXYGEN DEO SPRAY 150ML	7119193	27.02.2020	04.03.2020	18	NO	14	
11	ΠΡΟΒΟΛΗ 365 ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ	G054	365 DOG FOOD BEEF 1240G	7142879	05.03.2020	11.03.2020	8	NO	21	NEW
12	ΠΡΟΒΟΛΗ 365 ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ	G054	365 DRY CAT FOOD BEEF.POUL.VEG 2KG	7303989	05.03.2020	11.03.2020	6	NO	21	NEW
13	ΠΡΟΒΟΛΗ 365 ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ	G054	365 DRY DOG FOOD 5KG	7304160	05.03.2020	11.03.2020	3	NO	21	NEW
14	ΒΡΙΑΛΗΣΙΑ / STAND KINDER / 21.1-3.2	G054	KINDER ΣΟΚΟΛΑΤΑ T8 X100GP	7227086	18.02.2020	24.02.2020	24	YES	5	
15	ΨΥΓΕΙΟ COCA COLA	G054	COCA COLA 330CC	7092436	11.02.2019	02.03.2020	8	YES	12	
16	ΨΥΓΕΙΟ COCA COLA	G054	COCA COLA 330CC 6PACK	7092439	11.02.2019	02.03.2020	3	YES	12	
17	ΨΥΓΕΙΟ COCA COLA	G054	COCA COLA PET 1.5LT	7092468	11.02.2019	02.03.2020	4	YES	12	
18	ΨΥΓΕΙΟ HBH	G054	IVI GO BLUE 200ML	7090988	03.03.2020	09.03.2020	12	NO	19	NEW
19	ΨΥΓΕΙΟ HBH	G054	IVI GO RED 200ML	7090984	25.02.2020	09.03.2020	12	NO	19	NEW
20	ΨΥΓΕΙΟ HBH	G054	IVI GO RED 6X250ML 5+1 FREE	7148872	25.02.2020	09.03.2020	4	NO	19	NEW
21								#VALUE!	#VALUE!	

Σχήμα 6: Αρχείο excel με τα στοιχεία παρουσιάσεων Δεύτερων Σημείων

Πηγή: Manual υλοποίησης διαδικασιών FnR

Στις δηλωμένες προβολές:

- Η διαχείρισή τους είναι κεντρικοποιημένη και τα στοιχεία δίνονται στους Replenishers κατευθείαν από το Merchandising.
- Το κατάστημα θα πρέπει να παρουσιάζει τις δηλωμένες προβολές στον χώρο του δίνεται από το excel του Merchandising. Δηλαδή σε ένα μπλοκ με τον σωστό αριθμό ραφιών και τους κωδικούς που δίδονται ανά ράφι.
- Όταν το κατάστημα θέλει να αυξήσει τον χώρο παρουσίασης θα χρησιμοποιεί τη φόρμα των ελεύθερων προβολών.
- Έχει δοθεί οδηγία στους Category managers, ώστε τα είδη που μπαίνουν στις δηλωμένες προβολές να ανήκουν στην ποικιλία του καταστήματος.

3.3.4.3. Διαχείριση Προσωρινής Αποθήκης

Προκειμένου να αποτυπώνεται με ακρίβεια το φυσικό stock του καταστήματος που είναι απαραίτητο για την αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος (F&R), έχει δημιουργηθεί μια

προσωρινή αποθήκη (005), προκειμένου να το διαχωρίζει από το λογιστικό απόθεμα. Πιο συγκεκριμένα, έχει δημιουργηθεί εφαρμογή που επιτρέπει στο κατάστημα να μεταφέρει ηλεκτρονικά (μέσω SAP Fiori) stock σε προσωρινή αποθήκη (0005) προκειμένου να κρατήσει στο σύστημα (αποθήκη 0001) το σωστό φυσικό stock. Οι περιπτώσεις που θα χρειαστεί αυτό είναι:

- **Προϊόντα δεσμευμένα για επιστροφή.** Σε ανακλήσεις-δεσμεύσεις οι ποσότητες θα πρέπει να καταχωρούνται στην 0005 μέχρι να επιστραφούν. Αλλιώς το σύστημα θα τις λαμβάνει υπ' όψιν και δεν θα αναπληρώνει.
- **Λάθος Χρεώσεις:** Οποιοσδήποτε διαφορές χρεώσεων από τις αποθήκες θα πρέπει να καταχωρούνται στην 0005 ώστε να παραμένει στην 0001 μόνο το σωστό φυσικό stock.

Σε όλες τις περιπτώσεις, η μεταφορά stock στην προσωρινή αποθήκη δεν επηρεάζει το λογιστικό stock καθώς στην απογραφή λαμβάνονται υπ' όψιν και οι 2 αποθήκες (0001 και 0005).

3.3.4.4 Παραγγελία Πελάτη

Προκειμένου το σύστημα (F&R) να μην αναπληρώνει μεγάλες παραγγελίες πελατών που δεν καλύπτονται από το stock του καταστήματος, θα πρέπει να ακολουθείται συγκεκριμένη διαδικασία από το κατάστημα σε αυτές τις περιπτώσεις. Η διαδικασία καλύπτει μεγάλες παραγγελίες πελατών που δεν καλύπτονται από το stock του καταστήματος. Τα στοιχεία της παραγγελίας καταγράφονται σε αρχείο excel το οποίο αποστέλλεται με mail στον Replenisher:

- Ο Replenisher δημιουργεί μια επιπρόσθετη παραγγελία με τα προϊόντα που ζήτησε ο πελάτης και με ημέρα παραλαβής την ημέρα που συμφωνήθηκε με τον πελάτη.
- Η παραγγελία καταχωρείται απευθείας στην προσωρινή αποθήκη 0005 προκειμένου να μην επηρεάζει την αναπλήρωση των κωδικών αυτών.
- Όταν θα έρθει ο πελάτης στο κατάστημα για να κάνει την αγορά του θα πρέπει η ταμίας να περάσει την πώληση στην 0005 μέσω επιλογής στην ταμειακή.
- Σε περίπτωση που ο πελάτης επιθυμεί να αγοράσει προϊόντα πέρα της συγκεκριμένης παραγγελίας, τότε θα γίνει ξεχωριστή αγορά με τα προϊόντα αυτά η οποία θα περαστεί κανονικά στην 0001.

3.3.4.5 Νέος Κωδικός

Στην περίπτωση που υπάρχει εισαγωγή νέου κωδικού στο πλανόγραμμα καταστήματος, η πρώτη παραγγελία για τον συγκεκριμένο κωδικό δεν θα δίνεται αυτοματοποιημένα από το σύστημα (F&R), αλλά από το κατάστημα. Πιο συγκεκριμένα:

- Όταν θα υπάρχουν νέοι κωδικοί σε πλανόγραμμα, το σύστημα (F&R) δεν θα τους παραγγέλνει αυτόματα.

- Στην περίπτωση αυτή την παραγγελία την κάνει το κατάστημα χειροκίνητα, όπως γινόταν έως τώρα (μέσω scanner).
- Το κατάστημα συνεχίζει να παραγγέλνει έως ότου παραληφθεί ο κωδικός πρώτη φορά. Η παραγγελία θα πρέπει να γίνεται χρονικά μέσα στα πλαίσια εφαρμογής του πλανογράμματος και όχι πιο μετά.

Με την πρώτη παραλαβή ο κωδικός θα εντάσσεται στο F&R και η αναπλήρωσή του θα αυτοματοποιείται. Πλέον δεν θα μπορεί να παραγγελθεί χειροκίνητα.

3.3.4.6 Παραλαβή Δελτίων Κεντρικών Αποθηκών

Προκειμένου το stock του καταστήματος να είναι ενημερωμένο σε πραγματικό χρόνο, θα πρέπει πλέον να ενημερώνεται το σύστημα (F&R), για τις παραλαβές στο κατάστημα την στιγμή που πραγματοποιούνται. Για τον λόγο αυτό μέσω των PDA των καταστημάτων (SAP Fiori) θα πρέπει κάθε δελτίο που παραλαμβάνεται να ενημερώνεται στο σύστημα προκειμένου να λαμβάνονται υπ' όψιν τα ανοιχτά δελτία για την καταμέτρηση του στοκ. Στο PDA θα υπάρχει λίστα με όλα τα δελτία που περιμένει μέσα στην ημέρα το κατάστημα.

3.3.5 Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης

Η υλοποίηση του έργου, ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2019, αναμένεται να ολοκληρωθεί στα τέλη του 2021, και αποτελείται από 3 φάσεις. Αυτοματοποίηση (F&R) για παραγγελίες:

1. από Καταστήματα σε Κεντρικές Αποθήκες για προϊόντα με διάρκεια ζωής μεγαλύτερη των 7 ημερών
2. από Κεντρικές Αποθήκες σε Προμηθευτές
3. από Καταστήματα σε Κεντρικές Αποθήκες για προϊόντα με διάρκεια ζωής μικρότερη των 7 ημερών

3.3.6 Προβλήματα Κατά την υλοποίηση

Είναι πλέον γεγονός για την AB πως η εποχή FnR έχει ήδη ξεκινήσει με 5 καταστήματα ήδη να τροφοδοτούνται με το τρόπο που αναλύσαμε παραπάνω. Η υλοποίηση όμως μιας τόσο μεγάλης αλλαγής πέρα από τον χρόνο προσαρμογής που απαιτείται, εμφανίζει και αρκετά προβλήματα ως προς την υλοποίηση και την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών. Κατόπιν επικοινωνίας με στελέχη της εταιρίας που εργάζονται σε κάποια από τα 5 αυτά καταστήματα, επικοινωνήθηκαν κάποια βασικά προβλήματα που έχουν δημιουργηθεί. Πιο συγκεκριμένα:

- Παρατηρούνται αρκετές ελλείψεις προϊόντων στα ράφια πώλησης.
- Η εικόνα των καταστημάτων δεν είναι ανάλογη με την επιθυμητή εικόνα που υπήρχε πάντα σε ένα κατάστημα AB.
- Σε αρκετές περιπτώσεις παρουσιάζονται μακροχρόνιες ελλείψεις οι οποίες δεν αναπληρώνονται λόγω λανθασμένης ενημέρωσης του συστήματος για το απόθεμα.
- Ο προγραμματισμός παρουσιάσεων σε ελεύθερες προβολές, 10 ημέρες πριν, αποφέρει σημαντικές αποκλίσεις στα προϊόντα που παραλαμβάνονται στα καταστήματα, με αποτέλεσμα την αδυναμία παρουσίασης προϊόντων σε αρκετές περιπτώσεις κάτι το οποίο σηματοδοτεί την μείωση των πωλήσεων .
- Η εργασία ενημέρωσης μηδενικού stock ή αποθέματος έως 3στο ράφι, η οποία πραγματοποιείται κατά το κλείσιμο του καταστήματος, δεν είναι καθόλου λειτουργική διότι η σύσταση του προγράμματος που χρησιμοποιείται απαιτεί αρκετό χρόνο για την σωστή ολοκλήρωση της διαδικασίας και το ωράριο εργασίας των εργαζόμενων μπορεί να παραταθεί έως και 1 ώρα μετά το κλείσιμο του καταστήματος για το κοινό.
- Η καταγραφή του χώρου που καταλαμβάνει το κάθε πλανόγραμμα στο κάθε κατάστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά, διότι σε κάθε κατάστημα υπάρχουν αρκετές διαφορές στο layout της κάθε οικογένειας.
- Το περιθώριο της λάθος καταχώρισης της απογραφής κάθε είδους είναι αρκετά μεγάλο με αποτέλεσμα την μη σωστή πληροφόρηση του συστήματος.
- Υπάρχει μεγάλη χρονοτριβή στην διόρθωση οποιουδήποτε λάθους προκύψει διότι δεν φαίνεται να υπάρχει ευελιξία στο project.
- Σε περίπτωση έλλειψης κάποιου προϊόντος που ζητείται για την παρουσίαση ελεύθερης προβολής, δεν ενημερώνεται το κατάστημα με αποτέλεσμα την καθυστέρηση της αντίδρασης και της κάλυψης του οποιοδήποτε κενού προκύπτει.

Όλα τα παραπάνω είναι μερικά από τα βασικά θέματα που έχουν προκύψει με την έναρξη του project τα οποία χρήζουν άμεσης επίλυσης ώστε να φανούν τα πρώτα θετικά δείγματα της μεγάλης επένδυσης που έχει κάνει η AB.

4. Συμπεράσματα

Η AB Βασιλόπουλος λειτουργώντας ως η υλοποιημένη μορφή όλων των προαναφερθέντων εννοιών, αποτυπώνει με την εύρυθμη λειτουργία όλων των εμπλεκόμενων διευθύνσεων, πως ο σωστός προγραμματισμός και η σωστή οργάνωση μπορεί να επιφέρει την μέγιστη αποδοτικότητα. Έχοντας θέσει σωστές βάσεις στον τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας, συνεχίζει να αναπτύσσεται σταδιακά. Πλέον διαθέτει τέσσερις αποθήκες (KAM, KAM 3, ΚΑΟ, ΚΑΣ), έχει δημιουργήσει τον τομέα των αγοραστών, όπου συγκεκριμένα άτομα ασχολούνται με το κλείσιμο μιας συμφωνίας με κάποιον προμηθευτή και την παραγγελία των ποσοτήτων κάθε προϊόντος που θα εισαχθεί στην αποθήκη, διαθέτει εκπαιδευμένο προσωπικό στις αποθήκες με σκοπό την έγκαιρη και βέλτιστη παραλαβή, αποθήκευση και περισυλλογή της παραγγελίας. Ακόμα χρησιμοποιεί μεθόδους περισυλλογής όπως είναι το voice picking, το picking to light και μεθόδους αποθήκευσης όπως το RFID, οι οποίες διευκολύνουν αφάνταστα τις διαδικασίες που απαιτούνται για την ομαλή λειτουργία της εταιρείας. Τέλος διαθέτει τον δικό της στόλο φορτηγών για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες της και να μεγιστοποιήσει την κερδοφορία της. Όλα αυτά μας ωθούν στο συμπέρασμα πως η AB Βασιλόπουλος είναι μια υγιής και σταδιακά αναπτυσσόμενη εταιρεία, η οποία δίνοντας μεγάλη βάση στην λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας και υιοθετώντας άμεσα κάθε καινούργια τεχνολογία, προσαρμόζοντας την στις διαδικασίες της, καταφέρνει να είναι συνέχεια κοντά στον καταναλωτή και να διατηρείται αναλλοίωτη στην αγορά εργασίας.

Στην προσπάθεια της όμως να εκσυγχρονιστεί και να πρωτοπορήσει στο Ελληνικό λιανεμπόριο, επέλεξε την συνεργασία της με την εταιρία SAP με την μεγαλύτερη αλλαγή που πραγματοποιεί να είναι αυτή της αυτοματοποίησης της ζήτησης μέσω του SAP FnR. Αρκετά ριψοκίνδυνο βήμα, αν αναλογιστεί κανείς πως τα Ελληνικά καταναλωτικά δεδομένα είναι συνεχώς εναλλασσόμενα και απαιτείται αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα για να υιοθετήσει το σύστημα όλες τις παραμέτρους και να μεγιστοποιήσει την αποτελεσματικότητα που επιθυμεί.

Οι δυσκολίες είναι αρκετές και σε επίπεδο ανθρώπινου δυναμικού αλλά και σε εταιρικό επίπεδο αφού πρόκειται για ένα project που έχει ήδη αποτύχει όταν ο όμιλος Carrefour προσπάθησε να το υλοποιήσει. Η καθημερινή προσωπική μου ενασχόληση με το project αλλά και με το σύνολο των διαδικασιών της AB καθώς επίσης και η συνεχής συμμετοχή σε συναντήσεις και ομάδες εργασίας που αποσκοπούν στην βελτίωση των διαδικασιών του SAP FnR, μου δίνουν ένα επιπλέον κίνητρο στο να επιτύχει ένα τόσο μεγάλο και ιδιαίτερο project. Και θεωρώ πως με το πέρασμα του χρόνου όλα τα εμπόδια θα ξεπεραστούν και η AB θα πρωτοπορεί για ακόμα μία φορά, αφού θα έχει πετύχει την μεγιστοποίηση του καθαρού κέρδους αξιοποιώντας τους πόρους που ήδη έχει και χωρίς να αποσκοπεί απόλυτα στην αύξηση του μεριδίου αγοράς

5. Προτεινόμενες Λύσεις

Με βάση όλα τα προαναφερθέντα προβλήματα και κατόπιν έρευνας που πραγματοποιείται σε καθημερινή βάση εντός της ΑΒ, παραθέτουμε προτάσεις οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν στην επίλυση αρκετών ζητημάτων. Πιο συγκεκριμένα:

- Σε ότι αφορά το πρόγραμμα λειτουργίας των hand scanner στον τομέα της ημερήσιας απογραφής ή επισήμανσης των κωδικών με χαμηλό stock, προτείνεται η εξέταση απλούστερης μορφής απογραφής, με λιγότερες κινήσεις από την πλευρά των εργαζομένων, λαμβάνοντας υπ' όψιν πως η πλειοψηφία των υπαλλήλων της ΑΒ είναι άτομα τα οποία βρίσκονται χρόνια στην εταιρία και η εξοικείωση τους με την τεχνολογία δεν είναι και τόσο εύκολη. Επίσης θεωρείται πιο λειτουργική η εμφάνιση της ποσότητας που είναι καταχωρημένη ως λογιστικό υπόλοιπο στο σύστημα, ώστε ο εκάστοτε υπάλληλος που απογράφει να έχει μία αρχική άποψη των τεμαχίων που πρέπει να καταμετρήσει και ουσιαστικά να επιβεβαιώσει ή να τροποποιήσει την ποσότητα. Η εμφάνιση της λογιστικής ποσότητας βοηθά επίσης στην υπενθύμιση της πιθανότητας ύπαρξης δεύτερων σημείων πώλησης ή την ύπαρξη αποθέματος στην αποθήκη.
- Η βραδινή καταμέτρηση να μην ξεκινάει με το κλείσιμο του καταστήματος, αλλά να πραγματοποιείται κατά την διάρκεια της λειτουργίας του καταστήματος εφόσον οι κωδικοί με απόθεμα από 0 έως 3 τεμάχια ως επί το πλείστον θα εμφανίζονται στο ράφι κατά την λειτουργία του καταστήματος σταδιακά. Η ιδιαιτερότητα όμως που προκύπτει είναι πως πρέπει να απασχολούνται περισσότεροι υπάλληλοι εντός της ημέρας ώστε να καλυφθεί όλο το εύρος των κωδικών.
- Η καλύτερη εικόνα του καταστήματος μπορεί να επιτευχθεί αν από το κάθε εμπλεκόμενο κατάστημα προταθούν, βάσει πωλήσεων, οι κωδικοί οι οποίοι πρέπει να έχουν απόθεμα ανώτερο του presentation stock ώστε να προστεθεί μεγαλύτερο κατώτατο όριο τεμαχίων ώστε να αποσταλεί στο κατάστημα επιπλέον απόθεμα αναπλήρωσης.
- Οι παρουσιάσεις σε δεύτερα σημεία και ελεύθερες προβολές, θα πρέπει να παραλαμβάνονται άμεσα και όχι 10 ημέρες κατόπιν της παραγγελίας των προϊόντων, ώστε να υπάρχει άμεση εναλλακτική λύση προς υλοποίηση σε περίπτωση έλλειψης των επιθυμητών ποσοτήτων. Σημασία έχει πάνω απ' όλα η βελτιστοποίηση των πωλήσεων.
- Νωρίτερα κατά την επεξήγηση της λειτουργίας του SAP FnR αναφερθήκαμε αρκετά στην λέξη “πλανόγραμμα” το οποίο νοείται ως η φωτογραφία του ραφιού αποτυπωμένη σε ένα χαρτί το οποίο επεξηγεί και καθοδηγεί το κατάστημα ώστε να τοποθετήσει στην σωστή σειρά, στο σωστό ράφι και με τα σωστά πρόσωπα το κάθε προϊόν στην αντίστοιχη οικογένεια. Το κάθε πλανόγραμμα υλοποιείται στο κατάστημα ανάλογα με την τυπολογία

του η οποία ορίζεται σε συνάρτηση με τα τετραγωνικά μέτρα που διαθέτει και καταλαμβάνει διαφορετικό αριθμό block (συστοιχίας ραφιών). Όμως κάθε κατάσταση έχει ιδιαιτερότητες ή χώρους που περισσεύουν ή δεν επαρκούν σε κάποιο πλανόγραμμα με αποτέλεσμα να πραγματοποιείται αναπροσαρμογή. Η αναπροσαρμογή που πραγματοποιείται έχει ως αποτέλεσμα την αυξομείωση προσώπων για την ολοκλήρωση της σωστής τοποθέτησης. Η αυξομείωση των προσώπων όμως δεν συμπίπτει με το πλανόγραμμα που εμφανίζεται πως υλοποιείται στο κάθε κατάστημα και έτσι το presentation stock δεν θα αντιπροσωπεύει την σωστή εικόνα του ραφιού. Η λύση που προτείνεται στο συγκεκριμένο πρόβλημα είναι η δημιουργία πλανογράμματος για το κάθε κατάστημα με διαφορετικό χώρο πώλησης ξεχωριστά ανεξάρτητα σε ποια κατηγορία υπάγεται. Είναι μία κίνηση που θα βοηθήσει κατά πολύ και την εμπορική διεύθυνση και τους Replenishers αλλά και τα καταστήματα.

Όλες οι προτάσεις που αναφέρθηκαν, αποτελούν αποτέλεσμα συζήτησης και καθημερινής ενασχόλησης με την εύρυθμη λειτουργία ενός καταστήματος AB, οπότε πρόκειται για λύσεις οι οποίες πραγματικά έχουν υπόσταση και θα βοηθούσαν κατά πολύ στην ομαλή μετάβαση στις νέες διαδικασίες και στην βελτιστοποίηση της διατήρησης της σωστής εικόνας ενός καταστήματος με την κουλτούρα της AB.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

- Auramo, J., Kauremaa, J. & Tanskanen, K. (2005). “Benefits of IT in supply chain management: an explorative study of progressive companies”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(2), 82–100.
- Azevedo, S.G., Ferreira, J. & Leitão, J. (2007). *The Role of Logistics’ Information and Communication Technologies in Promoting Competitive Advantages of the Firm*, Available at:
https://www.researchgate.net/publication/5105723_The_Role_of_Logistics_Information_and_Communication_Technologies_in_Promoting_Competitive_Advantages_of_the_Firm
- Christopher, M.G. (1992). *Logistics and Supply Chain Management*, London, UK: Pitman Publishing.
- Krmac, E.V. (2011). Intelligent Value Chain Networks: Business Intelligence and Other ICT Tools and Technologies in Supply/Demand Chains. In S. Renko, ed. *Supply Chain Management - New Perspectives*.
- La Londe, B.J. (1997). Supply Chain Management: Myth or Reality? *Supply Chain Management Review*, 1(spring), 6–7
- McCathie, L. & Michael, K. (2005). Is it the End of Barcodes in Supply Chain Management? In *Proceedings of the Collaborative Electronic Commerce Technology and Research Conference Lat Am*. University of Talca, Chile.
- Mentzer, J.T. William DeWitt, James S. Keebler, Soonhong Min, Nancy W. Nix, Carlo D. Smith, Zach G. Zachari (2001). “Defining supply chain management”. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1–25.
- Shavazi, A.R., Abzari, M. & Mohammad zadeh, A. (2009). “A Research in Relationship between ICT and SCM”. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 50, 92–101.
- Stevens, G.C. (1989). “Integrating the supply chain”. *International Journal of Physical Distribution and Material management*, 19(8), 3–8.

Ελληνική

- Zigiariis, S. (2000). *Διαχείριση και Λογιστική Αλυσίδων Παραγωγής – Supply Chain Management*, Report produced for the EC funded project INNOREGIO: dissemination of innovation and knowledge management techniques.
- Γεωργιάδης, Ι. (1999). “*Η ανάπτυξη των Logistics στην Ελλάδα στον 2^ο αιώνα*”

- Γκαγιαλής, Σ. (2008). “*Η διαχείριση της ζήτησης στα σύγχρονα δίκτυα εφοδιαστικής*”. Plant Management, τεύχος 202 .
- Κυριαζόπουλος, Π. (1996). *Διοίκηση Logistics*, Σύγχρονη Εκδοτική.
- Ματσατσίνης, Ν.Φ.(2010). *Ανάπτυξη και λειτουργία μικρομεσαίων επιχειρήσεων*, Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Μπαρδάκη, Κ. & Πραματάρη, Κ. (2005). “*Αποτελεσματική υποστήριξη ιχνηλασιμότητας με RFID τεχνολογία*”. 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Logistics. Θεσσαλονίκη.
- Παπαδημητρίου Ε.& Σχινάς Ο. (2004). “*Εισαγωγή στα Logistics*”, εκδ. Σταμούλης.
- Παππής, Κ. (2006). *Προγραμματισμός Παραγωγής Β.*, Αθήνα: Αθ. Σταμούλης.
- Σιφινιώτης Χ. Κ. (1997). *Logistics Management : θεωρία και πράξη*», εκδ. Παπαζήση.
- Στειακάκης, Ε. & Δριτσάκης, Ν. (2005). Ο ρόλος, τα βασικά χαρακτηριστικά και η εφαρμογή σύγχρονων συστημάτων πληροφορικής και τηλεματικής στο πεδίο των Logistics. *Επιθεώρηση Οικονομικών Επιστημών*, (8), 119–142.
- Ταταράκης Α.& Ζεϊμπεκής Β. (2003). “*Αναδιοργάνωση τη διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας(SCM) μέσω τεχνολογιών διαδικτύου*», Α&Μ Αποθήκη-Logistics-Μεταφορές, 15, σελ. 52-55
- Τριαντάφυλλος, Μ., Νικόλαος, Π. & Κωνσταντίνος, Τ. (2005). «Υφιστάμενη κατάσταση και προοπτικές της τεχνολογίας RFID στις ελληνικές εταιρείες παροχής υπηρεσιών logistics», 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Logistics. Θεσσαλονίκη.
- Τσιότρας Γ. (1999). «Production Operations Management, Διοίκηση παραγωγής», εκδ. Μπένου.
- Τσουδερός, Ι. (2008). *Η Ηλεκτρονική πόλη: η ηλεκτρονική επιρροή στις οικονομικές δραστηριότητες, την εφοδιαστική αλυσίδα και τη φύση του ανθρωπογενούς χώρου*, Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
- Ψωμακάκης Γ. (2002). «*Τα Logistics στη Νέα Οικονομία*»,Plant Management online.

Διαδικτυακές πηγές

- www.ab.gr
- www.aholddelhaize.com
- www.plant-management.gr
- www.logistics.org.gr
- www.epixirein.gr

Περιοδικά

- Περιοδικό “Αλφαβητικά Νέα” τεύχος Μάρτιος 2013.