



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ
ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

**Τίτλος Εργασίας Σχεδιασμός ανεφοδιασμού αλυσίδων καταστημάτων
από τα κέντρα διανομής στο πλαίσιο των σύγχρονων logistics**
Διπλωματική Εργασία

Όνομα φοιτητή Αντωνοπούλου Αγλαΐα

Αθήνα, [2020]



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ
ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Μαλινδρέτος Γεώργιος (Επιβλέπων/ουσα)
Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και
Οικολογίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Βαρλάμης Ηρακλής
Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής,
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Κουσιούρης Γεώργιος
Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορική και Τηλεματικής,
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Η Αγλαΐα Αντωνοπούλου

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1) Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2) Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	1
Ευχαριστίες	3
Περίληψη στα ελληνικά	4
Περίληψη στα αγγλικά	4
Ευρετήριο Ξενόγλωσσων Όρων	5
Κατάλογος συντομεύσεων	8
Κατάλογος σχημάτων	9
Κεφάλαιο 1: Ιστορική αναδρομή και βασικές έννοιες της εφοδιαστικής	10
1.1 Ανάπτυξη και εξέλιξη της Εφοδιαστικής/Logistics	10
1.2 Βασικοί Ορισμοί και αποσαφήνιση εννοιών	13
1.3 Στόχοι Εφοδιαστικής Αλυσίδας	14
Κεφάλαιο 2: Ιστορική αναδρομή στην έννοια της αποθήκης	16
2.1 Ιστορική Αναδρομή	16
2.2 Η έννοια της αποθήκης σήμερα: είδη και κατηγορίες αποθηκών	16
2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή του αποθηκευτικού συστήματος	18
Κεφάλαιο 3: Ποιοτική Εξυπηρέτηση Πελατών και Εφοδιαστική	20
3.1 Αλυσίδα Αξίας	20
3.2 Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών	20
3.3 Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών και Logistics	21
3.5 Ικανοποίηση Καταναλωτών	22
3.7 Ευτυχία Καταναλωτών	22
3.8 Ευτυχία και ικανοποίηση	23
3.9 Η Σημασία Της Ποιοτικής Εξυπηρέτησης Πελατών	23
Κεφάλαιο 4: Στρατηγικός σχεδιασμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Επιχειρηματικός Ανασχεδιασμός	26
4.1 Ανάθεση υπηρεσιών Logistics σε τρίτους: “Logistics outsourcing”	26
4.2 Εκσυγχρονισμός της εφοδιαστικής αλυσίδας	28
4.3 Σημαντικές αποφάσεις για τον σχεδιασμό ανεφοδιασμού	28
4.4 Κριτήρια για τον σχεδιασμό ανεφοδιασμού	29

4.5 Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών (BRP)	32
4.6 Αίτια Χρήσης Ανασχεδιασμού Επιχειρηματικών Διαδικασιών-BRP	32
Κεφάλαιο 5: Πληροφοριακά Συστήματα Logistics, Τεχνολογίες και Σύγχρονα Logistics	34
5.1 WMS: Συστήματα Διαχείρισης Αποθήκης	34
5.2 ECR: Κεντρικοποίηση Logistics και Λιανεμπόριο	37
5.3 Τεχνολογίες Logistics στην Ελληνική Πραγματικότητα και στο Ηλεκτρονικό εμπόριο	40
Κεφάλαιο 6: Θεσμοί Λιανικού Εμπορίου	42
6.1 Πολυκατάστημα	42
6.2 Αλυσίδες Πολυκαταστημάτων	42
6.3 Franchise - Δικαιόχρηση	43
6.4 Επικοινωνιασμένο κατάστημα (Shop in shop)	44
Κεφάλαιο 7: Μελέτη Περίπτωσης Αλυσίδας Πολυκαταστημάτων Hondos Center	45
7.1 Επιχειρησιακή Ταυτότητα Των Hondos Center	45
7.2 Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης	46
Κεφάλαιο 8: Προτάσεις και συμπεράσματα	53
8.1 Προτάσεις	53
8.2 Συμπέρασμα	56
Βιβλιογραφία	57

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ θερμά τους Δημήτρη, Υβόνη, Ρουμπίνη, Μάκη, Σάσα, Χρήστο, Αριάδνη, Μαρία, Φρειδερίκη, Παναγιώτη, Γιώργο, Λεωνίδα, Βάσω, Ράνια και Εύη που με στήριξαν για να μπορέσω να παρακολουθήσω αυτό το πρόγραμμα σπουδών που τόσο πολύ ήθελα. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κ. Μαλινδρέτο Γεώργιο που με τίμησε με την εποπτεία του και διατήρησε μία άψογη συνεργασία.

Περίληψη στα ελληνικά

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποσκοπεί στη μελέτη του τρόπου με τον οποίο ανεφοδιάζονται οι αλυσίδες καταστημάτων από τα κέντρα διανομής σύμφωνα με τα σύγχρονα Logistics. Στο θεωρητικό μέρος της εργασίας, αναλύθηκαν οι βασικές έννοιες της εφοδιαστικής καθώς οι έννοιες των αποθηκών και η προέλευση αυτών. Στην συνέχεια, πραγματοποιήθηκε μία εκτενής αναφορά γύρω από τους όρους της εξυπηρέτησης των πελατών, της ικανοποίησης του πελάτη και την σχέση της ποιοτικής εξυπηρέτησης με τα Logistics. Στο τέταρτο κεφάλαιο, αναφέρθηκαν οι τεχνικές που μπορεί να εφαρμόσει μία επιχείρηση ώστε να σχεδιάσει εκ νέου τον ανεφοδιασμό των καταστημάτων της όπως η λύση της εκχώρησης υπηρεσιών σε τρίτους και ο επιχειρηματικός ανασχεδιασμός. Το πέμπτο κεφάλαιο επικεντρώνεται στα πληροφοριακά συστήματα και στις σύγχρονες τεχνολογίες Logistics. Στο έκτο κεφάλαιο, πραγματοποιείται μια σύντομη αναφορά σε διάφορους θεσμούς του λιανικού εμπορίου, οι οποίοι θα διευκολύνουν την κατανόηση του πρακτικού μέρους. Το έβδομο κεφάλαιο αποτελεί το πρακτικό μέρος της εργασίας. Αρχικά, περιγράφεται η επιχείρηση με την οποία ασχολήθηκε η φοιτήτρια, αναλύεται η παρούσα κατάσταση και στην συνέχεια υπογραμμίζονται οι προτάσεις βάσει των οποίων θα εκσυγχρονιστεί η εφοδιαστική του πολυκαταστήματος.

Περίληψη στα αγγλικά

Aim of this master thesis is to examine the supply procedure of stores from distribution centers according to modern logistics. The literature review is an introduction to supply chain and logistics. The following chapter includes an extensive report on the terms of customer service, customer satisfaction and the relationship of quality customer service and logistics. In the fourth chapter, there are mentioned the techniques that a company can apply to redesign the supply of its stores, such as the solution of outsourcing services and business process reengineering. The fifth chapter focuses on information systems and modern logistics technologies. In the sixth chapter, a brief reference is made to various retail institutions that will facilitate the understanding of the case study. The seventh chapter is dedicated to the case study. In the beginning, it is described the main company's activities. After that, it is analyzed the current procedures of ordering and the information system that the business use. Finally, they are suggested some proposals based on modern logistics.

Ευρετήριο Ξενόγλωσσων Όρων

after sales services	υπηρεσίες μετά την πώληση
attitude	διάθεση
availability	διαθεσιμότητα
barcode	γραμμωτός κώδικας
b-b racks	ράφια το ένα πίσω από το άλλο
block stacking	επάλληλα στρώματα
bottom up	από κάτω προς τα πάνω προσέγγιση
bullwhip effect	μεγεθυντικό αποτέλεσμα
business process e-engineering	ανασχεδιασμός επιχειρηματικών διαδικασιών
business unit	επιχειρησιακή μονάδα
capacity	δυναμικότητα
centralized logistics	κεντριοποιημένα logistics
claims	αιτήματα
Club Of Rome	λέσχη της Ρώμης
communication mix	μίγμα επικοινωνίας
consistency	συνέπεια
core business process	επιτελικός τομέας
creation phase	περίοδος δημιουργίας
credit control	πιστωτικός έλεγχος
cross docking	διασταύρωση παραγγελιών
customer service	εξυπηρέτηση πελατών
cycle counting	περιοδική καταμέτρηση
decentralized logistics	αποκεντρωμένα logistics
diffusion of knowledge	διάχυση γνώσης
distribution centers	κέντρα διανομής

distribution resources planning	σχεδιασμός κατανομής πόρων
downstream relationship	σχέση με τους πελάτες
drive in	ράφια ελεύθερης εισόδου
effective cost	αποτελεσματικό κόστος
electronic data interchange	ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων
enterprise resources planning	σχεδιασμός επιχειρησιακών πόρων
environment protection	προστασία περιβάλλοντος
fun	διασκέδαση
happiness	ευτυχία
inbound logistics	λειτουργίες διαχείρισης εισερχομένων
information technology	τεχνολογία της πληροφορίας
integration phase	περίοδος ενσωμάτωσης
key accounts	βασικοί λογαριασμοί/πελάτες
life cycle assessment	αξιολόγηση του κύκλου ζωής των προϊόντων
live storage	ράφια βαρύτητας
logistics	εφοδιαστική
logistics management	διοίκηση εφοδιαστικής
loyalty	αφοσίωση
manifesting	φορτωτική
marketing	μάρκετινγκ
material requirements planning	σχεδιασμός αναγκών σε υλικούς πόρους
mobile racking	κυλιόμενα ράφια
multi actor approach	πολυπαραγοντική προσέγγιση
operations	λειτουργίες παραγωγής
outbound logistics	λειτουργίες διαχείρισης εξερχομένων
performance reporting	αναφορά απόδοσης

picking	προετοιμασία παραγγελίας
profit margin	περιθώριο κέρδους
radio-frequency identification	ταυτοποίηση ραδιοσυχνοτήτων
real time stock control	έλεγχος αποθεμάτων σε πραγματικό χρόνο
real-time software	λογισμικό ταχείας πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο
recycling	ανακύκλωση
research and development	έρευνα και ανάπτυξη
reverse logistics	αντίστροφη εφοδιαστική
sales	πωλήσεις
satisfaction	ικανοποίηση
secondary markets	δευτερογενής αγορά
stakeholders	ομάδες ενδιαφερόμενων
stockouts	μηδενικό απόθεμα
supply chain management	διοίκηση εφοδιαστικής αλυσίδας
top down	από πάνω προς τα κάτω προσέγγιση
triple bottom line	τριπλή γραμμή
upstream relationship	σχέση με τους προμηθευτές
very narrow aisle	πολύ στενοί διάδρομοι
warehouse management system	συστήματα διαχείρισης αποθήκης
wave planning	σχεδιασμός ομαδοποιημένης παραγγελίας
world wide web	παγκόσμιος ιστός

Κατάλογος συντομεύσεων

BPR	Business PROcess Re-engineering
CAO	Computer Assisted Ordering
CM	Category Management
CRP	Continuous Replenishment Planning
DRP	Distribution Resources Planning
ECR	Efficient Consumer Response
EDI	Electronic Data Interchange
ERP	Enterprise Resources Planning
FIFO	First In First Out
MRP	Material Requirements Planning
R&D	Research & Development
SCM	Supply Chain Management
SKU	Stock Keeping Unit
TBL	Triple Bottom Line
VCA	Value Chain Analysis
WMS	Warehouse Management System
ΑΑ	Αειφόρος Ανάπτυξη
ΑΕ	Αντίστροφη Εφοδιαστική
ΒΔΕΑ	Βιώσιμη Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας
ΔΕΑ	Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Κατάλογος σχημάτων

Εικόνα 1	Αντίστροφη εφοδιαστική
Εικόνα 2	Στόχοι Εφοδιαστικής Αλυσίδας
Εικόνα 3	Αποθέματα σε κάθε στάδιο της ΕΑ
Εικόνα 4	Ικανοποίηση πελατών και αύξηση πωλήσεων
Εικόνα 5	Η εξέλιξη των party logistics (PL)
Εικόνα 6	Συνοπτικό διάγραμμα λειτουργιών WMS
Εικόνα 7	Δίκτυο Καταστημάτων Hondos Center
Εικόνα 8	Διαδικασία Παραγγελίας Εμπορευμάτων Ροής
Εικόνα 9	ERP Emporion της CSA
Εικόνα 10	Αρχιτεκτονική Client - Server

Κεφάλαιο 1: Ιστορική αναδρομή και βασικές έννοιες της εφοδιαστικής

1.1 Ανάπτυξη και εξέλιξη της Εφοδιαστικής/Logistics

Η διατήρηση αποθεμάτων καθώς και ο διαρκής εφοδιασμός αποτελούσε ανάγκη από την αρχαιότητα. Ο Timothy Van Mieghem στο άρθρο του Logistics Διδάγματα από το Μέγα Αλέξανδρο (Quality Press, 1998) αναφέρει χαρακτηριστικά πως ο Μέγας Αλέξανδρος δημιούργησε μια αποτελεσματική εφοδιαστική αλυσίδα πάνω στην οποία βασίστηκε και η νίκη του. Παρότι υπάρχει ανάγκη για τη διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας από τα αρχαία χρόνια, η μελέτη της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας (ΔΕΑ) με την σημερινή έννοια ξεκινά περίπου από το 1900. Την περίοδο του Β' Παγκοσμίου Πολέμου ξεκινά η άνθιση της καθώς υπήρχε μεγάλη ανάγκη για συνεχή ανεφοδιασμό. Τη δεκαετία του 1950 δημιουργούνται και τα πρώτα λογισμικά τα οποία υποστηρίζουν μοντέλα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τη δεκαετία του 1960 δημοσιεύονται οι πρώτες επιστημονικές μελέτες πάνω στο θέμα της ΔΕΑ ενώ γίνονται και αναφορές της ως μέρος του συνολικού κόστους λειτουργίας μιας επιχείρησης. Τη δεκαετία του 1970 η ΔΕΑ άνθισε μαζί με την ανάπτυξη της βιομηχανίας των μεταφορών και απέκτησε υποστηρικτές. Μετά το 1980 η ανάπτυξη των πολυεθνικών επιχειρήσεων και η παγκοσμιοποίηση των αγορών συνέβαλαν επίσης στην ακόμα μεγαλύτερη άνθησή της. Η ραγδαία ανάπτυξή της όμως έρχεται μαζί με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και των προσωπικών υπολογιστών μέσα από την καλύτερη διαχείριση της πληροφορίας.

Πιο αναλυτικά, διακρίνονται έξι φάσεις προόδου της Εφοδιαστικής/Logistics (Movahendi et al, 2009) οι οποίες περιγράφονται παρακάτω.

Περίοδος Δημιουργίας (Creation Phase)

Το 1961 στο Industrial Dynamics εμφανίστηκε για πρώτη φορά ο όρος Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας από τον μηχανολόγο μηχανικό Forrester στην προσπάθειά του να μελετήσει το φαινόμενο “αποτέλεσμα Forrester” ή αλλιώς το πιο γνωστό “μεγεθυντικό αποτέλεσμα” (bullwhip effect). Πρόκειται για το φαινόμενο στο οποίο εξαιτίας της διακύμανσης των προβλέψεων της τελικής ζήτησης στα κανάλια διανομής, τελικά τα αποθέματα πολλαπλασιάζονται. Ωστόσο, οι “γραμμές συναρμολόγησης” αποτελούν μια υποτυπώδη μορφή της έννοιας της εφοδιαστικής αλυσίδας (Μαλινδρέτος, 2015) η οποία χρησιμοποιείται από τις αρχές του 20ου αιώνα στα εργοστάσια. Τα χαρακτηριστικά της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελούν η ανάγκη για μεγάλης κλίμακας οικονομίες (economies of scale), ανασχεδιασμό διαδικασιών (reengineering) και σμίκρυνσης (downsizing), που σηματοδοτήθηκαν με προγράμματα συμπίεσης του κόστους, και ορισμένο δανεισμό, από την ιαπωνική εμπειρία διαχείρισης της ποιότητας.

Περίοδος Ενσωμάτωσης (Integration Phase)

Στη Φάση της Ολοκλήρωσης, κατά τη περίοδο 1960 έως 1990 συναντάται στη ΔΕΑ η ανάπτυξη συστημάτων ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI) κυρίως ως ένα μέρος του “Σχεδιασμού Επιχειρηματικών Πόρων” (ERP: Enterprise Resources Planning). Τα ERP καλύπτουν την εγκατάσταση συστήματος ταχείας πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο εντός της επιχείρησης (real-time software) και συμβάλλει στην ποιότητα των λειτουργικών

αποφάσεων της επιχείρησης, στα πλαίσια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η τεχνολογία αυτή εμφανίστηκε με πολλές διαφορετικές μορφές σε εταιρείες μεγάλου μεγέθους ως υποβοηθητικό της ΔΕΑ (όπως η Microsoft, η Oracle, η SAP, κλπ.) (Chopra and Meindl, 2001). Επίσης, από τις αρχές της δεκαετίας του 1970, αναπτύχθηκε η μέθοδος «Σχεδιασμού των Αναγκών σε Υλικούς Πόρους» (MRP: Material Requirements Planning), με περαιτέρω μετεξέλιξη στον «Σχεδιασμό της Κατανομής των Πόρων» (Distribution Resources Planning: DRP), εκλαμβάνόμενος ως τεχνική και φιλοσοφία. Η εποχή αυτή συνέχισε να αναπτύσσεται με την πρόοδο και επέκταση των δικτύων που στηρίζονται σε συνεργατικά σχήματα. Η εποχή αυτή εξέλιξης της εφοδιαστικής αλυσίδας χαρακτηρίζεται από αύξηση της προστιθέμενης αξίας και επικέντρωση στη μείωση του κόστους μέσω συνεργατικών δράσεων. Η ολοκλήρωση της εφοδιαστικής αλυσίδας θεμελιώνεται σε τρία στάδια: στο πρώτο στάδιο υπάγονται οι διάφορες επιχειρηματικές λειτουργίες, όπως είναι η διαχείριση των αποθεμάτων, η αποθήκευση, ο έλεγχος υλικών, η παραγωγή κλπ., οι οποίες πλέον προσεγγίζονται με έμφαση στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους. Στο δεύτερο στάδιο, οι εν λόγω λειτουργίες ενσωματώνονται στο πλαίσιο ενός πληροφοριακού συστήματος ERP, ενώ στο τρίτο στάδιο, επιδιώκεται η κάθετη ολοκλήρωση στην εφοδιαστική αλυσίδα, κοινώς η επέκταση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης υπό τον έλεγχό της.

Περίοδος Παγκοσμιοποίησης (Globalization Phase)

Η επέκταση της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει ήδη ξεκινήσει από τη δεκαετία του '60 για ορισμένους κλάδους όπως είναι το πετρέλαιο και άλλα ορυκτά που χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη. Η αυξητική τάση της παγκοσμιοποίησης αφορά πλέον κάθε μορφή διαχείρισης πόρων αλλά και πελατολογίου.

Φάση ειδίκευσης ένα (1st Specialization Phase)

Στη δεκαετία του 1990, αρκετές εταιρείες στρέφονται στην ειδίκευση και απόκτηση του ανταγωνιστικού τους πλεονεκτήματος εστιάζοντας στις πιο «βασικές ικανότητές» τους. Για την υλοποίηση των μοντέλων εξειδίκευσης, οι εταιρείες επενδύουν στις εσωτερικές τους λειτουργίες και αναθέτουν σε τρίτους δραστηριότητες της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η εταιρεία που αναλαμβάνει την πρωτοβουλία συνεργάζεται με άλλους εταίρους σε ριζικό ανασχεδιασμό, στις κατασκευές, στα κανάλια διανομής, στις προμήθειες, στις πωλήσεις, στο κόστος και στην ποιότητα του προϊόντος και στην ποιοτική εξυπηρέτηση των πελατών. Το σύνολο των εταίρων της συνεργασίας θα αναπροσαρμόζεται κατ' ανάγκη, σύμφωνα με τις αλλαγές που συντελούνται στις σχετικές αγορές, στις περιοχές ενδιαφέροντος ή στα κανάλια διανομής, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες, τα τυχόν μοναδικά χαρακτηριστικά και τις ανάγκες του κάθε εταίρου, κατά περίπτωση.

Φάση Εξειδίκευσης Δύο (2nd Specialization Phase)

Από την δεκαετία του 1980, η εξειδίκευση της εφοδιαστικής αλυσίδας αξίας περιλαμβάνει πλέον ολόκληρο το κύκλωμα της αλυσίδας αξίας, δηλαδή από τον προμηθευτή και τους συνεργάτες έως τον πελάτη. Ταυτόχρονα, εξαιτίας των ραγδαίων εξελίξεων, της αβεβαιότητας και την ανάγκη για ευελιξία στην εφοδιαστική αλυσίδα, μέσω της εξειδίκευσης γίνεται προσπάθεια να μπορέσει η επιχείρηση να διασφαλίσει διαθεσιμότητα (availability), ετοιμότητα (agility) και ανθεκτικότητα (resilience), στην αντιμετώπιση απροσδόκητων αλλαγών των συνθηκών. Κατά τη περίοδο αυτή, η ΔΕΑ επικεντρώνεται στην «οχύρωση» των εμπλεκόμενων μερών στην εφοδιαστική αλυσίδα, με αναλυτική σκέψη και σχεδιασμό με έμφαση στους πιθανούς αστάθμητους παράγοντες που επηρεάζουν την

αποτελεσματικότητά της, βασισμένη στην εμπειρία, η οποία, κυρίως στο πλαίσιο της οικονομικής κρίσης, δείχνει ξεκάθαρα ότι δεν αρκεί οι επιχειρήσεις να είναι αποδοτικές στις λειτουργίες που διεκπεραιώνουν, αλλά προπάντων να προνοούν ώστε να είναι ευέλικτες στις εκάστοτε εξελίξεις και μηνύματα από την αγορά.

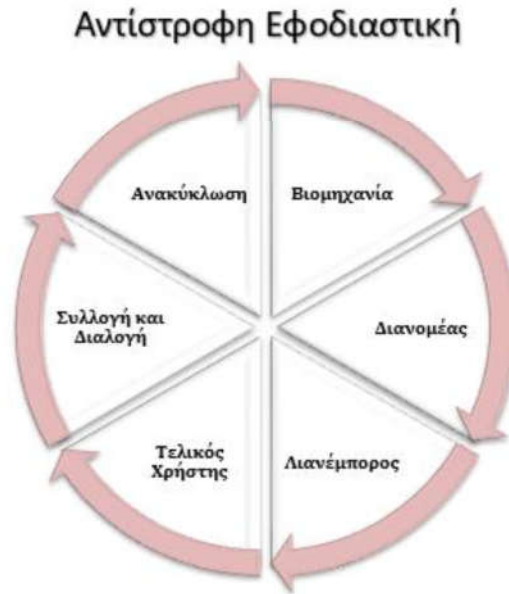
SCM 2.0

Στην παρούσα φάση, έχοντας ήδη προχωρήσει στην παγκοσμιοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας και στις δύο περιόδους ειδίκευσης, ο όρος SCM 2.0 περιγράφει τις αλλαγές τόσο στην ίδια την αλυσίδα εφοδιασμού όσο και στην εξέλιξη των διαδικασιών, μεθόδων και εργαλείων που γίνονται αντικείμενο διαχείρισης σε αυτή τη νέα εποχή. Το Web 2.0 ορίζεται, ως μια τάση στη χρήση και αξιοποίηση των δυνατοτήτων επικοινωνίας μέσω του παγκόσμιου ιστού (World Wide Web), με σκοπό τη διευκόλυνση της ανταλλαγής πληροφοριών που αποτελούν προϋπόθεση διεκπεραίωσης των καθημερινών λειτουργιών της εφοδιαστικής αλυσίδας, αλλά πρωτίστως και την αφετηρία στρατηγικού ανασχεδιασμού και προσαρμογής στο έντονα μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον, μέσω της συνεργασίας μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών/εταίρων (stakeholders). Συχνά, στη διαδικασία συνεχούς έρευνας και ανάπτυξης (R&D), με σκοπό το να προαχθεί περαιτέρω η δημιουργικότητα και η ανάπτυξη με αποτελεσματικό κόστος (effective post), χρησιμοποιούνται οι όροι «προσέγγιση από πολλές πλευρές» (multi actor approach) για να τονιστεί η αναγκαιότητα συμμετοχής όλων και «διάχυση γνώσης» (diffusion of Knowledge) με σκοπό την ανοιχτή συζήτηση και διαμοιρασμό των πληροφοριών. Η διαδικασία αυτή μειώνει τους κινδύνους από την αστάθεια των συνθηκών και ενισχύει ευρύτερα τη συλλογική ικανότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Έτσι, προκύπτουν εποικοδομητικές προτάσεις και καινοτόμες ιδέες, συμβάλλοντας σημαντικά στη βιωσιμότητα των εμπλεκόμενων μερών προς την κατεύθυνση αυτή.

Φάση της Ολοκλήρωσης: Αντίστροφη Εφοδιαστική (Reverse Logistics)

Ένα αυτοτελές βήμα-σταθμός στην πορεία της προόδου σε ολοκλήρωση της Εφοδιαστικής/Logistics αποτελεί η λεγόμενη «Αντίστροφη Εφοδιαστική» (ΑΕ) (Reverse Logistics). Η πρόοδος αυτή προχώρησε σε πλήρη αναστροφή της αφετηρίας του σχεδιασμού και της υλοποίησης της εφοδιαστικής αλυσίδας από τους τελικούς χρήστες προϊόντων, ως καταναλωτές ή πολίτες στην περίπτωση δημόσιων αγαθών (Roy et al., 2006, Srivastava and Srivastava, 2006, Malindretos and Ambeliotis, 2007, Tonanont et al., 2008, Winkler H. 2011, Aravendan and Panneerselvam, 2014).

Η ΑΕ έχει συντελέσει στην πλήρη αναγνώριση των καταναλωτών σαν πηγή δημιουργίας αξίας και επίτευξης βιώσιμου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος με επέκταση της επιχείρησης σε ολοκληρωμένη εφοδιαστική αλυσίδα. Συγκεκριμένα, αυξημένο ενδιαφέρον στράφηκε πέρα από τη διάθεση των προϊόντων, στις υπηρεσίες που παρέχονται μετά την πώληση (after sales services) και μάλιστα καθόλη τη διάρκεια της ζωής των προϊόντων. Επιλαμβάνεται πρακτικά σημαντικών θεμάτων, όπως είναι η ανακύκλωση (recycling), τα διάφορα θέματα της προστασίας του περιβάλλοντος (environment protection), η αξιολόγηση του κύκλου ζωής των προϊόντων (life cycle assessment) και η βιωσιμότητα σε σχέση με την Εφοδιαστική/Logistics. Άλλαξαν με άλλα λόγια, τα κριτήρια ενδιαφέροντος μεταξύ των παραγωγικών επιχειρήσεων, με μετατόπιση πλέον του ανταγωνισμού σε ολόκληρη τη ζωή των προϊόντων, με σκοπό την απόκτηση νέων πελατών και τη διασφάλιση των παλαιών. Η πρόοδος στην ολοκλήρωση της Εφοδιαστικής/Logistics μέσω της ΑΕ περιέχει τεχνικές πλευρές, όπως είναι η στήριξη της ανάπτυξης δευτερογενών



Εικόνα 1: Αντίστροφη Εφοδιαστική

αγορών για μεταχειρισμένα προϊόντα (secondary markets) και επιπλέον δυνητικά μεγαλύτερη φροντίδα για την προστασία του περιβάλλοντος, που έχει συμπεριληφθεί και στον ορισμό της Αειφόρου/Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΑΑ) του ΟΗΕ.

Βιώσιμη Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Ταυτόχρονα με την περίοδο της ολοκλήρωσης της Εφοδιαστικής/Logistics και την βελτίωση της αποτελεσματικότητας της ΔΕΑ γίνεται λόγος για δύο ακόμη φάσεις προόδου στην κατεύθυνση αυτή: η έννοια της Βιώσιμης Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (ΒΔΕΑ) και η επίσημη αναγνώριση προβλήματος Αειφόρου/Βιώσιμης Ανάπτυξης και Βιωσιμότητας, από τον ΟΗΕ (1987) και τη «Λέσχη της Ρώμης» (Club of Rome) (1972), αντίστοιχα. Η προσέγγιση της «τριπλής γραμμής» (Triple bottom line - TBL) του ορισμού της ΑΑ του ΟΗΕ (Κοινωνία, Περιβάλλον, Οικονομία), ανευρίσκονται και στους ευρύτερα αποδεκτούς ορισμούς της ΒΔΕΑ (Carter and Rogers, 2008, Seuring and Muller, 2008, Mahmoud and Smallwood, 2012). Η σύγκλιση αυτή αποτυπώνει και τη θέση του καθηγητή Christopher (2005) για ανάγκη προσέγγισης του προβλήματος της βιωσιμότητας, τόσο από κάτω (‘bottom up’) (επιχειρήσεις-αγορά), όσο και από πάνω (top down) (κοινωνική και αναπτυξιακή πολιτική από την Πολιτεία). Χαρακτηριστικό παράδειγμα μεγάλης πολυεθνικής εταιρείας, η οποία επέλεξε να συνεργάζεται μόνο με περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένους προμηθευτές, είναι η Walmart. Η εταιρεία αυτή απαίτησε το 2008 από τους προμηθευτές της στην Κίνα (περίπου 1000) να μειώσουν τις εκπομπές των ρύπων τους και το κόστος συσκευασίας κατά 5% έως το 2013 και παράλληλα να αυξήσουν την ενεργειακή τους απόδοση κατά 25% ως το 2011, έτσι ώστε να συνεχιστεί η συνεργασία τους (Ιακώβου, 2014).

1.2 Βασικοί Ορισμοί και αποσαφήνιση εννοιών

Οι όροι Διοίκηση Εφοδιασμού, Ενοποιημένη Διοίκηση Εφοδιασμού και Διοίκηση Αλυσίδας Εφοδιασμού πολλές φορές χρησιμοποιούνται στη βιβλιογραφία σαν ταυτόσημες

έννοιες και συχνά συγχέονται. Ο όρος Διοίκηση Αλυσίδας Εφοδιασμού (Supply Chain Management - SCM) αναφέρεται στις εσωτερικές λειτουργίες εφοδιασμού και στις εξωτερικές λειτουργίες της επιχείρησης οι οποίες συμμετέχουν στην αλυσίδα εφοδιασμού, όπως για παράδειγμα η λειτουργία προμηθειών ενός προμηθευτή α' υλών της επιχείρησης. Ο όρος διοίκηση εφοδιασμού (Logistics Management) είναι στενότερος από τη Διοίκηση Αλυσίδας Εφοδιασμού και αναφέρεται στη διαδικασία του σχεδιασμού, της υλοποίησης και του ελέγχου της αποδοτικής και αποτελεσματικής ροής των αγαθών, υπηρεσιών και όλων των σχετικών πληροφοριών από το σημείο της προμήθειας μέχρι το σημείο της κατανάλωσης με στόχο την ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών (Lambert, Cooper, and Pagh, 1998). Ίσως όμως ο δημοφιλέστερος τρόπος που περιγράφει την εφοδιαστική (Logistics) είναι τα "επτά (συν τρία) R" (Frohne, 2008):

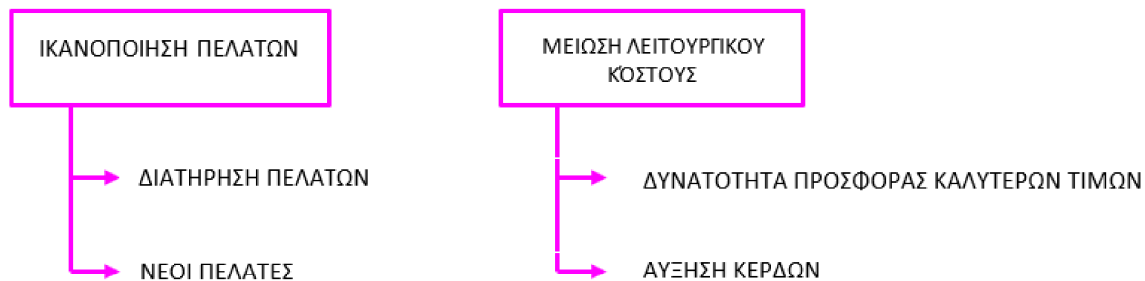
1. το σωστό προϊόν (right product)
2. στη σωστή ποσότητα (right quantity)
3. στη σωστή κατάσταση (right condition)
4. στη σωστή τιμή (right price)
5. στο σωστό χρόνο (right time)
6. με τα σωστά παραστατικά (right documentation)
7. από το σωστό προμηθευτή (right source)
8. στο σωστό προορισμό (right place)
9. για το σωστό πελάτη (right customer)
10. στο σωστό κόστος (right cost)

Σήμερα, ο πρωταρχικός στόχος των εταιρειών είναι η καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη. Για να επιτευχθούν τα καλά επίπεδα εξυπηρέτησης, θα πρέπει να λειτουργούν όλες οι διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας και των Logistics άρτια και ειδικότερα η οργάνωση του αποθηκευτικού συστήματος με την χρήση σύγχρονων τεχνολογιών ούτως ώστε να λειτουργεί αποδοτικά από άποψη κόστους και χρόνου. Η σωστή λειτουργία μιας αποθήκης λοιπόν αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επιτυχία των Logistics κάθε επιχείρησης και κατ' επέκταση την ικανοποίηση του πελάτη.

1.3 Στόχοι Εφοδιαστικής Αλυσίδας

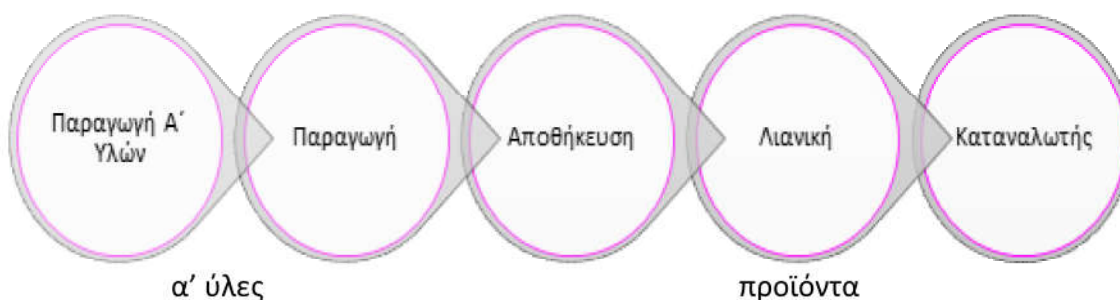
Ο στόχος της εφοδιαστικής αλυσίδας με μία εξαιρετικά σύντομη δήλωση είναι ο συγχρονισμός των απαιτήσεων του πελάτη με τη ροή των υλικών από προμηθευτές για να προκαλέσει εξισορρόπηση μεταξύ αυτού που συχνά αντιμετωπίζεται σαν συγκρουόμενοι στόχοι βέλτιστης εξυπηρέτησης πελατών, διαχείρισης αποθεμάτων με χαμηλό κόστος και χαμηλού κόστους μονάδας (Stevens, 1989). Η εφοδιαστική (Logistics) επιδιώκει να ικανοποιήσει τους επιχειρησιακούς στόχους με το μικρότερο δυνατό κόστος. Επιδιώκει δηλαδή το "σωστό προϊόν, στη σωστή ποσότητα και ποιότητα, στον σωστό τόπο, στο σωστό χρόνο, με το σωστό (ελάχιστο δυνατό) κόστος» (Gattorna, 1997). Η εφοδιαστική αλυσίδα είναι η διαχείριση των σχέσεων τόσο με τους προμηθευτές (upstream relationship) όσο και με τους πελάτες (downstream relationship), ώστε να δημιουργηθεί ανώτερη αξία στον πελάτη με λιγότερο κόστος για την εφοδιαστική αλυσίδα στο σύνολό της. Με λίγα λόγια η

εφοδιαστική πρέπει να ικανοποιεί δύο κριτήρια: την ικανοποίηση των πελατών μέσω της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και την μείωση του λειτουργικού κόστους.



Εικόνα 2: Στόχοι Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Σε μεγαλύτερη ανάλυση, η εφοδιαστική θα πρέπει να παρέχει υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης με χρηστή διαχείριση αποθεμάτων. Σε κάθε στάδιο της εφοδιαστικής αλυσίδας απαιτούνται αποθέματα (α' υλών ή τελικά προϊόντα) προκειμένου να ικανοποιείται η ζήτηση.



Εικόνα 3: Αποθέματα σε κάθε στάδιο της ΕΑ

Μέσω της εφοδιαστικής θα πρέπει να υπολογίζεται η καλύτερη δυνατή σχέση αποθέματος και ικανοποίησης πελάτη καθώς τα υψηλά αποθέματα αποφέρουν υψηλό κόστος και τα χαμηλά αποθέματα αυξάνουν τον κίνδυνο για stock outs. Επίσης, στόχο της εφοδιαστικής αποτελεί η σωστή πρόβλεψη της ζήτησης και η ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων. Όσο πιο έγκυρες προβλέψεις γίνονται, τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η ικανοποίηση των πελατών καθώς θα βρίσκουν διαθέσιμα τα προϊόντα που επιθυμούν. Τέλος, στόχο της εφοδιαστικής αποτελεί και ο έλεγχος της ποιότητας των υπηρεσιών σε όρους συνέπειας και αξιοπιστίας. Τα κύρια σημεία τα οποία υπολογίζονται με δείκτες εσωτερικής απόδοσης (KPI's) είναι η διαθεσιμότητα (availability), η δυναμικότητα (capacity) και η συνέπεια (consistency).

Κεφάλαιο 2: Ιστορική αναδρομή στην έννοια της αποθήκης

2.1 Ιστορική Αναδρομή

Μία από τις πρώτες εμφανίσεις της έννοιας της αποθήκης, όπως την γνωρίζουμε εμείς σήμερα τη συναντάμε στη Ρωμαϊκή εποχή και συγκεκριμένα στο *emporium* (σύμπλεγμα αποβάθρων και αποθηκών) τα λεγόμενα ρωμαϊκά “docks”. Στο δεύτερο μισό του 2^{ου} αιώνα π.Χ. οι ανάγκες του πληθυσμού της Ρώμης ήταν εξαιρετικά αυξημένες μιας και αποτελούσε το πολυπληθέστερο κέντρο παγκοσμίως. Η πλειοψηφία των τροφίμων μεταφέρονταν μέσω εμπορικών πλοίων στο λιμάνι της Όστιας και στο Portus. Εκεί τα προϊόντα ξεφορτώνονταν και μεταφορτώνονταν σε πλοιάρια τα οποία ήταν ειδικά για να ταξιδέψουν στον Τίβερη και να φτάσουν την Ρώμη. Η πλεύση πραγματοποιούνταν κόντρα στο ρεύμα του ποταμού με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται βουβάλια εκατέρωθεν του πλοιαρίου και να το τραβούν από τις δύο όχθες. Το τελευταίο μέρος του ταξιδιού διαρκούσε τρεις μέρες. Η ροή της εφοδιαστικής αλυσίδας δεν σταματούσε ποτέ και επρόκειτο για μια αδιάκοπη πομπή πλοιαρίων στον Τίβερη όπου η παραμικρή καθυστέρηση προκαλούσε προβλήματα σε όλη την αλυσίδα.

Αρχικά, στη Ρώμη υπήρχε ένα μικρό λιμάνι στον Τίβερη το οποίο δεν εξυπηρετούσε στην εκφόρτωση και στην αποθήκευση των εμπορευμάτων. Για το λόγο αυτό κατασκεύασαν ένα νέο λιμάνι και αποθήκες. Στο νέο λοιπόν *emporium* υπήρχαν δύο επίπεδα από πλακόστρωτες αποβάθρες όπου έδεναν τα πλοιάρια για να χρησιμοποιούν το αντίστοιχο επίπεδο αναλόγως με την στάθμη του νερού όπου επηρεάζεται από τις βροχές. Επίσης, δημιούργησαν ένα τρίτο επίπεδο που χρησιμοποιήθηκε για γραφεία. Πίσω από της αποβάθρες υπήρχαν κρυπτοστοές στις οποίες πραγματοποιούνταν η πρώτη αποθήκευση και διαλογή των προϊόντων. Ακόμα πιο πίσω από τις αποβάθρες κατασκευάστηκε το Porticus Aemilia για το οποίο δεν γνωρίζουμε ακόμα εάν αποτελούσε κατά αποκλειστικότητα έναν χώρο αποθήκευσης εμπορευμάτων ή εάν λειτουργούσε και σαν κρατικό ναυπηγείο. Πρόκειται όμως για ένα τεράστιο χώρο 25.000 τ.μ.. Καθώς οι ανάγκες για αποθήκευση αυξάνονταν δημιουργήθηκαν πίσω από το Porticus Aemilia οι κρατικές αποθήκες *horrea*. Τα *horrea* αποτελούν ορθογώνια κτίρια κατασκευασμένα από πέτρα με υπερυψωμένο ισόγειο και επικλινή στέγη ούτως ώστε να δημιουργείται το κατάλληλο περιβάλλον για την αποθήκευση σιτηρών, κρασιού, ελαιόλαδου, μαρμάρων και άλλων ειδών. Στα *horrea* πραγματοποιούνταν η αποθήκευση και η διανομή των εμπορευμάτων. Πίσω από τα *horrea* βρίσκεται το Monte Testaccio όπου αποτελεί έναν τεχνητό λόφο και σχηματίστηκε από τη συσσώρευση «αποβλήτων» και συγκεκριμένα από θρύμματα πήλινων αμφορέων.

2.2 Η έννοια της αποθήκης σήμερα: είδη και κατηγορίες αποθηκών

Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν αποθηκευτικούς χώρους για να ικανοποιήσουν διαφορετικές ανάγκες όπως την προστασία των εμπορευμάτων τους, τη διανομή τους κ.α.. Παρακάτω αναλύονται τέσσερις κατηγορίες αποθηκών όπως τις συναντάμε στη βιβλιογραφία όπου κάθε είδος εξυπηρετεί συγκεκριμένες ανάγκες.

Αποθήκη: Αποτελεί ένα σταθερό σημείο της εφοδιαστικής αλυσίδας και είναι το μέρος στο οποίο οι επιχειρήσεις αποθηκεύουν τις πρώτες ύλες, τα ημικατεργασμένα και έτοιμα

προϊόντα για ποικίλα χρονικά διαστήματα. Οι συγκεκριμένες αποθηκευτικές εγκαταστάσεις προστατεύουν τα είδη από φυσικούς παράγοντες και κλοπές. Ο τρόπος με τον οποίο θα σχεδιαστεί μια αποθήκη ποικίλει και καθορίζεται από τη διάρκεια που υπολογίζεται να αποθηκευτεί ένας είδος καθώς και το αν χρειάζονται κάποιες ειδικές συνθήκες για την αποθήκευση του είδους όπως για παράδειγμα συγκεκριμένα ποσοστά υγρασίας, φωτός κ.α..

Κέντρο διανομής: Η αποθήκη/κέντρο διανομής λειτουργεί σαν σταθμό συγκέντρωσης φορτίων. Ο συγκεκριμένο όρος χρησιμοποιείται για να δηλωθεί η διαφοροποίηση του συγκεκριμένου χώρου από τις αποθήκες μακράς αποθήκευσης – προστασίας. Μια αποθήκη διανομής είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται η ροή των εμπορευμάτων σε αντίθεση με τις αποθήκες μακράς αποθήκευσης όπου ο πρωταρχικός τους σκοπός είναι η προστασία των εμπορευμάτων και η κάλυψη του χώρου. Οι περισσότερες αποθήκες σήμερα είναι μικτής μορφής και μπορούν να εξυπηρετήσουν και τη μακρά αποθήκευση και την κίνηση των εμπορευμάτων.

Αποθήκες μίξης προϊόντων: Η συγκεκριμένη κατηγορία αποθήκης συναντάται σε εταιρείες που διαθέτουν μεγάλο αριθμό προμηθευτών και πελατών. Οι αποθήκες μίξης προϊόντων επιφέρουν σημαντικές μειώσεις στα μεταφορικά κόστη και στα κόστη διανομής καθώς οι παραγγελίες δεν δρομολογούνται κατευθείαν από τον προμηθευτή στον πελάτη γιατί τα φορτία συνήθως του κάθε πελάτη είναι μικρά. Επομένως, αντί για απευθείας αποστολή των παραγγελιών στους πελάτες συγκεντρώνονται τα προϊόντα σε ένα κέντρο διανομής κοντά σε αστικά κέντρα και η επιχείρηση χρησιμοποιεί μικρότερα φορτηγά και οργανώνει πιο αποδοτικά τις παραδόσεις της από άποψη χρόνου και αξιοποίησης του χώρου των φορτηγών.

Σταθμός μεταμόρφωσης (cross docking): Η συγκεκριμένη διαδικασία που αφορά σε κάθε διαδικασία που εξαλείφει το στάδιο της αποθήκευσης των προϊόντων πριν την αποστολή τους στην αγορά, ελαχιστοποιεί τα κόστη που προκύπτουν από την ανάγκη διαχείρισης των προϊόντων εντός της αποθήκης και της διατήρησης των αποθεμάτων, ενώ συχνά δημιουργεί κέρδος από την ενοποίηση των μεταφερόμενων φορτίων. Υπάρχουν πολλές παραλλαγές του cross docking.

Επιπλέον, οι αποθήκες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανά τύπο, ο οποίος κυρίως ορίζεται από τους πελάτες που αυτές εξυπηρετούν. Παρακάτω παρατίθενται κάποιες σημαντικές κατηγορίες αποθηκών:

Αποθήκη Εξυπηρέτησης Σημείων Λιανικής Πώλησης: Τέτοιου είδους αποθήκες εφοδιάζουν λιανικά σημεία. Οι πελάτες αυτών των αποθηκών είναι τελικά σημεία πώλησης, τα οποία είναι τακτικοί πελάτες ή πιθανόν και να έχουν αποκλειστική σχέση προμήθειας. Τέτοιοι πελάτες συνήθως λαμβάνουν τακτικές προγραμματισμένες παραδόσεις παραγγελιών. Μια τυπική παραγγελία συνήθως περιλαμβάνει πολλές μονάδες προϊόντων, και συνεπώς, η συνολική ροή της αποθήκης είναι πάρα πολύ μεγάλη. Το μείγμα προϊόντων των παραγγελιών συνήθως αλλάζει κατά ένα βαθμό, σύμφωνα πάντα με τις τάσεις της αγοράς, τις καταναλωτικές προτιμήσεις και τις πολιτικές προώθησης προϊόντος. Κάποια προϊόντα, όμως, μπορεί να τοποθετούνται στα σημεία λιανικής πώλησης χωρίς παραγγελία (push) για να εξυπηρετηθούν καμπάνιες προώθησης.

Αποθήκη Ανταλλακτικών: Αποτελούν έναν από τους πιο απαιτητικούς τύπους ως προς την διαχείριση. Διατηρούν αποθέματα ανταλλακτικών για μεγάλης αξίας εξοπλισμό όπως αυτοκίνητα, αεροπλάνα, ιατρικό εξοπλισμό κλπ. Συνεπώς, η συνολική αξία διατηρούμενου αποθέματος είναι συνήθως μεγάλη. Ένα άλλο χαρακτηριστικό αυτού του τύπου αποθηκών είναι η μεγάλη μεταβλητότητα της ζήτησης. Αυτό οφείλεται στον μεγάλο αριθμό SKUs που διατηρείται και οδηγεί σε μεγάλα επίπεδα αποθέματος ανά κωδικό. Ο μεγάλος αριθμός

κωδικών δημιουργεί επίσης θέματα μεγέθους αποθήκης αλλά και χρόνου διεκπεραίωσης παραγγελίας το οποίο μπορεί να αντιμετωπιστεί με γειτονική τοποθέτηση συμπληρωματικών κωδικών.

Αποθήκη Ηλεκτρονικού Εμπορίου (e-commerce): Αποτελούν τις αποθήκες για διεκπεραίωση παραγγελιών που καταχωρούνται μέσω Internet. Χαρακτηρίζονται από μικρό αριθμό γραμμών, μικρές ποσότητες ανά γραμμή και ανάγκη για μικρούς χρόνους ικανοποίησης παραγγελίας. Επίσης, καθώς οι πωλήσεις μέσω Internet παρέχουν δυνατότητα επιστροφής προϊόντος, αυτές οι αποθήκες έχουν μεγάλη ανάγκη διαχείρισης αντίστροφων Logistics.

Αποθήκες 3PL: Αποθήκες στις οποίες αναθέτουν άλλες εταιρείες τις αποθηκευτικές λειτουργίες τους. Τέτοιου είδους αποθήκες εξυπηρετούν πολλούς πελάτες ταυτόχρονα εκμεταλλευόμενες τις οικονομίες κλίμακας, την εποχικότητα κλπ. Βέβαια, σε αντάλλαγμα αυτού αναγκάζονται να υποστούν μεγάλη μεταβλητότητα ζήτησης. Για την συγκεκριμένη κατηγορία πραγματοποιείται πιο εκτενής αναφορά παρακάτω.

Αποθήκες Ευπαθών Προϊόντων: Χρησιμοποιούνται για προϊόντα όπως προϊόντα διατροφής, φαρμακευτικά είδη ή οποιουδήποτε είδους φυσικά προϊόντα. Τα προϊόντα που διακινούνται σε αυτή την περίπτωση, ορίζουν και την ιδιαιτερότητα των συγκεκριμένων αποθηκών. Σημαντικό χαρακτηριστικό είναι η σύντομη παραμονή των κωδικών στην αποθήκη, η ανάγκη για ελαχιστοποίηση του αποθηκευτικού χώρου λόγω τους κόστους ψύξης, η χρήση πολιτικών FIFO κ.α..

Παρόλο τον μεγάλο αριθμό τύπων αποθηκών, ακόμη και πέρα από τους προαναφερθέντες, εμφανίζεται η ανάγκη για την συστηματική προσέγγιση των αποθηκών σύμφωνα με κάποια σταθερά χαρακτηριστικά. Αυτά είναι τα παρακάτω (Bartholdi et al, 2014):

- Χαρακτηριστικά αποθέματος όπως αριθμός SKUs, διαστάσεις SKUs και στοιχεία κόστους, κέρδους και πωλήσεών τους.
- Απαιτούμενο αποτέλεσμα («Throughput») και επίπεδο εξυπηρέτησης σε γραμμές παραγγελίας και αριθμό παραγγελιών ανά χρονική περίοδο ή ημέρα.
- Κόστος εργασίας και λειτουργίας
- Απαιτούμενη επένδυση σε κτίρια και εξοπλισμό

2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή του αποθηκευτικού συστήματος

Ο εξοπλισμός της αποθήκης αποτελεί αναμφισβήτητα, μετά ίσως από τις καθαρά οικοδομικές παραμέτρους, τον καθοριστικό παράγοντα της επιτυχούς λειτουργίας, της ασφαλούς αποθήκευσης των προϊόντων και της ταχείας εκτέλεσης των παραγγελιών. Καθώς μάλιστα το κόστος του εξοπλισμού δεν είναι καθόλου ευκαταφρόνητο, είναι προφανές ότι η επιλογή αυτού που θα εγκατασταθεί στην αποθήκη θα πρέπει να γίνει με ιδιαίτερη προσοχή και μελέτη ώστε αφενός να εναρμονίζεται με τη φύση των προϊόντων και τη λειτουργία της επιχείρησης και αφετέρου να καλύπτει για μεγάλο χρονικό διάστημα τις μελλοντικές ανάγκες της εταιρείας. Ο εξοπλισμός της αποθήκης χωρίζεται σε δύο βασικές κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά τον εξοπλισμό αποθήκευσης όπου περιλαμβάνονται τα ράφια είτε πρόκειται για παλέτες είτε για κιβώτια είτε για μικροαντικείμενα. Η δεύτερη κατηγορία αφορά τον εξοπλισμό διακίνησης όπου περιλαμβάνονται τα παλετοφόρα μηχανήματα και τα ανυψωτικά, καθώς επίσης και ο εξοπλισμός των χώρων φορτοεκφόρτωσης, δηλαδή οι

πόρτες και οι ράμπες. Στην κατηγορία αυτή μπορούν να ενταχθούν επίσης οι παλετοποιητές, οι ταινιόδρομοι – ραουλόδρομοι, κλπ. Οι δύο αυτές κατηγορίες περιλαμβάνουν ουσιαστικά όλα τα είδη εξοπλισμού που είναι απαραίτητα για τη σωστή και αποδοτική λειτουργία μιας μη αυτοματοποιημένης αποθήκης, όπου η πλειοψηφία των δραστηριοτήτων εκτελείται από τους εργαζομένους με τη βοήθεια βέβαια των μηχανημάτων, και όχι μιας αυτοματοποιημένης αποθήκης όπου η συμβολή του ανθρώπινου παράγοντα περιορίζεται στη επίβλεψη της λειτουργίας. Η επιλογή του πλέον κατάλληλου αποθηκευτικού συστήματος που θα υιοθετεί και θα εφαρμοστεί σε μία αποθήκη εξαρτάται από ένα πλήθος παραμέτρων ενώ ταυτόχρονα συνδέεται άμεσα με τα περονοφόρα ανυψωτικά μηχανήματα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν. Σε πρώτο στάδιο, η επιλογή που πρέπει να γίνει αφορά το γενικό τύπο ραφίου, εάν δηλαδή πρόκειται για ράφι παλέτας ή ράφι θυρίδας ανεξάρτητα εάν σε αυτή θα τοποθετούνται κιβώτια ή μικροαντικείμενα. Εάν πρόκειται για ράφι παλέτας θα πρέπει να απαντηθούν μια σειρά από ερωτήματα τα οποία θα κατευθύνουν ουσιαστικά την επιλογή, όπως:

- ποια η φύση των προς αποθήκευση αντικειμένων;
- ποια η διάρκεια ζωής του;
- ποιος είναι ο αριθμός των παλετών ανά κωδικό;
- ποια η ταχύτητα κίνησης του κάθε κωδικού;
- απαιτείται πρόσβαση σε κάθε παλέτα;
- ποιες είναι οι διαστάσεις του κτιρίου;
- μπορούν οι παλέτες να τοποθετηθούν σε επάλληλα στρώματα;
- ποιος είναι ο υφιστάμενος εξοπλισμός;
- ποιο το ύψος του κεφαλαίου που πρόκειται να επενδυθεί σε εξοπλισμό;

Οι ερωτήσεις αυτές είναι ενδεικτικές καθώς υπάρχει ένα πλήθος άλλων παραμέτρων που πρέπει να συνεκτιμηθούν για την επιτυχή επιλογή του αποθηκευτικού συστήματος. Η απόφαση για την υιοθέτηση του καταλληλότερου αποθηκευτικού συστήματος που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί από μια επιχείρηση είναι πολύ σημαντική. Η εφαρμογή της απαιτεί κάποιο κόστος επένδυσης (συνήθως μεγάλο) και θα συνοδεύει την επιχείρηση για πολλά χρόνια. Κατά την επιλογή ενός ορθολογικού αποθηκευτικού συστήματος, που ταιριάζει στις ανάγκες της εταιρείας, λαμβάνονται υπόψη πολλοί παράγοντες, πως είναι η φύση των προς αποθήκευση αντικειμένων, η διάρκεια ζωής τους, η ζήτηση και οι παρτίδες διακίνησης τους, το εκμεταλλεύσιμο ύψος του αποθηκευτικού χώρου, τα διαθέσιμα ανυψωτικά μηχανήματα, τα μέσα μοναδοποίησης φορτίων, κ.α. Στην πράξη, και σε σχέση με τους προαναφερόμενους παράγοντες, επιλέγονται συνήθως τα ακόλουθα συστήματα:

- Για προσωρινή αποθήκευση υλικών ή για υλικά που διακινούνται κατά παρτίδες το σύστημα των επαλλήλων στρωμάτων (block stacking) ή των ραφιών ελεύθερης εισόδου (drive in).
- Για αποθήκευση υλικών περιορισμένης διάρκειας ζωής, το σύστημα των ραφιών βαρύτητας (live storage).
- Για αποθήκευση σχετικά ελαφρών αντικειμένων που δεν έχουν μεγάλη ζήτηση και σε περίπτωση που υπάρχει αρκετά μεγάλη έλλειψη χώρου, το σύστημα των κυλιόμενων ραφιών (mobile racking).
- Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις ενδείκνυται το σύστημα αποθήκευσης σε ράφια back to back (b-b racks), γενικής χρήσης όπου, σε περιπτώσεις αποθήκευσης μεγάλων ποσοτήτων και προβλήματος χώρου, προτιμάται το σύστημα στενών ή πολύ στενών διαδρόμων (very narrow aisle - VNA).

Κεφάλαιο 3: Ποιοτική Εξυπηρέτηση Πελατών και Εφοδιαστική

3.1 Αλυσίδα Αξίας

Σύμφωνα με την αλυσίδα αξίας του Porter, μια εταιρεία είναι επικερδής αν τα κόστη που σχετίζονται με τις κύριες και υποστηρικτικές λειτουργίες της είναι λιγότερα από το ποσό που μπορεί να χρεώσει για τα αγαθά ή τις υπηρεσίες της (περιθώριο). Οι εταιρείες μπορούν να αποκτήσουν ένα στρατηγικό πλεονέκτημα μειώνοντας τα κόστη ή εκτελώντας μια συγκεκριμένη λειτουργία με έναν νέο ή διαφορετικό τρόπο.

Η ανάλυση της αλυσίδας αξίας αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για την αξιολόγηση των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης. Η διαφορά μεταξύ του κόστους της εκτέλεσης των δραστηριοτήτων και του ποσού που θα πληρώσουν οι πελάτες για το τελικό προϊόν ή υπηρεσία έχει αποτέλεσμα το περιθώριο κέρδους (profit margin). Η τεχνολογία πληροφοριών μπορεί να μειώσει το κόστος αυτών των διαδικασιών, αυξάνοντας κατά συνέπεια τα περιθώρια κέρδους.

Μια αλυσίδα αξίας διαθέτει τις κύριες και τις υποστηρικτικές λειτουργίες. Οι κύριες λειτουργίες είναι αυτές που παίρνουν τις πρώτες ύλες και τις μετατρέπουν σε κάτι μεγαλύτερης αξίας. Πιο αναλυτικά, οι κύριες λειτουργίες περιλαμβάνουν τις λειτουργίες χειρισμού εισερχόμενων, τις λειτουργίες παραγωγής, τις λειτουργίες διαχείρισης εξερχόμενων, το μάρκετινγκ και τις πωλήσεις, και τις υπηρεσίες μετά την πώληση. Οι λειτουργίες διαχείρισης εισερχόμενων (inbound logistics) συνεπάγονται την αγορά και υποδοχή πρώτων υλών. Οι λειτουργίες παραγωγής (operations) χειρίζονται την πραγματική μετατροπή των πρώτων υλών στο τελικό προϊόν. Οι λειτουργίες διαχείρισης εξερχόμενων (outbound logistics) διανέμουν το προϊόν στον πελάτη. Το μάρκετινγκ και οι πωλήσεις (marketing and sales) εξασφαλίζουν ότι ο πελάτης θα αγοράσει πραγματικά το προϊόν. Τέλος, οι υπηρεσίες μετά την πώληση (services) εξασφαλίζουν ότι το προϊόν θα συνεχίσει να λειτουργεί μετά την αγορά του. Οι υποστηρικτικές λειτουργίες περιλαμβάνουν λειτουργίες όπως τη λογιστική και το ανθρώπινο δυναμικό, που η επιχείρηση χρειάζεται για την εκτέλεση των διαδικασιών της, αλλά που δεν προσθέτουν άμεσα αξία σε ένα προϊόν ή μια υπηρεσία.

3.2 Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών

Η εξυπηρέτηση των πελατών έχει οριστεί από τους LaLonde και Zinszer (1976), ως “μια πελατοκεντρική φιλοσοφία που ενοποιεί και διευθύνει όλα τα συστατικά της σχέσης πελάτη-επιχείρησης, μέσω ενός προαποφασισμένου και βέλτιστου μείγματος κόστους-υπηρεσίας”. Το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών αποτελεί τον συνδετικό κρίκο ανάμεσα στα logistics και τμήμα μάρκετινγκ.

Όσο αναπτύσσεται η τεχνολογία των τηλεπικοινωνιών, τόσο ο πελάτης εξοικειώνεται με πιο σύγχρονες, άμεσες και αποτελεσματικές μεθόδους παραγγελίας. Τα τελευταία χρόνια οι τηλεπωλήσεις όλο και περισσότερο κερδίζουν έδαφος έναντι άλλων παραδοσιακών μεθόδων. Ο εντοπισμός των απαιτήσεων του καταναλωτή και η κάλυψη των αναγκών του π.χ. με αυτόματο credit control, real time stock control, ηλεκτρονική παρακολούθηση των αποθεμάτων του, κ.α. πραγματοποιείται με μεγάλη ακρίβεια και ταχύτητα. Η κλασική μέθοδος των επισκέψεων – επαφών φαίνεται ότι θα περιοριστεί με αποτέλεσμα η

αποτελεσματική εξυπηρέτηση του πελάτη να υφίσταται μόνο όταν τελείται σωστή παραγγελιοληψία, ορθολογική διαχείριση αποθεμάτων, οργανωμένη αποθήκευση και ευέλικτη διανομή.

Σε ένα B.P.R. οργανόγραμμα το τμήμα “Trade και Sales” – το παραδοσιακό εμπορικό τμήμα – αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη της διοίκησης μιας ολόκληρης επιχειρησιακής μονάδας (business unit) και την αρμοδιότητα του καθοριστικού παράγοντα για την επιβίωσή της που λέγονται πωλήσεις. Βασικοί στόχοι του τμήματος “Trade and Sales” εστιάζονται στον σχεδιασμό της κατάλληλης επιχειρησιακής στρατηγικής μάρκετινγκ, ώστε να αποδίδουν τα υπάρχοντα προϊόντα και να αναπτυχθούν νέα, αξιοποιώντας παράλληλα υπάρχοντα ή νέα κανάλια διανομής. Επιπρόσθετα, αρμοδιότητα του τμήματος “Trade and Sales” αποτελεί ο καθορισμός στόχων πωλήσεων και η επίτευξη αυτών, ο σχηματισμός του απαραίτητου μίγματος επικοινωνίας (communication mix: επικοινωνία, στατιστικά, διαφήμιση, προβολές) και η ανάλυση της κερδοφορίας των προϊόντων και καναλιών διανομής.

Η λειτουργία της εξυπηρέτησης πελατών είναι πλέον ένα τμήμα της επιχείρησης το οποίο παρόλο που δημιουργείται μέσα από τις πωλήσεις, οι προτεραιότητες του πρέπει να συμβαδίζουν με τους ευρύτερους αντικειμενικούς στόχους της επιχείρησης. Η διεύθυνση του πρέπει να μελετά και να ελέγχει τον κύκλο παραγγελιοληψίας και να εισηγείται διαρκών βελτιώσεις λαμβάνοντας χαρακτηριστικά όπως: να δεσμεύσει ποσότητες προϊόντων από αποθέματά ανάλογα με τις παραγγελίες των πελατών, να παρακολουθεί την κατάσταση των παραγγελιών, να ελέγχει την ομαδοποίηση των παραγγελιών ανά περιοχή αγορών, να σχεδιάζει το σύστημα προτεραιοτήτων που πρέπει να δοθεί σε περιόδους αιχμής ανάλογα με την κατηγορία πελατών, να παρακολουθεί τις ανεκτέλεστες παραγγελίες, να αξιολογεί και να αποφασίζει για τα αιτήματα (claims) των πελατών, να καθορίζει τους στόχους απόδοσης του τομέα του σε σχέση με τις δυνατότητες του και να αντιλαμβάνεται τα στοιχεία που κάνουν ανταγωνιστική την εταιρεία. Το υπό ανασχεδιασμό τμήμα εξυπηρέτησης πελατών πολλές φορές εμφανίζεται σαν ένα (χρήση ενιαίων εγκαταστάσεων και μέσων) μεταξύ διαφορετικών επιχειρησιακών μονάδων της ίδιας επιχείρησης. Δεν είναι ακραία η περίπτωση ελληνικού ομίλου επιχειρήσεων ηλεκτρονικών προϊόντων που αναγνώρισε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών σαν επιτελικό τομέα (core business process), με αρκετά μεγάλο προϋπολογισμό, παρέχοντας υποστήριξη σε όλη του την επιχειρηματική του δραστηριότητα όπως η Γενική Οικονομική του Διεύθυνση.

3.3 Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών και Logistics

Η μετάβαση από μία φιλοσοφία εξυπηρέτησης πελατών τύπου ρεσεψιόν σε αυτή της ολοκληρωμένης μορφής αποτελεί δύσκολο εγχείρημα. Όπως όλοι οι επιχειρηματικοί μετασχηματισμοί, για τη μετάβαση αυτή απαιτούνται συγκεκριμένοι στόχοι και μια οργάνωση η οποία θα πλαισιώσει την προσπάθεια. Η διοίκηση των Logistics σήμερα, η οποία συνοδεύεται από αρχές και σύγχρονες τεχνολογίες, βοηθούν και ταυτόχρονα πιέζουν το εμπορικό τμήμα για συνεχείς βελτιώσεις στο κομμάτι της εξυπηρέτησης πελατών. Ο μετασχηματισμός της εξυπηρέτησης πελατών απαιτεί την επένδυση και ηλεκτρονικό ή και μηχανολογικό εξοπλισμό καθώς και την επένδυση σε νέες διαδικασίες, ροές πληροφορίας και εκπαιδευμένο προσωπικό. Επομένως, είναι απαραίτητο πέρα από τους δείκτες εξυπηρέτησης πελατών να υπολογίζεται και το κόστος των Logistics για να υπάρχει πλήρη εικόνα της κατάστασης.

Σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί και υπάρχουν τεχνικές έτσι ώστε να συμπίεστεί το κόστος της. Σε αρκετά δίκτυα διανομής καταναλωτικών προϊόντων που

σήμερα ανασχεδιάζονται φαίνεται μέχρι το 2005 να καταλήγουμε στο optimum μοντέλο με στρατηγική απόφαση την υιοθέτηση μιας βασικής αρχής: Η επιχείρησή μας βλέπει μόνο τους key accounts και μερικούς με ιδιαιτερότητες, ενώ η εξυπηρέτηση των λοιπών θα γίνεται από τους ειδικούς συνεργάτες μας.

Πολλά βέβαια ερωτήματα θα προκύψουν στην θέσπιση κριτηρίων για το ποιои πελάτες θα χαρακτηριστούν ιδιαίτεροι ή λοιποί, έτσι ώστε να ικανοποιηθούν το τμήμα πωλήσεων και το τμήμα logistics. Στην πραγματικότητα η σχέση των δύο τομέων δεν συνιστά μόνο trade offs (πόση εξοικονόμηση επιτυγχάνεται εις βάρος της άλλης) παρά είναι και αμφίδρομη: ανασχεδιασμός των πωλήσεων και του customer service για συμπίεση του κόστους Logistics και οργάνωση των logistics για ακόμα λιγότερο κόστος πωληθέντων.

3.5 Ικανοποίηση Καταναλωτών

Ικανοποίηση (Satisfaction): Σύμφωνα με τους Theron και Terblanche (2010), ο προσανατολισμός των καταναλωτών σε ένα προϊόν εξαρτάται θετικά από τη δυναμική σχέση μεταξύ αγοραστή και πωλητή. Αυτή η σχέση βελτιώνει την κερδοφορία (Ashley et al, 2010). Η ικανοποίηση των πελατών διαδραματίζει βασικό ρόλο στις αποδόσεις μετοχών μιας εταιρείας (Sarлак and Fard, 2009). Οι μελέτες στον τομέα αυτό έχουν δείξει ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ ικανοποίησης του πελάτη και κερδοφορίας (Lo, 2012). Έχουν διεξαχθεί πολλές μελέτες για τη μέτρηση του αντίκτυπου των δράσεων μάρκετινγκ στο επίπεδο και την ετερογένεια της ικανοποίησης των πελατών (Grewal et al, 2010). Τα αποτελέσματα που αφορούν τους πελάτες δείχνουν ότι αυτές οι πτυχές επηρεάζουν την απόδοση της επιχείρησης μακροπρόθεσμα (Tuli and Bharadwaj, 2009).

Stockouts και διαχείριση αποθεμάτων μέσα στο κατάστημα

Οι Nelson και Ellison (2005), εστιάζουν στην εμπειρία του πελάτη με τις οθόνες και με τα ράφια των καταστημάτων. Η διαθεσιμότητα των προϊόντων είναι ένα ορατό αποτέλεσμα των διαδικασιών της εφοδιαστικής μέσα στα καταστήματα. Μόνο όταν υπάρχει διαθεσιμότητα, ο πελάτης μπορεί να αξιολογήσει το προϊόν και να αποφασίσει εάν θα το αγοράσει.

Σε προηγούμενες μελέτες, τα stock outs σηματοδοτήθηκαν ως υπεύθυνα για τον σχηματισμό αρνητικής εικόνας στους πελάτες των καταστημάτων που παρουσιάζουν ελλείψεις (Rulence, 2003), για το χαμηλό επίπεδο ικανοποίησης του πελάτη (Novack et al., Bouzaabia et al, 2013) και την μείωση της κερδοφορίας (Trautrim et al, 2009).

Τα stock outs εμφανίζονται ιδιαίτερα όταν οι έμποροι λιανικής πώλησης θέτουν το προϊόν μη διαθέσιμο στον πελάτη ή σε χώρους όπου ο πελάτης δεν μπορεί να βρει το προϊόν (Berman and Larson, 2004). Τα stock outs συχνά επιδεινώνουν την εμπειρία των πελατών στα ράφια του καταστήματος (Waller et al, 2008)

3.7 Ευτυχία Καταναλωτών

Ευτυχία (Happiness): Πριν οριστεί η ευτυχία, είναι απαραίτητο να τονιστεί η διαφορά μεταξύ ευτυχίας και ευχαρίστησης (pleasure). Είναι αναμφίβολα συνώνυμες έννοιες αλλά διαφέρει η διάρκεια καθεμιάς. Η ευτυχία έχει οριστεί ως μια σταθερή κατάσταση, αντιθέτως η ευχαρίστηση αποτελεί αίσθημα σύντομης διάρκειας. Επίσης, η διασκέδαση (fun) αποτελεί

την εκπλήρωση μιας επιθυμίας ή μιας ανάγκης και η ευτυχία διαφοροποιείται επίσης από τον χρόνο (Seligman, 2011).

Ευτυχία των καταναλωτών στο μάρκετινγκ

Οι καταναλωτές δεν επιθυμούν πλέον να είναι ευχαριστημένοι, αλλά να είναι πιο ευτυχισμένοι. Η συνεχιζόμενη επιτυχία του προϊόντος/υπηρεσίας ή της ίδιας της επιχείρησης σχετίζεται με τις προηγούμενες εμπειρίες του πελάτη και αποτελεί τη πηγή της αφοσίωσής του (loyalty) (Hsee et al, 2009).

Εδώ και περισσότερα από 50 χρόνια έως και σήμερα, οι πελάτες δεν είναι ευτυχισμένοι. Παρά τις καινοτόμες μάρκες που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια των ετών και τα τεράστια χρηματικά ποσά που δαπάνησαν για την ικανοποίηση του πελάτη. Για την επίτευξη της ευτυχίας των πελατών, είναι αναγκαίο να ξεπεράσουμε την απλή ικανοποίηση. Οι εταιρείες και οι επαγγελματίες αναγκάζονται να ανακαλύψουν τις δυναμικές λύσεις οι οποίες να στοχεύουν στην αύξηση της αίσθησης συναισθημάτων των πελατών (Cespedes, 2010).

3.8 Ευτυχία και ικανοποίηση

Η ευτυχία είναι ένα γνωστικό προηγούμενο της ικανοποίησης και της διάθεσης (attitude). Σύμφωνα με το Cespedes (2010), η ευτυχία είναι η ικανοποίηση όλων των κλίσεων, είναι πολλαπλή και επεκτάσιμη, σε ένταση και διάρκεια. Ο Cespedes (2010) χαρακτήρισε την ευτυχία ως την μέγιστη ικανοποίηση του καταναλωτή και επηρεάζει τη συνολική ικανοποίηση του πελάτη. Έτσι, η ευτυχία αποτελεί μία πλήρης και ολοκληρωμένη ικανοποίηση όλων των ατομικών επιθυμιών.

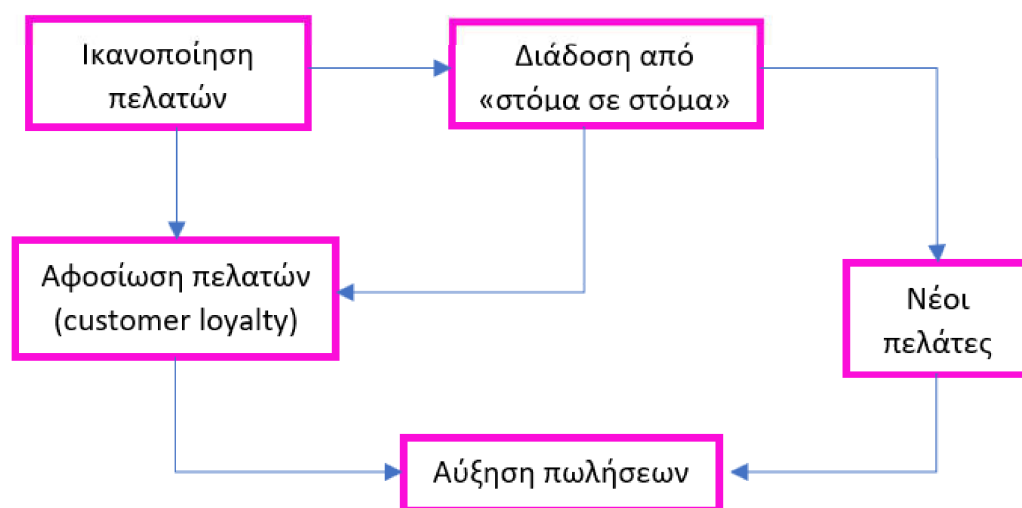
Έχουν διεξαχθεί αρκετές μελέτες στον τομέα του λιανικού εμπορίου. Αλλά λίγοι είναι αυτοί που έχουν μελετήσει την απόδοση της εσωτερικής εφοδιαστικής σε ένα σημείο πώλησης. Και πάλι, πολύ σπάνιες ή ανύπαρκτες μελέτες που ασχολούνται με την ευτυχία του καταναλωτή και την επίδρασή του στην ικανοποίησή τους στον τομέα του λιανικού εμπορίου και στον τομέα του μάρκετινγκ εν γένει. Στόχος των Moez Ltifi και Jameleddine Gharbi (2015) ήταν να κατανοηθεί το πώς η εσωτερική απόδοση της εφοδιαστικής ενός καταστήματος λιανικής μπορεί να έχει αντίκτυπο στην ευτυχία και την ικανοποίηση του πελάτη στον τομέα του λιανικού εμπορίου. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους έδειξαν ότι η εσωτερική απόδοση της εφοδιαστικής ενός σημείου πώλησης έχει θετικές και σημαντικές επιπτώσεις στην ευτυχία και την ικανοποίηση του πελάτη, ειδικά στον τομέα του λιανικού εμπορίου. Επιπλέον, οι προκαταρκτικές έρευνες στη μελέτη τους αφορούν τις συνέπειες της εσωτερικής εφοδιαστικής απόδοσης ενός καταστήματος όπως την εικόνα του καταστήματος, την ικανοποίηση και την αφοσίωση (π.χ. Bouzaabia, 2013), αλλά όχι την ευτυχία του καταναλωτή.

3.9 Η Σημασία Της Ποιοτικής Εξυπηρέτησης Πελατών

Η ικανοποίηση των πελατών είναι αποτέλεσμα της επιδίωξης του ίδιου να καλύψει κάποια ανάγκη του μέσα από την αγορά και τη χρήση μιας υπηρεσίας. Η συσχέτιση της ικανοποίησης με αυτήν την επιδίωξη προκύπτει ως εξής:

- Η ικανοποίηση από μόνη της αποτελεί ένα ευχάριστο συναίσθημα για τον καταναλωτή.
- Η επίτευξη ικανοποίησης από την αγορά-χρήση μιας υπηρεσίας επιτρέπει στον καταναλωτή να αποφύγει την ανάγκη να προβεί σε «διορθωτικές» ενέργειες (π.χ. αναζήτηση εναλλακτικών προμηθευτών της υπηρεσίας) ή να υποστεί τις συνέπειες μιας κακής επιλογής.
- Επιβεβαιώνει στον ίδιο τον καταναλωτή την ορθότητα της αγοραστικής του συμπεριφοράς και των κριτηρίων επιλογής του.

Με βάση τα παραπάνω, μια αγοραστική απόφαση που κατέληξε σε ικανοποίηση για τον καταναλωτή αποτελεί, μια επίτευξη για τον καταναλωτή, αποδεικνύοντας στον ίδιο, αλλά και στους γύρω του, ότι μπορεί να κάνει σωστές αγοραστικές επιλογές που τον «δικαιώνουν». Οι επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται με σκοπό το κέρδος. Κατά συνέπεια, οι επιχειρήσεις ενδιαφέρονται για την ικανοποίηση των πελατών τους, καθώς τους διασφαλίζει επαναλαμβανόμενες πωλήσεις, πιστούς, αφοσιωμένους πελάτες, νέους πελάτες αλλά και φήμη μέσα από την επικοινωνιακή συμπεριφορά των ικανοποιημένων πελατών τους προς άλλους καταναλωτές (διάδοση από «στόμα σε στόμα»). Χρήσιμη είναι λοιπόν η ανάλυση των παραγόντων της εξυπηρέτησης των πελατών διότι συντελεί στην ενίσχυση των πωλήσεων και ευρύτερα της κερδοφορίας της επιχείρησης (Μαλινδρέτος, 2015)



Εικόνα 4: Ικανοποίηση πελατών και αύξηση πωλήσεων

Η αναβάθμιση της εξυπηρέτησης των πελατών στα πλαίσια του νέου επιχειρηματικού περιβάλλοντος της παγκοσμιοποίησης των αγορών και των οικονομιών, καθώς και αυξανόμενη ευαισθησία στην προστασία του περιβάλλοντος, τείνουν να αποτελέσουν κοινοτυπία. Η σπουδαιότητα για το μέλλον των καταναλωτών, των επιχειρήσεων και πιο ευρύτερα των παραγωγικών κλάδων και εθνικών οικονομιών, μεταφράζεται σε ευελιξία προσαρμογής στις νέες συνθήκες από μέρους της διοίκησης των επιχειρήσεων (Gattorna & Friends, 2009).

Για τη διαχείριση του επιπέδου ικανοποίησης και πίστης των πελατών υπάρχουν πέντε αρχές λειτουργίας (Szymanski και Henard, 2001):

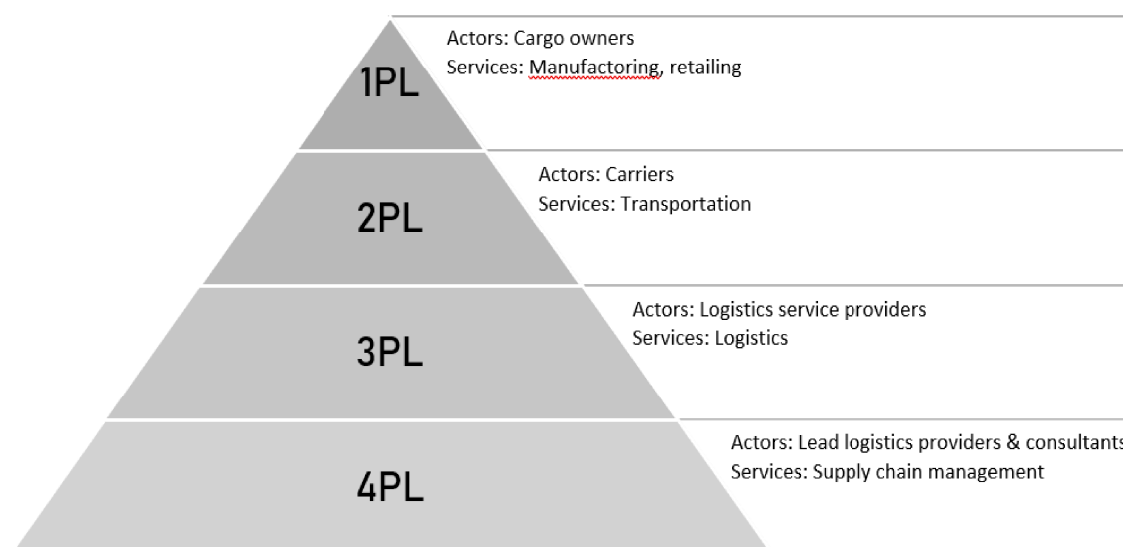
- Η κατανόηση και η ανταπόκριση της επιχείρησης στις ανάγκες των πελατών της, σε σχέση με τις ανάγκες που συνεχώς εξελίσσονται και συνεπώς με τις μεταβαλλόμενες προσδοκίες των πελατών της.
- Ορισμός υψηλού επιπέδου υπηρεσιών και η κατανόηση αυτού του οράματος της επιχείρησης από τους εργαζομένους της, ώστε να γίνει αντιληπτό ότι η στρατηγική για την υψηλή ποιότητα των υπηρεσιών είναι σημαντική για όλους τους εργαζόμενους της επιχείρησης αλλά και προσωπική επιθυμία του καθένα.
- Ορισμός συγκεκριμένων προτύπων παροχής υπηρεσιών και μέτρηση της απόδοσης της επιχείρησης σύμφωνα με αυτά τα πρότυπα, με στόχο η ταύτιση της απόδοσης με το πρότυπο.
- Εκπαίδευση και επιλογή κατάλληλου προσωπικού, ώστε να ενισχυθεί το δυναμικό της επιχείρησης με στόχο την ικανοποίηση των πελατών.
- Αναγνώριση και επιβράβευση των υπηρεσιών των εργαζόμενων στην προσπάθειά πλήρους ικανοποίησης των πελατών της επιχείρησης είτε ατομικά είτε συλλογικά.

Κεφάλαιο 4: Στρατηγικός σχεδιασμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Επιχειρηματικός Ανασχεδιασμός

4.1 Ανάθεση υπηρεσιών Logistics σε τρίτους: “Logistics outsourcing”

«3PL είναι ένας εξωτερικός πάροχος υπηρεσιών logistics που προσφέρει μία ή πολλές δραστηριότητες logistics στους πελάτες του, οι οποίες συνήθως είναι βάση σύμβασης» (Yang, 2014)

Μια γενική θεώρηση της έννοιας αυτής, σύμφωνα με το γλωσσάρι του [Council of Supply Chain Management Professionals](#) είναι ότι αποτελούν μια επιχείρηση, η οποία παρέχει πολλαπλές υπηρεσίες logistics προς χρήση για τους πελάτες της. Κατά προτίμηση, οι υπηρεσίες αυτές είναι ενοποιημένες και διαρθρωμένες μεταξύ τους από τον προμηθευτή. Μεταξύ των υπηρεσιών που προσφέρουν οι 3PLs εταιρείες περιλαμβάνονται η μετακίνηση, η αποθήκευση, το Cross docking, η διαχείριση των αποθεμάτων, η συσκευασία και η αποστολή των εμπορευμάτων στους τελικούς αποδέκτες. Τέτοιου είδους



Εικόνα 5: Η εξέλιξη των party logistics (PL)

επιχειρήσεις παρέχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν πόρους συνεργατών, όπως ανθρώπινους, υλικούς, τεχνολογικούς κλπ. αποσκοπώντας στην συνεχή βελτίωση της λειτουργίας του κυκλώματος Logistics. Με την σύναψη μιας μακροχρόνιας συμφωνίας 3PL είναι δυνατή η μείωση του κόστους της εφοδιαστικής, λόγω της μη χρησιμοποίησης ιδίων κεφαλαίων, ενώ παράλληλα αποκτάται ένας εξειδικευμένος και απόλυτα προσαρμοσμένος στις ανάγκες της επιχείρησης συνεργάτης με εμπειρία. Επιπρόσθετα, τέτοιου είδους συνεργασία πραγματοποιείται συνήθως είτε όταν μια επιχείρηση προμηθεύει προϊόντα σε αγορές που βρίσκονται μακρύτερα από την βάση των αποθηκών της (μείωση μεταφορικών εξόδων), είτε όταν επιθυμεί να επεκταθεί σε νέες αγορές κυρίως του εξωτερικού. Στην τελευταία περίπτωση οι 3PLs εταιρίες είναι καλύτεροι γνώστες των νέων αυτών αγορών, με

αποτέλεσμα να συμβάλλουν καίρια και καθοριστικά στην εγκαθίδρυση, αποδοχή και ανάπτυξη της εταιρείας.

Ένα βήμα μπροστά των 3PLs αποτελούν τα 4PLs. Το 4PL είναι ένας πάροχος υπηρεσιών logistics τεσσάρων συμβαλλομένων όπου πέρα από τη διαχείριση των πόρων, της τεχνολογίας, των υποδομών και τη διαχείριση εξωτερικών 3PLs παρέχει επιπρόσθετα το σχεδιασμό, την κατασκευή και την παροχή λύσεων εφοδιαστικής αλυσίδας για τις επιχειρήσεις. Τυπικά μία 4PL λύση εμπεριέχει τις παρεχόμενες υπηρεσίες των 3PL και προσφέρει παράλληλα τα εξής:

- Στρατηγική Logistics
- Analytics σχετικά με τις δαπάνες μεταφοράς, την αξιοποίηση του χώρου και την απόδοση του μεταφορέα κ.α.
- Στρατηγικές προμήθειας εμπορευμάτων
- Ανάλυση και σχεδιασμός δικτύων
- Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών
- Επιχειρηματικό σχεδιασμό
- Διαχείριση αλλαγών
- Διαχείριση έργου
- Πύργος ελέγχου και υπηρεσίες διαχείρισης δικτύων, συντονίζοντας μια ευρεία βάση προμηθευτών σε πολλές λειτουργίες και γεωγραφικές περιοχές
- Σχεδιασμός και διαχείριση αποθεμάτων
- Διαχείριση Inbound, outbound και reverse logistics

Για την απόφαση στο δίλημμα μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής ανάθεσης γνωστές και ως make or buy αποφάσεις συνοψίζονται παρακάτω μερικά από τα πλεονεκτήματα των δύο στρατηγικών (Κακούρης, 2013):

- Εσωτερική ανάθεση (insourcing/make)
 - Χαμηλότερο κόστος παραγωγής
 - Υψηλός βαθμός ελέγχου των διαδικασιών, της ποιότητας, της ποσότητας και του κόστους
 - Έλεγχος στη μεταφορά τεχνολογίας
 - Προσφέρει εργασία στους υπαλλήλους της επιχείρησης, αφού χρησιμοποιείται το υπάρχον προσωπικό
 - Συντηρεί τις δεξιότητες των εργαζομένων
 - Μπορεί να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας ή/και σκοπού
 - Συντηρεί τη βασική/κύρια δραστηριότητα (core competence) της επιχείρησης
 - Προστατεύει την επιχείρηση όταν έχει προϊόντα αποκλειστικής κατασκευής (proprietary products)
 - Μπορεί να παράγει ένα προϊόν που να είναι μοναδικό και ο προμηθευτής αδυνατεί να δεσμευτεί για την παραγωγή του, πιθανόν λόγω μικρών όγκων κλπ
- Εξωτερική ανάθεση (outsourcing/buy):
 - Χαμηλότερο συνολικό κόστος
 - Απελευθερώνει τη διοίκηση να ασχοληθεί με τις κύριες δραστηριότητες της επιχείρησης
 - Αλλάζει τα κόστη από σταθερά σε μεταβλητά
 - Ελαττώνει το κόστος των αποθεμάτων
 - Δίνει δυνατότητα απόκτησης περισσότερης τεχνογνωσίας

- Μπορεί να χρησιμεύσει σαν προπομπός μελλοντικών συνεργασιών, αφού δημιουργεί μια σχέση αμοιβαιότητας ανάμεσα στα δύο μέρη
- Ωθεί στην ανεύρεση εναλλακτικών πηγών προμήθειας
- Απαιτείται χαμηλή επένδυση, άρα υπάρχει χαμηλός επενδυτικός κίνδυνος
- Βελτιωμένες ταμειακές ροές
- Ξεπερνά το πρόβλημα της ανεπαρκούς δυναμικότητας της επιχείρησης

4.2 Εκσυγχρονισμός της εφοδιαστικής αλυσίδας

Σύμφωνα με τον Martin Christopher υπάρχουν επτά (7) βασικοί μετασχηματισμοί στις επιχειρήσεις οι οποίοι οδηγούν στον εκσυγχρονισμό της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ο πρώτος μετασχηματισμός αποτελεί την μεταστροφή της εστίασης της εφοδιαστικής αλυσίδας από τον προμηθευτή στον πελάτη. Για την πραγματοποίηση του συγκεκριμένης αλλαγής στον προσανατολισμό της επιχείρησης είναι απαραίτητη η κατανόηση της αγοράς και της καταναλωτικής συμπεριφοράς. Η μετάβαση από την ώθηση της παραγωγής στην έλξη της ζήτησης αποτελεί τον δεύτερο βασικό επιχειρησιακό μετασχηματισμό. Η συγκεκριμένη αλλαγή επιτυγχάνει ευελιξία και υψηλά επίπεδα προσαρμοστικότητας. Ο τρίτος μετασχηματισμός αφορά το απόθεμα και την πληροφόρηση. Η επιχείρηση αντί να προβλέπει τη ζήτηση και να δημιουργεί απόθεμα με σκοπό την κάλυψη της προβλεπόμενης ζήτησης θα πρέπει η επιχείρηση να καθοδηγείται από την πραγματική ζήτηση και να έχει δημιουργήσει τέτοιες ροές πληροφοριών ώστε αυτή να φτάνει σε όλο το μήκος της αλυσίδας αντίστροφα. Ο τέταρτος επιχειρησιακός μετασχηματισμός αναφέρεται στην ιδέα πως αντί για τη δημιουργία συναλλαγών η επιχείρηση θα πρέπει να εστιάζει στη δημιουργία σχέσεων. Ο συγκεκριμένος μετασχηματισμός απαιτεί τον προσδιορισμό των κριτηρίων των απαιτήσεων των πελατών και τον καθορισμό τρόπων μέτρησης της ικανοποίησης του πελάτη. Η πέμπτη αλλαγή αφορά την απόσπαση του ενδιαφέροντος από τη μεταφορά και την αποθήκευση στον συντονισμό των διανομών και στην αρχή αλλά και στο τέλος της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ο έκτος επιχειρησιακός μετασχηματισμός αφορά τη μετάβαση από τις λειτουργίες στις διαδικασίες. Ο τελευταίος σημαντικός επιχειρησιακός μετασχηματισμός αναφέρεται στην μετάβαση από τον αυτόνομο ανταγωνισμό στον ανταγωνισμό των δικτύων.

4.3 Σημαντικές αποφάσεις για τον σχεδιασμό ανεφοδιασμού

Προκειμένου οι επιχειρήσεις να επαναπροσδιορίσουν τον τρόπο με τον οποίο τελείται ο ανεφοδιασμός τους και να τον σχεδιάσουν εκ νέου, καλούνται να πάρουν σημαντικές αποφάσεις σχετικά με τις αποθήκες τους. Η πρώτη απόφαση που πρέπει να παρθεί περιστρέφεται γύρω από το ιδιοκτησιακό καθεστώς των αποθηκών και πιο συγκεκριμένα σε τέσσερις επιλογές: α) δημιουργία ιδιόκτητων αποθηκών, β) ενοικίαση αποθηκευτικού χώρου, γ) συνεργασία με κάποιον πάροχο υπηρεσιών logistics (3PL) δ) συνδυασμός των παραπάνω. Μια ακόμα σημαντική απόφαση έχει να κάνει το εάν θα υιοθετήσουν μια πιο κεντρικοποιημένη λύση όπως τη δημιουργία κέντρων διανομής (distribution centers). Στην κεντρική οργάνωση (centralized logistics) η διανομή επιτυγχάνεται με τη χρήση ενός ή περισσότερων κέντρων διανομής και έχει στόχο την επίτευξη οικονομιών κλίμακας. Αντίθετα, η αποκεντρωμένη οργάνωση (decentralized logistics) αναφέρεται στη διανομή των προϊόντων από τοπικές αποθήκες. Αυτός ο τρόπος οργάνωσης του συστήματος εφοδιασμού ενδείκνυται για την ικανοποίηση των διαφορετικών απαιτήσεων που παρουσιάζει η κάθε γεωγραφική περιοχή (Abrahamsson,

Aldin and Stahre, 2003). Έπειτα πρέπει να καθοριστεί ο αριθμός των αποθηκών ή/και κέντρων διανομής και η τοποθεσία αυτών. Η τοποθεσία των αποθηκών στην εφοδιαστική αλυσίδα επηρεάζει σημαντικά την αποτελεσματικότητα της και την ταχύτητα απόκρισης. Τέλος, θα πρέπει η επιχείρηση να επιλέξει τον χωροταξικό σχεδιασμό των αποθηκευτικών της χώρων.

Υπογραμμίζεται πως σε περίπτωση ιδιόκτητων αποθηκών οι επιχειρήσεις θα πρέπει να είναι ιδιαίτερος προσεκτικές καθώς η αναπροσαρμογή του μεγέθους είναι ιδιαίτερα δαπανηρή και δυσχερής. Οι μισθωμένοι χώροι προσφέρουν μεγαλύτερη ευελιξία. Για να επιλέξει κανείς το μέγεθος της αποθήκης επηρεάζεται από τους εξής παράγοντες (βλ. Lambert and Stock, 1993):

- Μέγεθος της αντίστοιχης αγοράς
- Αριθμός ειδών προς αποθήκευση
- Διαστάσεις των ειδών προς αποθήκευση
- Διακύμανση της ζήτησης για τα αποθηκευμένα εμπορεύματα
- Χαρακτηριστικά των μηχανημάτων διαχείρισης αποθεμάτων
- Ποσότητες μεταφοράς
- Ύπαρξη οικονομιών κλίμακας
- Επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών
- Αναγκαία διαρρύθμιση του χώρου

4.4 Κριτήρια για τον σχεδιασμό ανεφοδιασμού

Μεθοδολογίες Λήψης Απόφασης

Για να ληφθούν αυτές οι αποφάσεις, οι μελέτες που διεξάγονταν βασίζονταν παραδοσιακά στην ελαχιστοποίηση του κόστους (Lee, 1993) και στην μεγιστοποίηση του κέρδους (Hakimi & Kuo, 1991). Σήμερα όμως, για την στήριξη τέτοιων αποφάσεων χρησιμοποιούνται πελατοκεντρικά μοντέλα τα οποία λαμβάνουν υπόψη τους δείκτες όπως το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών και τον βαθμό ικανοποίησής τους.

Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων

Η λήψη αποφάσεων σε γενικές γραμμές στοχεύει, μέσα από ανάλυση και στάθμιση των δεδομένων του προβλήματος, στην επιλογή κάποιας από τις εναλλακτικές λύσεις. Όταν πρόκειται για προβλήματα πολλαπλών κριτηρίων, η λήψη αποφάσεων γίνεται μια εξαιρετικά πολύπλοκη διαδικασία αφού υπάρχει πληθώρα παραγόντων και κριτηρίων που επηρεάζουν το πρόβλημα, και η ανάλυση και στάθμιση τους είναι πλέον περίπλοκη. Έτσι κατά την λήψη πολύ-κριτηριακών αποφάσεων είναι πολύ σημαντικός ο καθορισμός των προτεραιοτήτων για τους υλικούς και άυλους παράγοντες-κριτήρια που προσδιορίζουν το πρόβλημα απόφασης και η AHP είναι η κατάλληλη μεθοδολογία για να το κάνει. Η AHP μέσω της ιεραρχικής δόμησης του προβλήματος και των σχετικών συγκρίσεων ανάμεσα στους παράγοντες του προβλήματος, τείνει να απλοποιεί ουσιαστικά πολύπλοκα προβλήματα, βοηθώντας τον αποφασίζοντα να ξεχωρίσει τα σημαντικά σημεία του προβλήματος ώστε να οδηγηθεί κατά την εφαρμογή της μεθόδου στον τελικό του στόχο, επιλέγοντας την κατάλληλη για αυτόν εναλλακτική ενέργεια. Το σκεπτικό πίσω από την AHP είναι αρκετά

απλό και θα μπορούσαμε να το συνοψίσουμε σε τέσσερα απλά σημεία τα οποία παρουσιάζουν και τις προϋποθέσεις για την εφαρμογή της μεθόδου. Η ΑΗΡ λοιπόν, υποθέτει ότι το πρόβλημα μπορεί να περιγραφεί. Επιπρόσθετα, υποθέτει πως μπορούν να προσδιοριστούν οι σχέσεις και οι αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα μέρη του και πως μπορούν να πραγματοποιηθούν συγκρίσεις ανάμεσα στα μέρη του προβλήματος σύμφωνα με έναν τελικό στόχο ή σκοπό που ο αποφασίζων έχει κατά νου. Τέλος, η μεθοδολογία βασίζεται σε μια ομάδα αξιωμάτων τα οποία οριοθετούν με σαφήνεια το πεδίο ενός προβλήματος, καθορίζουν την δομή του, ποσοτικοποιούν τις πληροφορίες, συσχετίζουν τα επιμέρους στοιχεία του προβλήματος και αξιολογούν εναλλακτικές λύσεις.

Η μέθοδος αντιμετωπίζει το πρόβλημα της κατανομής βαρών σε ένα σύνολο από δραστηριότητες σύμφωνα με το βαθμό σημαντικότητας τους. Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιούνται δυαδικές συγκρίσεις και δημιουργείται μια κλίμακα προτίμησης μεταξύ των δραστηριοτήτων με βάση τις εκτιμήσεις αυτών που αποφασίζουν. Η παραπάνω διαδικασία καταλήγει σε ένα πίνακα βαρών και σε ένα πίνακα εκτιμήσεων για κάθε κριτήριο. Έτσι το αρχικό πρόβλημα διασπάται σε επιμέρους τμήματα ή μεταβλητές, οι μεταβλητές ταξινομούνται ιεραρχικά δίνοντας αριθμητικές τιμές στις εκτιμήσεις και τέλος γίνεται σύνθεση των εκτιμήσεων προκειμένου να προσδιοριστεί ποια μεταβλητή έχει μεγαλύτερη επιρροή στο αποτέλεσμα.

Αποφάσεις για τον συνολικό σχεδιασμό των αποθηκών

Ο Συνολικός Σχεδιασμός Αποθήκης χωρίζεται σε τρία στάδια αποφάσεων, το στρατηγικό, το τακτικό και το λειτουργικό (Rouwenhorst et al., 2000). Σε κάθε στάδιο οι αποφάσεις είναι σαφώς αλληλεξαρτώμενες και για το λόγο αυτό κάποιες αποφάσεις πρέπει να ενοποιηθούν και να αποτελέσουν ενιαίο πρόβλημα. Σε κάθε επίπεδο αποφάσεων υπάρχουν τρεις άξονες επιρροής, οι διαδικασίες, οι πόροι και η οργάνωση.

Στρατηγικό Επίπεδο: Σε στρατηγικό επίπεδο εξετάζονται αποφάσεις οι οποίες έχουν μακροπρόθεσμη επίδραση στη λειτουργία (συνήθως 5 ετών), και κυρίως αποφάσεις οι οποίες απαιτούν σοβαρή οικονομική επένδυση. Οι βασικές άξονες των αποφάσεων σε αυτό το επίπεδο είναι δύο, η σχεδίαση της ροής προϊόντων και οι αποφάσεις σχετικά με την επιλογή συστήματος αποθήκευσης. Όσον αφορά την σχεδίαση της ροής προϊόντων, αυτή επηρεάζεται από την Τμηματοποίηση της Αποθήκης (Χώρος Αποθήκευσης / Χώρος Συλλογής - Ζώνες) καθώς και από την πιθανότητα ύπαρξης Ομαδοποιημένης Συλλογής (Ομαδοποίηση και Διαχωρισμός για Αποστολή). Σε αυτή τη φάση, λοιπόν, ο σχεδιαστής εξετάζει το ενδεχόμενο ξεχωριστού Χώρου Συλλογής και Ομαδοποίησης Παραγγελιών, το αν δηλαδή αυτές οι αρχές θα εφαρμοστούν ή όχι. Σχετικά με την επιλογή Συστήματος Αποθήκευσης, αυτή σχετίζεται με τις τεχνικές προδιαγραφές καθώς και με τις οικονομικές δυνατότητες επένδυσης. Ο καθορισμός των τεχνικών προδιαγραφών για τα Συστήματα Αποθήκευσης έχουν να κάνουν με τον καθορισμό των μοναδιαίων φορτίων που θα χρησιμοποιούνται, με τα προϊόντα τα οποία η αποθήκη θα διαχειρίζεται καθώς και με το προφίλ των παραγγελιών που θα δέχεται. Έτσι, οι πληροφορίες που θα χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό τεχνικών προδιαγραφών θα προέρχονται από τα χαρακτηριστικά των προϊόντων και των παραγγελιών. Στη συνέχεια, αφού καθοριστεί το πλήθος τεχνολογικών λύσεων το οποίο να ικανοποιεί τις τεχνικές προδιαγραφές, επιλέγεται η λύση που να ικανοποιεί τους περιορισμούς επενδυτικού κόστους καθώς και λειτουργικού κόστους.

Τακτικό Επίπεδο: Σε τακτικό επίπεδο Σχεδιασμού, υπάρχει ένα πλήθος σχεδιαστικών παραμέτρων προς καθορισμό, με βάση τα αποτελέσματα του στρατηγικού επιπέδου

σχεδιασμού. Οι τακτικές αποφάσεις έχουν μεσοπρόθεσμο χαρακτήρα (1-2 χρόνια) και μικρότερη επίδραση στο συνολικό σχεδιασμό αλλά απαιτούν, επίσης, σχετικά σημαντική επένδυση και έτσι δεν μπορούν να αναπροσαρμόζονται και τόσο συχνά. Οι τακτικές αποφάσεις συνήθως αφορούν την αναλυτική διαστασιολόγηση των πόρων (Συστημάτων Αποθήκευσης αλλά και προσωπικού), την αναλυτική σχεδίαση της χωρικής διάταξης της αποθήκης αλλά και άλλα οργανωτικά ζητήματα. Βασικά κομμάτια του τακτικού σχεδιασμού αποτελούν:

- Οργανωτικά θέματα όπως οι διαστάσεις των Ζωνών Συλλογής, ο Προγραμματισμός Ανατροφοδοσίας του Χώρου Συλλογής, ο αναλυτικός προσδιορισμός της Ομαδοποίησης Συλλογής και ο προσδιορισμός της Φιλοσοφίας Χωροθέτησης (Τυχαία, με Κλάσεις κλπ.).
- Διαστασιολόγηση των Τμημάτων της Αποθήκης (Χώρος Συλλογής – Χώρος Αποθήκευσης)
- Διαστασιολόγηση των Χώρων Παραλαβών και Αποστολών.
- Καθορισμός των Συστημάτων Ενδοδιακίνησης.
- Καθορισμός των Αναγκών σε Προσωπικό.
- Προσδιορισμός της Τελικής Χωρικής Διάταξης.

Οι αλληλεξαρτήσεις ανάμεσα στα διάφορα θέματα τακτικού ορίζοντα είναι μικρότερες από τον στρατηγικό ορίζοντα. Βέβαια, αυτό δεν σημαίνει ότι είναι ανύπαρκτες και εξετάζονται αυτόνομα. Για παράδειγμα, οι Ζώνες Συλλογής καθώς και η Φιλοσοφία Χωροθέτησης επηρεάζουν και την διαδικασία Ομαδοποίησης αλλά και την Τελική Χωρική Διάταξη.

Λειτουργικό Επίπεδο: Στο λειτουργικό επίπεδο λήψης αποφάσεων, οι διαδικασίες πρέπει να εκτελεστούν μέσα στα πλαίσια που διαμορφώθηκαν κατά το στρατηγικό και το τακτικό επίπεδο. Επειδή οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διαφόρων οργανωτικών θεμάτων αντιμετωπίστηκαν στα προηγούμενα επίπεδα λήψης αποφάσεων, τα θέματα στο συγκεκριμένο στάδια παρουσιάζουν πιο σαφή αυτονομία και ως εκ τούτου μπορούν να αναλυθούν ξεχωριστά. Τα βασικά θέματα αυτού του επιπέδου είναι η οργάνωση των καθημερινών διαδικασιών της αποθήκης και η διαχείριση του υπάρχοντος εξοπλισμού και προσωπικού για την διεκπεραίωση των παραλαβών, των παραγγελιών και των αποστολών. Οι αποφάσεις που μας απασχολούν, λοιπόν, είναι:

- Η ανάθεση εργασιών ανατροφοδότησης στο προσωπικό.
- Η τοποθέτηση των παραλαβών στις κατάλληλες θέσεις αποθήκευσης, σύμφωνα με το προηγούμενο στάδιο.
- Η δημιουργία ενοποιημένων λιστών συλλογής από τις υπάρχουσες παραγγελίες.
- Η ανάθεση εργασιών συλλογής στο προσωπικό.
- Η δρομολόγηση των λιστών συλλογής.
- Ο προσδιορισμός των θέσεων εναπόθεσης εξοπλισμού μετά το πέρας των εργασιών.
- Η διεκπεραίωση του διαχωρισμού των ενοποιημένων λιστών συλλογής.
- Η ανάθεση συγκεκριμένων σταθμών φορτοεκφόρτωσης στα μεταφορικά μέσα.

4.5 Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών (BRP)

Business PROcess Re-engineering (BPR) ή Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών είναι η σε βάθος ανάλυση μιας επιχείρησης και ο καθορισμός των μηχανισμών και των διαδικασιών που μπορούν αποδοτικά να την υποστηρίξουν. Στη βιβλιογραφία συναντά κανείς πληθώρα ορισμών μέσα στους οποίους εμπεριέχονται όροι κλειδιά όπως: ριζικός τρόπος σκέψης, ανανέωση παρελθόντων διαδικασιών και μεθόδων, καινοτομική χρήση της τεχνολογίας, σύγκριση με στοιχεία benchmarking. Η έννοια του BRR είναι αρκετά ανερχόμενη εξαιτίας των δημοσιεύσεων πολλών συγγραφέων όπως οι Davenport και Short (1990), Hammer (1990), Hammer και Champy (1993) και Harrington (1991). Η αναγνωσιμότητα του επιβεβαιώνεται τόσο από τα best seller βιβλία που κυκλοφορούν όσο και από το γεγονός πως πολλοί οργανισμοί ισχυρίζονται πως υιοθέτησαν την συγκεκριμένη μέθοδο. Στην πράξη πρόκειται για μια διαδικασία η οποία απαιτεί αλλαγή στην κουλτούρα της επιχείρησης, συνολική προσπάθεια των στελεχών και δέσμευση πως θα υποστηρίξει την αλλαγή.

Κάποιοι μεταφράζουν τον όρο “ανασχεδιασμό” με την “προσαρμογή σε modules του software”, ενώ άλλοι πιστεύουν ότι ένα έργο B.P.R γίνεται σε λίγους μήνες και ότι η επιτυχία του εξαρτάται μόνο από την διοίκηση της επιχείρησης. Το BPR τονίζει τη ριζική αλλαγή των διαδικασιών σχετικά με διαφορετικά τμήματα. Ωστόσο, η ανασχεδίαση των διαδικασιών είναι μόνο μια πλευρά της διοίκησης των επιχειρηματικών διαδικασιών. Τουλάχιστον τρία διαφορετικά είδη διοίκησης διαδικασιών μπορούν να αναγνωριστούν:

1. Η διοίκηση των εν εξελίξη διαδικασιών
2. Η βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών και
3. η ανασχεδίαση αυτών.

Ο προσανατολισμός μιας διαδικασίας αλλάζει την προοπτική από μια δομημένη σχέση μεταξύ τους, σε αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Έτσι, η διοίκηση των εν εξελίξη ροών υλικών, πληροφοριών και ενέργειας μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων της επιχείρησης θεωρείται κρίσιμη και βάσει αυτής συνήθως επιλέγονται οι εξής διαδικασίες:

1. Στρατηγικός σχεδιασμός
2. Προϋπολογισμός
3. Ανάπτυξη και προώθηση νέων προϊόντων
4. Logistics

Η επιλογή αυτή πραγματοποιείται καθώς τα παραπάνω καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και ταυτόχρονα ποικίλουν ως προς το περιεχόμενο και τη δομή τους.

4.6 Αίτια Χρήσης Ανασχεδιασμού Επιχειρηματικών Διαδικασιών-BRP

Στις μικρές επιχειρήσεις ο ιδιοκτήτης επιτελεί όλες τις διαδικασίες. Όσο η επιχείρηση μεγαλώνει ο ιδιοκτήτης προσλαμβάνει προσωπικό και μεταβιβάζει τον έλεγχο συγκεκριμένων λειτουργιών. Με το πέρασμα του χρόνου οι λειτουργίες σχηματίζουν τμήματα και προκύπτει η ανάγκη της επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων. Έγγραφα, υλικά και πληροφορίες ρέουν μεταξύ των τμημάτων και προκύπτουν καθυστερήσεις αφού πρέπει να περάσουν από in-tray σε out-tray και σε in-tray ξανά. Ταυτόχρονα, οι δικλείδες ασφαλείας όπως οι σφραγίδες με ημερομηνία και η επικύρωση παραλαβής προκαλούν συχνά καθυστερήσεις και λάθη. Αυτές οι συνθήκες φέρουν στην επιφάνεια την πολιτική του γραφείου και την πολυπλοκότητα των διαδικασιών. Καθώς αυτές εντείνονται,

δημιουργούνται τμηματικές ιεραρχήσεις και τα τμήματα μετακινούν τις επικοινωνιακές δυσκολίες. Η γραφειοκρατία, οι συναντήσεις, τα υπολογιστικά συστήματα και οι τηλεφωνικές συσκέψεις αναπτύσσονται σε μια απόπειρα αντιμετώπισης των δυσκολιών οι οποίες πια έχουν φτάσει σε ένα βαθμό όπου είναι σχεδόν αδύνατο να συντονιστούν. Σε αυτό το σημείο οι στόχοι του οργανισμού ενδέχεται να έρθουν σε σύγκρουση με τη τωρινή οργάνωση και διαδικασίες και τα κόστη να αυξάνονται απότομα. Τότε είναι η κατάλληλη στιγμή να αναλογιστεί κανείς εάν υπάρχει καλύτερος τρόπος. Σε αυτές τις περιπτώσεις ενδείκνυται το BPR. Το BPR προσεγγίζει το πρόβλημα από την οπτική του εσωτερικού ή εξωτερικού πελάτη και της διαδικασίας. Η οπτική του πελάτη απαιτείται για να εξασφαλιστεί ότι το τελικό σχέδιο τους ικανοποιεί. Η οπτική της διαδικασίας, απαιτείται για να επιτευχθεί η απομάκρυνση των in-tray προβλημάτων, και να επικεντρωθεί η ενέργεια στο στόχο της διαδικασίας, όχι της λειτουργίας, έτσι ώστε οι αχρείαστες ή άσχετες ενέργειες να απομακρυνθούν.

Κεφάλαιο 5: Πληροφοριακά Συστήματα Logistics, Τεχνολογίες και Σύγχρονα Logistics

5.1 WMS: Συστήματα Διαχείρισης Αποθήκης

Προκειμένου οι επιχειρήσεις να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις των πελατών για άριστη εξυπηρέτηση αναπτύχθηκαν συστήματα τα οποία προσφέρουν ακρίβεια στον κατάλογο των αποθεμάτων, έγκαιρη υπηρεσία παράδοσης, εξατομικευμένη εκπλήρωση παραγγελιών, εύκαμπτες υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας και ανταπόκριση στα εξεζητημένα αιτήματα των πελατών. Με τη χρήση της τεχνολογίας της πληροφορίας (Information Technology, IT) αποτελεί μέρος των λειτουργιών της αποθήκης δημιουργήθηκαν τα συστήματα διαχείρισης αποθήκης (warehouse management system, WMS) τα οποία αποτελούν εφαρμογές λογισμικού που υποστηρίζουν τις καθημερινές εργασίες που λαμβάνουν χώρα σε μια αποθήκη.

Οι εφαρμογές WMS επιτρέπουν τη κεντρική διαχείριση των εργασιών σε μια αποθήκη, από την παρακολούθηση της ποσότητας των αποθεμάτων μέχρι την τοποθέτησή τους σε κατάλληλα σημεία μέσα στον αποθηκευτικό χώρο. Αναπτύχθηκαν για την επιτάχυνση του χρόνου φόρτωσης/εκφόρτωσης, τη βελτίωση της εγκυρότητας του καταλόγου αποθεμάτων, τη βέλτιστη διαχείριση των χώρων της αποθήκης και την ενίσχυση της παραγωγικότητάς της. Τα WMS λειτουργούν είτε ως αυτόνομα συστήματα είτε ως υποσύστημα ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων (ERP) (Φωλίνας, Παπαδοπούλου, 2013). Τα δύο συστήματα περιέχουν διαφορετικά αρχεία ειδών μεταξύ τους (master file). Το ERP περιέχει το αρχείο προϊόντων (item master file) και το αρχείο πελατών (customer master file) ενώ το WMS περιέχει το αρχείο θέσεων (location master file) και αρχείο αποθεμάτων (inventory master file). Συνήθως γίνεται ανταλλαγή αρχείων μέσω γεφυρών από το ένα σύστημα στο άλλο.

Ιστορική Εξέλιξη

Παραδοσιακά η παρακολούθηση της αποθήκης πραγματοποιούνταν με την χρήση χειρόγραφων εγγράφων. Η διαδικασία αυτή πέρα από επίπονη και πολύπλοκη, ήταν και εξαιρετικά χρονοβόρα. Η παρακολούθηση των αποθεμάτων πιο αναλυτικά περιλάμβανε την αναγνώριση των προϊόντων από έναν υπάλληλο, την καταγραφή των στοιχείων τους και των στοιχείων συναλλαγής ή μεταφοράς. Για την εκπλήρωση της παραπάνω διαδικασίας οι επιχειρήσεις με μεγάλο όγκο εμπορευμάτων απασχολούσαν μεγάλο αριθμό προσωπικού για να την διεκπεραιώσουν. Επιπρόσθετα, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας με αυτήν την μέθοδο υπάρχει μεγάλη πιθανότητα λαθών και παραλείψεων. Η αρχειοθέτηση, η διατήρηση, η προσπέλαση και η επεξεργασία των εγγράφων είναι εξαιρετικά δύσκολη. Η ανάγκη λοιπόν για αυτοματοποίηση της συγκεκριμένης διαδικασίας οδήγησε το 1932 το Harvard Business School να πραγματοποιήσει τις πρώτες του προσπάθειες. Οι έρευνες στο πεδίο συνεχίστηκαν και έτσι το 1970 αναπτύχθηκε το πρότυπο UPC (Universal Product Code), το οποίο, με τη χρήση της νέας τότε τεχνολογίας των γραμμωτών κωδικών (barcode), υιοθέτησε μία συγκεκριμένη μορφή.

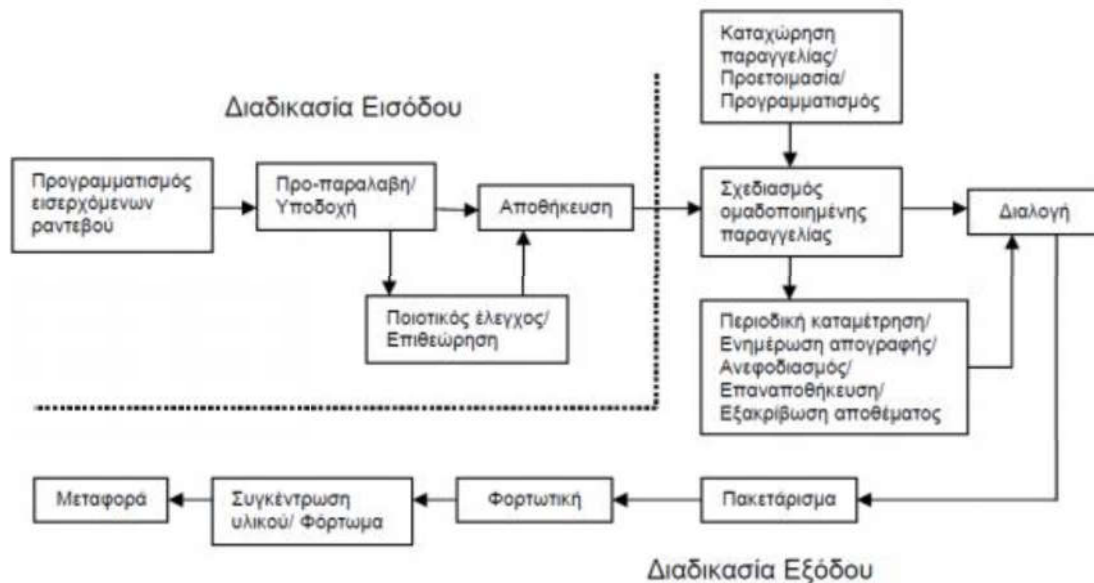
Τα πρώτα συστήματα διαχείρισης αποθηκών εμφανίστηκαν το 1975 και μπορούσαν να παρέχουν μόνο βασικές λειτουργίες όπως είναι η διαχείριση των θέσεων αποθήκευσης. Σήμερα, οι εφαρμογές WMS μπορούν να είναι αρκετά πολύπλοκες ώστε τα δεδομένα που

παρέχονται με τη μορφή πληροφοριών για τη διαχείριση μιας αποθήκης να απαιτούν την ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού. Τα πιο εξελιγμένα συστήματα παρέχουν τη δυνατότητα παρακολούθησης και διαχείρισης των εμπορευμάτων μέσω της χρήσης RFID (Radio-frequency identification), που είναι ετικέτες ραδιοσυχνότητας για την αυτόματη ταυτοποίηση αντικειμένων. Ανεξάρτητα από την πολυπλοκότητά τους, ο στόχος των συστημάτων WMS είναι να παρέχουν στους διαχειριστές τις απαραίτητες πληροφορίες για τον αποτελεσματικό έλεγχο της διακίνησης των αποθεμάτων μέσα στις εγκαταστάσεις μιας αποθήκης. Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε αρχικά για την διαχείριση αποθήκης έπαιρνε την είσοδο με την χρήση punch cards και εκτύπωνε τα αποτελέσματα σε χαρτί, κάνοντας την χρήση του αρκετά δύσκολη. Όμως η εξέλιξη των υπολογιστών οδήγησε σύντομα την αντικατάστασή του με συστήματα που χρησιμοποιούσαν ηλεκτρολόγιο και ποντίκι. Οι περιορισμένες δυνατότητες παραγωγής γραφικών που είχαν οι πρώτοι υπολογιστές σε συνδυασμό με την περιορισμένη μνήμη και τον αδύναμο επεξεργαστή καθόρισαν την μορφή και τον τρόπο λειτουργίας του. Αρχικά δεν επέτρεπαν την ανάπτυξη πολύπλοκων και εύχρηστων διεπαφών, με αποτέλεσμα να τρέχει στην γραμμή εντολών. Συνήθως για την επιτέλεση διαφόρων λειτουργιών χρειαζόταν η χρήση κωδικών εντολών. Η αποθήκευση των δεδομένων από την άλλη έπρεπε να γίνει με τον πιο απλό τρόπο, καθώς το μικρό μέγεθος της μνήμης δεν επέτρεπε πολύπλοκες δομές δεδομένων. Κάθε πρόγραμμα χρησιμοποιούσε την δική του μορφή αρχείων, και τα δεδομένα πολλές φορές ήταν μοιρασμένα σε πολλά αρχεία συγκεκριμένου μεγέθους ώστε να χωράνε να φορτωθούν στη μνήμη (Σιφνιώτης, 1997).

Χαρακτηριστικά συστημάτων WMS

Η έγκαιρη και ακριβής πληροφορία σχετικά με τα προϊόντα, οι πηγές και οι διαδικασίες είναι ουσιώδεις για να θέσουν σε λειτουργία τον προγραμματισμό και για να ελέγξουν την δομή που πετυχαίνει αποτελεσματικά την υψηλή αποδοτικότητα των λειτουργιών της αποθήκης που απαιτείται στη σημερινή αγορά. Ένα WMS παρέχει, αποθηκεύει και καταγράφει την πληροφορία που είναι αναγκαία για την αποτελεσματική διαχείριση της ροής των προϊόντων εντός της αποθήκης, από την ώρα της λήψης μέχρι την ώρα της φόρτωσης. Πιο συγκεκριμένα οι σκοποί των συστημάτων WMS περιλαμβάνουν: Ελαχιστοποίηση των λαθών που γίνονται όταν ολοκληρώνεται μια παραγγελία με τον προσδιορισμό ταυτότητας στα προϊόντα και τον συνεχή υπολογισμό τους. Αποστολή και παραλαβή σημαντικών πληροφοριών για τον πελάτη ή την αποθήκη με τον ελάχιστο δυνατό χρόνο υλοποίησης μέσω ηλεκτρονικής μεταβίβασης. Την αύξηση της παραγωγικότητας του προσωπικού με την διαχείριση και τη θέσπιση προτεραιοτήτων στις εργασίες. Τη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης του χώρου επιλέγοντας τον κατάλληλο χώρο αποθήκευσης. Την μείωση του καταλόγου αποθεμάτων και τη διαχείριση αναγκών μέσω της συνεχής ροής πληροφορίας.

Τυπικά, τα WMS εκτελούν μια ποικιλία από εργασίες της αποθήκης βασικές για την καθημερινή λειτουργία της. Ενδεικτικές τέτοιες εργασίες είναι οι ακόλουθες (βλ. Εικόνα 6):



Εικόνα 6: Συνοπτικό διάγραμμα λειτουργιών WMS (Mulaik and Cooper, 2000)

Προετοιμασία παραγγελίας, είσοδος και προγραμματισμός (Order entry/ Preparation/ Scheduling): Αυτή η διαδικασία περιλαμβάνει ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI-Electronic Data Interchange) είσοδο παραγγελίας, επιβεβαίωση παραγγελίας, δρομολόγηση της παραγγελίας και επιλογή μεγέθους συσκευασίας.

Ραντεβού (Inbound appointment scheduling): Επιτρέπει στους υπεύθυνους της διακίνησης να εισαγάγουν πληροφορίες (όνομα μεταφορέα, προσδοκώμενο χρόνο άφιξης, προμηθευτή, εισερχόμενο αριθμό της παραγγελίας αγοράς, αριθμούς προϊόντων, πλήθος αποθεμάτων, αριθμό ρυμουλκών) για τα ρυμουλκά που έρχονται στην αποθήκη για να παραδώσουν τις εισερχόμενες παραλαβές και τους υποδεικνύουν τα ραντεβού.

Προ-παραλαβή (pre-receiving): υπολογίζει τον προσδοκώμενο χρόνο παραλαβής και προγραμματίζει χρονικά τους εισερχόμενους μεταφορείς.

Υποδοχή (receiving): κατά την οποία δημιουργούνται εγγραφές στον κατάλογο, ετοιμάζεται η αποθήκευση των αποθεμάτων, αξιοποιείται η πληροφορία φόρτωσης και αντιστοιχίζονται τα ρυμουλκά στα σημεία φόρτωσης.

Αποθήκευση (Put away/storage): κατευθύνει τα υλικά από το σημείο παραλαβής σε μια περιοχή αποθήκευσης και διαχειρίζεται το χρόνο που απαιτείται για την εύρεση αποθηκευτικού χώρου.

Διασταύρωση παραγγελιών (cross docking): παρακάμπτει τη διαδικασία αποθήκευσης για να διευκολύνει τη διαδικασία συνδυασμού των αποστολών των παραγγελιών που έχουν τον ίδιο προορισμό.

Επιθεώρηση: εξετάζει τη ζημία και ελέγχει την απόκλιση μεταξύ της αποσταλείσας παραγγελίας (shipping order) και του φορτίου.

Σχεδιασμός ομαδοποιημένης παραγγελίας (wave planning): κατά την οποία επιλέγονται οι παραγγελίες που πρέπει να επεξεργαστούν άμεσα, τυπώνονται οι αντίστοιχες λίστες και ταξινομούνται τα αντικείμενα σε ομάδες που πρέπει να προετοιμαστούν για την παραγγελία με παρόμοιο τρόπο.

Προετοιμασία παραγγελίας (picking): απαλλάσσει τον κατάλογο αποθέματος από αποθηκευτικούς χώρους για να εκπληρώσει τις παραγγελίες των πελατών.

Περιοδική καταμέτρηση (cycle counting): κατά τη διαδικασία αυτή ελέγχονται και παρακολουθούνται συνεχώς τα επίπεδα των καταλόγων αποθέματος.

Ενημέρωση απογραφικού καταλόγου (inventory adjustment): προσαρμόζει τις ρυθμίσεις του καταλόγου λόγω επιστροφών προϊόντων και της περιοδικής καταμέτρησης.

Εναποθήκευση (inventory re-warehousing): κατά την οποία εκτελείται «συγχώνευση» του αποθέματος και εναλλαγή καθυκόντων.

Φορτωτική (manifesting): αναπτύσσεται ένας κατάλογος όλων των φορτίων που αναφέρονται σε μια συγκεκριμένη αποστολή, σε ένα σύνολο αποστολών ή σε μεμονωμένο κομμάτι του εξοπλισμού.

Αναφορά απόδοσης (performance reporting): παράγονται μετρήσεις απόδοσης σύμφωνα με τα καθιερωμένα πρότυπα για την αξιοποίηση του χώρου, την εκπλήρωση των παραγγελιών, τη συνολική παραγωγή και την απώλεια/ζημία, ενώ παράλληλα εξετάζονται λεπτομερώς οι αποθηκευτικές δραστηριότητες.

Διαχείριση του φόρτου εργασίας και προγραμματισμός εργασίας (workload management and labour planning): κατά την οποία υπολογίζονται, παρακολουθούνται και αναφέρονται οι απαιτήσεις σε εργατικό δυναμικό, ενώ παράλληλα γίνεται διαχείριση της ροής εργασίας σε ολόκληρη την αποθήκη.

Το πεδίο των εργασιών αυτών μπορεί να επεκταθεί στα συστήματα WMS. Αν και οι λειτουργίες ενός WMS μπορούν να καλύψουν τις περισσότερες δραστηριότητες της αποθήκης, πολλές εταιρείες θα επιθυμούσαν να οργανώσουν τα WMS για τις δικές τους προσαρμοσμένες λειτουργίες αποθήκευσης. Δηλαδή, πολλές εταιρείες προτιμούν ένα προσαρμοσμένο στις δικές τους ανάγκες (tailor made) WMS από ένα standard WMS (Christopher, 1999). Γενικά, ένα WMS μπορεί να οδηγήσει σε 25% κέρδος στην παραγωγικότητα της αποθήκης, περίπου 100% ακρίβεια καταλόγου (inventory), 10-20% βελτίωση στην αξιοποίηση του χώρου, 15-30% μείωση στα αποθέματα ασφαλείας και σημαντική βελτίωση στις υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών (Autry and Bobbitt 2003, Smith 2003).

5.2 ECR: Κεντρικοποίηση Logistics και Λιανεμπόριο

Το ECR - Efficient Consumer Response είναι μία προηγμένη μορφή συνεργασίας των βιομηχανιών και των εμπορικών επιχειρήσεων καταναλωτικών αγαθών με στόχο να ανταποκριθούν καλύτερα στις απαιτήσεις των καταναλωτών, προσφέροντάς τους προϊόντα καλύτερης ποιότητας στο σωστό χρόνο και σε χαμηλές τιμές. Οι βασικότεροι άξονες αυτής της συνεργασίας είναι:

CAO - Computer Assisted Ordering

Ο καθορισμός παραγγελιών μέσω Η/Υ (CAO) πρόκειται για ένα σύστημα παραγγελιοδοσίας το οποίο στηρίζεται στις βασικές αρχές του ECR (Anderson, 1996). Η συγκεκριμένη μέθοδος αποσκοπεί στην αποδοτικότερη διαχείριση προμηθειών, στην έγκαιρη και ορθολογική παραγγελία και τελικά στην καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη. Η μη ορθολογική αντιμετώπιση της παραγγελίας αναγκάζει στις περισσότερες περιπτώσεις τα καταστήματα να διατηρούν μεγάλο όγκο αποθεμάτων στο κατάστημα, και κατά συνέπεια στις κεντρικές αποθήκες του λιανέμπορου και του προμηθευτή. Η διατήρηση μεγάλου όγκου αποθέματος (υπεραπόθεμα) έχει αποτέλεσμα την δέσμευση κεφαλαίου, την μείωση δηλαδή

της ρευστότητας. Παράλληλα, οι αλυσίδες λιανεμπορίου αναγκάζονται να δεσμεύουν πέρα από χρήμα και χώρο για αποθήκευση αντί να αξιοποιούν τον χώρο τους ως σημείο πώλησης. Βασικός παράγοντας επιτυχίας για ένα σύστημα CAO ορίζεται η ακριβής γνώση των αποθεμάτων ενός προϊόντος στο κατάστημα λιανικής πώλησης ανά πάσα στιγμή. Κατά συνέπεια τα συστήματα CAO πρέπει να έχουν την δυνατότητα να καταγράφουν συνεχώς όλες τις αλλαγές που γίνονται στα αποθέματα των προϊόντων σε επίπεδο καταστήματος. Το CAO στοχεύει στην αυτόνομη δημιουργία της αναπαραγγελίας από το κατάστημα προς τον προμηθευτή ή την κεντρική αποθήκη του λιανέμπορου. Βασίζεται στα σταθερά χαρακτηριστικά του προϊόντος (π.χ. συσκευασία, χρόνος παράδοσης), στο διατιθέμενο χώρο ραφίου και αποθήκης καταστήματος και δεν εξαρτάται από την ύπαρξη ή όχι ετικέτας στο ράφι. Λαμβάνει υπόψη του επίσης τα δυναμικά χαρακτηριστικά του προϊόντος (promotion, εποχικότητα, ελλείψεις, κλπ.)

CRP - Continuous Replenishment Planning

Η συνεχής αναπλήρωση αποθεμάτων (CPR) αφορά τη μεταφορά τη μεταφορά της ευθύνης αναπλήρωσης των αποθεμάτων από τον λιανέμπορο στον προμηθευτή. Για να είναι επιτυχής μία τέτοια διαδικασία, θα πρέπει να ισχύουν τα κάτωθι:

- προσεκτική επιλογή προϊόντων που να επιτρέπει επίτευξη οικονομιών κλίμακας στην διαμόρφωση παραγγελιών και τις μεταφορές (π.χ. γεμάτο φορτηγό ανά προϊόν)
- κατάλληλες διαδικασίες και συστήματα του προμηθευτή έτσι ώστε να μπορεί να εγγυηθεί υψηλό επίπεδο διαθεσιμότητας προϊόντων και επίπεδο εξυπηρέτησης,
- κατάλληλες διαδικασίες και συστήματα του λιανέμπορου για επίτευξη ακρίβειας δεδομένων,
- κρίσιμη μάζα από συνεργασίες (που να καλύπτει μέχρι και το 40% των όγκων παραγωγής ανά μονάδα παραγωγής) για να επιτευχθούν οικονομίες παραγωγής στον προμηθευτή,
- προσεκτική διεύρυνση των συνεργασιών στα πλαίσια του CRP, που να δικαιολογούν το κόστος που αναλαμβάνει ο προμηθευτής

VCA - Value Chain Analysis

VCA είναι το εργαλείο που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να εκτιμήσουν τις στρατηγικές, λειτουργικές και οικονομικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του ECR τόσο στις επιχειρήσεις τους όσο και στις συνεργαζόμενες εταιρείες. Το VCA ως στρατηγικό διαγνωστικό εργαλείο εξετάζει τις τρεις βασικές περιοχές του ECR οι οποίες είναι:

- Διαχείριση Κατηγοριών (Category Management). Ο στόχος στη συγκεκριμένη περιοχή είναι η μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας της διαδικασίας ζήτησης των προϊόντων. Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται εισαγωγές νέων προϊόντων, βελτίωση προωθήσεων και διαρρύθμισης προϊόντων. Το ECR εξετάζει τόσο την εσωτερική αποδοτικότητα της κάθε μίας από τις συνεργαζόμενες εταιρείες όσο και το επίπεδο της συνεργασίας μεταξύ των εταιρειών.
- Βελτίωση Διαδικασιών και Αναπαραγγελία (Operations Improvements). Η συγκεκριμένη περιοχή εστιάζεται στην αποδοτικότητα του εφοδιασμού μέχρι το ράφι του καταστήματος. Ουσιαστικά, η περιοχή αυτή υποστηρίζει την κοινή Διαχείριση των κατηγοριών των προϊόντων μέσω μιας ευέλικτης και ταυτόχρονα ανταποκρινόμενης στην ζήτηση των καταναλωτών Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Το

βασικό αποτέλεσμα είναι η μείωση των αποθεμάτων με την παράλληλη διατήρηση ή και βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των καταναλωτών. Η περιοχή αυτή σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια αναλύεται σε αυτόματη αναπαραγγελία καταστημάτων, cross docking, συνεχή αναπαραγγελία (continuous, replenishment) καθώς και σε συγχρονισμένη παραγωγή, αξιοπιστία διαδικασιών, και συνεργασία με προμηθευτές πρώτων υλών.

- Τεχνολογίες υποστήριξης (Enabling Technologies): Η υλοποίηση της Διαχείρισης Κατηγοριών και Βελτίωση Διαδικασιών μεταξύ των προμηθευτών και του λιανικού εμπορίου απαιτεί την χρήση προηγμένων τεχνολογιών όπως του EDI, της ηλεκτρονικής πληρωμής (EFT), της κωδικοποίησης ειδών και του Activity Based Costing.

Αρχικά, το VCA χρησιμοποιήθηκε μόνο για τον εντοπισμό και τον υπολογισμό των ευκαιριών για μείωση κόστους. Σήμερα όλο και περισσότερες επιχειρήσεις αναγνωρίζουν την σημασία που έχει το VCA στη δημιουργία κοινών στόχων μεταξύ των συνεργαζόμενων μερών.

Unit Load - Pallet Standardization

Unit Load είναι το πρόγραμμα για ενιαία μοναδοποίηση και κωδικοποίηση των διακινούμενων φορτίων/παλετών όσο και διακινούμενες πληροφορίες ώστε το όλο το κύκλωμα της εφοδιαστικής αλυσίδας να λειτουργεί με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

CM - Category Management

CM (βελτιστοποίηση απόδοσης κατηγορίας προϊόντων) είναι η διαδικασία μεταξύ λιανέμπορων και προμηθευτών για να διευθύνουν τις κατηγορίες προϊόντων σαν στρατηγικές επιχειρηματικές μονάδες, παράγοντας ανώτερα επιχειρηματικά αποτελέσματα εστιάζοντας στην απόδοση αξίας στον καταναλωτή (Nielsen).

EDI (INTERNET) - Electronic Data Interchange

EDI είναι η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων και εμπορικών εγγράφων (π.χ. τιμολόγια, παραγγελίες, τιμοκατάλογοι κλπ.) μεταξύ εμπόρων και προμηθευτών με χρήση κοινώς αποδεκτών προτύπων και την ελάχιστη ανθρώπινη παρέμβαση. Η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI) είναι μια βασική πτυχή της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. EDI είναι η απευθείας μεταφορά επιχειρησιακών πληροφοριών από υπολογιστή σε υπολογιστή. Είναι μια πρότυπη μέθοδος για κοινή χρήση των επιχειρησιακών εγγράφων με ηλεκτρονική μορφή. Με την EDI, οι επιχειρήσεις μπορούν να ανταλλάσσουν πληροφορίες μέσω δικτύων προστιθέμενης αξίας (VAN) ή μέσω ιδιωτικών συνδέσεων. Τα δίκτυα VAN είναι ένα δίκτυο επικοινωνιών τρίτων που λειτουργεί ως γραφείο συμψηφισμού για τα ηλεκτρονικά μηνύματα. Η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων εξαλείφει τη γραφική εργασία, περιορίζοντας τα λάθη που θα μπορούσαν να προκύψουν από ενοχλήσεις όπως τον δυσανάγνωστο γραφικό χαρακτήρα και φόρμες που έχουν χαθεί. Αντί ο διανομέας να λαμβάνει μια φόρμα παραγγελίας, λαμβάνει ένα ηλεκτρονικό μήνυμα που αποστέλλεται μέσω ενός VAN ή μιας ιδιωτικής απευθείας σύνδεσης. Η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων επιτρέπει στις επιχειρήσεις να βελτιώσουν τις διαδικασίες τους κάνοντας κοινή χρήση περισσότερων δεδομένων με άλλες επιχειρήσεις στην εφοδιαστική αλυσίδα τους. Πριν από

την EDI, οι λιανοπωλητές και οι προμηθευτές έκαναν κοινή χρήση πολύ λίγων δεδομένων, κάτι που οδηγούσε σε ανεπάρκειες όπως το φαινόμενο bullwhip.

5.3 Τεχνολογίες Logistics στην Ελληνική Πραγματικότητα και στο Ηλεκτρονικό εμπόριο

Οι συνηθέστερες τεχνολογίες που χρησιμοποιούν τα περισσότερα καταστήματα είναι το EDI (Electronic Data Interchange) η οποία βοηθά την επιχείρηση στην ανταλλαγή παραστατικών ηλεκτρονικά και η Scanning (bar-coding). Και τα δύο αυτά είδη τεχνολογίας έχουν τις βάσεις τους στο ECR (Efficient Consumer Response) το οποίο παρουσιάστηκε το 1990 στην Αμερική και ακολούθως μέσα σε λίγα χρόνια σαν μη κερδοσκοπικός σύνδεσμος, σε όλη την Ευρώπη με συμμετοχή όλων των αλυσίδων καταστημάτων (Laudon, Laudon, 2006). Στην Ελλάδα ο αντίστοιχος σύνδεσμος άρχισε την δραστηριότητά του το 1995 με την ονομασία ECR Hellas και κύρια ασχολία την κατασκευή προγραμμάτων που βοηθούν την συνεργασία ανάμεσα στο λιανεμπόριο και την βιομηχανία. Ο ECR έχει σαν στόχο να υιοθετηθούν από τους προμηθευτές και λιανέμπορους τεχνικές και διαδικασίες που θα συμβάλλουν στην αύξηση της αποδοτικότητας τόσο στην ζήτηση όσο και στην αλυσίδα ανεφοδιασμού. Στην Ελλάδα συμμετέχουν περίπου εκατό επιχειρήσεις στον ECR Hellas, περισσότερο από τον κλάδο της βιομηχανίας (Καλουδιώτης, 2006). Με την χρήση των προγραμμάτων ECR μια επιχείρηση μειώνει τον χρόνο παράδοσης των εμπορευμάτων, αλλά και ελέγχει τα αποθέματα της ώστε να μην υπάρξει περίπτωση μεγάλου αποθέματος ή έλλειψη. Επίσης τα προγράμματα βοηθούν στο σύστημα διακίνησης κουπονιών, και στην διασφάλιση της ποιότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας. Άλλες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται είναι (Αποστολάκης, 2011):

- Ηλεκτρονικοί Κατάλογοι (E-Cat)
- Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (E-Mail)
- Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων (EDM)
- Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (EFT)
- Διαχείριση Ροής Εγγράφων (Workflow)

Το ηλεκτρονικό εμπόριο προσφέρει επίσης αρκετά οφέλη στις επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου, μέσω του οποίου αποκτούν την δυνατότητα αποτελεσματικής διαχείρισης των αποθεμάτων και προώθησης των προϊόντων καθώς και επίτευξη συμφερουσών συμφωνιών με τους προμηθευτές. Το ηλεκτρονικό εμπόριο παρέχει στους λιανοπωλητές ολοκληρωμένες υπηρεσίες εξασφαλίζοντας κεφάλαια για άλλες ανάγκες. Επίσης, οι καταναλωτές με το ηλεκτρονικό εμπόριο, αποκτούν πολλά οφέλη όπως σύγκριση τιμών, ηλεκτρονική πληρωμή και υποστήριξη (Chaffey, 2008). Η τεχνολογία Logistics βοηθά στην αποτελεσματική διαχείριση των αποθεμάτων της επιχείρησης με παρακολούθηση της αποθήκευσης, διανομής και μηχανογράφησης των προϊόντων καθώς και της αποσυσκευασίας και ανασυσκευασίας τους. Μια ακόμα τεχνολογία που χρησιμοποιείται είναι οι ετικέτες RFID. Με την εν λόγω τεχνολογία είναι δυνατόν να αναγνωριστούν όλα τα προϊόντα τα οποία φέρουν πάνω τους τις ετικέτες αυτές. Για την αναγνώριση των προϊόντων οι ετικέτες αυτές αποτελούνται από μικροκυκλώματα και επεξεργαστές. Για την ανάγνωση των ετικετών χρησιμοποιούνται συσκευές οπτικής επαφής, ενώ μια κεραία μεταδίδει σε μικρή ακτίνα ραδιοκύματα (Laudon, Laudon, 2006). Τέλος, αναμένονται μεγάλες αλλαγές στο λιανικό εμπόριο από την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής αγοράς B2B (Business to Business) με την οποία

η συναλλαγές γίνονται σε πραγματικό χρόνο όπου οι υποψήφιοι αγοραστές ενημερώνονται για τις προσφορές και διαπραγματεύονται τους όρους αγοράς.

Κεφάλαιο 6: Θεσμοί Λιανικού Εμπορίου

6.1 Πολυκατάστημα

Πολυκατάστημα ορίζεται μια μεγάλη λιανεμπορική μονάδα η οποία διακινεί μια εκτεταμένη ποικιλία αγαθών και υπηρεσιών και είναι οργανωμένο σε ξεχωριστά τμήματα για τις λειτουργίες αγορών, προβολής, υπηρεσιών προς τους πελάτες και ελέγχου. Μερικά από τα χαρακτηριστικά των παραδοσιακών πολυκαταστημάτων αποτελούν η ποιότητα η οποία καλύπτει ένα εύρος από μέτρια έως σχετικά καλή και η τιμή όπου είναι από μέτριες έως αρκετά άνω του μετρίου. Τέλος, οι υπηρεσίες προς τους πελάτες στους τομείς της βοήθειας στις πωλήσεις, πίστωσης, παράδοσης κ.λπ. κυμαίνεται από μέτρια μέχρι υψηλά επίπεδα. Τα πολυκαταστήματα πλέον πολύ σπάνια διαθέτουν την αποκλειστικότητα των εμπορικών επωνυμιών για τα είδη που διακινούν. Ακόμα, πολλές μάρκες διατίθενται σε εξειδικευμένα και σε εκπτωτικά καταστήματα. Πολλά από τα πολυκαταστήματα ζημιώνονται από τα αγαθά με ιδιωτικές εμπορικές επωνυμίες. Αντί να δημιουργούν τις δικές τους εμπορικές επωνυμίες, υπογράφουν συμφωνίες αποκλειστικής διάθεσης με σχεδιαστές μόδας. Αυτό δημιουργεί πίστη του καταναλωτή στο σχεδιαστή και όχι στο κατάστημα. Έχει εξαπλωθεί ο θεσμός των αλυσίδων εξειδικευμένων καταστημάτων, τα οποία δημιούργησαν ισχυρές σχέσεις με τους προμηθευτές και εκτεταμένες διαφημιστικές καμπάνιες. Έτσι τα πολυκαταστήματα δεν κυριαρχούν στα μικρότερα καταστήματα, όπως στο παρελθόν. Υπάρχουν πολλοί περισσότεροι καταναλωτές ευαίσθητοι στην τιμή από ότι στο παρελθόν, οι οποίοι προσελκύονται από τα εκπτωτικά καταστήματα. Έχει μειωθεί το επίπεδο υπηρεσιών στα πολυκαταστήματα και το προσωπικό δεν είναι τόσο ενήμερο, φιλικό και εξυπηρετικό όπως στο παρελθόν. Πολλά καταστήματα διαθέτουν πολύ μη παραγωγικό χώρο πώλησης και εμπόρευμα με αργή κυκλοφορία (Σεραφειμίδου, 2004).

6.2 Αλυσίδες Πολυκαταστημάτων

Την αλυσίδα καταστημάτων αποτελούν καταστήματα της ίδια ιδιοκτησίας, εγκατεστημένα σε διάφορες περιοχές μιας πόλης ή σε άλλες πόλεις, δηλαδή αλυσίδα καταστημάτων είναι μια οργάνωση που αποτελείται από δύο ή περισσότερα καταστήματα της ίδιας ιδιοκτησίας και κεντρικής διοίκησης, που εμπορεύονται τις ίδιες σειρές προϊόντων. Οι αγορές των προϊόντων για τα καταστήματα αποφασίζονται από την κεντρική διοίκηση καθώς και η πολιτική που πρέπει να ακολουθεί κάθε κατάστημα της αλυσίδας. Οι αλυσίδες καταστημάτων πρέπει να προσπαθούν να πωλούν τα προϊόντα τους με την εμπορική τους επωνυμία, για να πετύχουν όσο γίνεται διαφοροποίηση των προϊόντων τους από τα ανταγωνιστικά. Τελευταία παρατηρείται μεγάλη αύξηση των εμπορικών επιχειρήσεων που λειτουργούν σαν αλυσίδα καταστημάτων και προβλέπεται εξέλιξη αυτής της κατηγορίας. Κι έτσι υπάρχει τάση για την ίδρυση υποκαταστημάτων στα προάστια και συνοικίες της ίδιας πόλης καθώς επίσης και σε άλλες πόλεις. Η αλυσίδα καταστημάτων είναι επιχείρηση λιανικής πώλησης μεγάλου επιπέδου και γι' αυτό απολαμβάνει τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Είναι γνωστό, ότι οι αλυσίδες καταστημάτων μπορούν, να πωλούν σε χαμηλότερες τιμές από τους ανεξάρτητους εμπόρους.

Οι αλυσίδες καταστημάτων έχουν διαπραγματευτική ισχύ όταν συναλλάσσονται με τους προμηθευτές εξαιτίας των μεγάλων ποσοτήτων αγοραζομένων ειδών ετησίως. Οι αλυσίδες παραλαμβάνουν νέα προϊόντα αμέσως μόλις εισάγονται στην αγορά, οι

επαναπαραγγελίες τους ικανοποιούνται γρήγορα, απολαμβάνουν υψηλό επίπεδο υπηρεσιών και εξυπηρέτηση από τους προμηθευτές και έχουν τις καλύτερες δυνατές τιμές. Ακόμα, οι μεγάλες αλυσίδες αποκτούν αποκλειστικά δικαιώματα στην πώληση ορισμένων ειδών και μπορεί να έχουν προμηθευτές που κατασκευάζουν προϊόντα με την φήμη του λιανέμπορου.

Οι αλυσίδες λόγω των όρων τους αλλά και των πολλών συναλλαγών τους μπορούν να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές στην παραγγελία εμπορευμάτων, στη διαχείριση αποθέματος, στην πρόβλεψη των πωλήσεων και στα λογιστήρια τους. Η μηχανογράφηση αυξάνει την αποτελεσματικότητα και μειώνει το συνολικό κόστος.

Οι μεγάλες πωλήσεις και η απαιτούμενη γεωγραφική κάλυψη των αλυσίδων καταστημάτων τους επιτρέπει τη χρήση όλων των διαφημιστικών μέσων. Οι περισσότερες αλυσίδες έχουν σαφώς προσδιορισμένες διοικητικές φιλοσοφίες είτε συγκεντρωτικές είτε αποκεντρωτικές. Οι γενικές στρατηγικές είναι σαφέστατες και οι υπευθυνότητες των εργαζομένων ξεκάθαρες. Ακόμα, δεν παρουσιάζεται διοικητικό κενό σε περιπτώσεις απουσίας ενός διοικητικού στελέχους.

Το πρώτο μειονέκτημα που εντοπίζουμε είναι η έλλειψη ευελιξίας. Είναι δύσκολο να βρεθούν καταστήματα με παρόμοια στοιχεία. Μια σταθερή στρατηγική πρέπει να επιβληθεί σε όλους τους κλάδους, πρέπει να είναι παρόμοιες οι τιμές, η προβολή και η ποικιλία των εμπορευμάτων σε όλα τα καταστήματα. Για όσες αλυσίδες χρησιμοποιούν συγκεντρωτική διοίκηση είναι δύσκολη η προσαρμογή στις τοπικές ανάγκες όπως οι διαφορές στον τρόπο ζωής μεταξύ των κατοίκων αστικών, ημιαστικών και αγροτικών περιοχών.

6.3 Franchise - Δικαιόχρηση

Franchise είναι μια συμφωνημένη διευθέτηση μεταξύ του franchisor (κατασκευαστής ή χονδρέμπορος) και ενός λιανέμπορου (franchisee) που επιτρέπει στο δεύτερο να δημιουργεί μια δεδομένη μορφή επιχειρήσεις κάτω από ένα εγκαθιδρυμένο όνομα. Σε μια τυπική συμφωνία αυτής της μορφής, ο franchisee πληρώνει μια αρχική αμοιβή και ένα μηνιαίο ποσοστό των ακαθάριστων εσόδων από πωλήσεις σαν αντάλλαγμα για τα αποκλειστικά δικαιώματα της πώλησης αγαθών και υπηρεσιών σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Αυτή η μορφή λιανικού εμπορίου ευνοεί τους μικρούς λιανέμπορους να κερδίζουν από τη συμμετοχή τους σε ένα μεγάλο λιανεμπορικό θεσμό πολλών μανάδων. Υπάρχουν δύο είδη συμφωνιών Franchise: το Franchise προϊόντος – εμπορικής επωνυμίας και το Franchise με τη μορφή επιχείρησης. Στο πρώτο είδος οι αντιπρόσωποι Franchise αποκτούν το δικαίωμα από τους προμηθευτές τους να πωλούν τα προϊόντα τους και να λειτουργούν κάτω από την επωνυμία του προμηθευτή. Αν και πρέπει να αποδεχτούν μερικούς γενικούς όρους, μπορούν να καθορίσουν μόνοι τους τις ώρες λειτουργίας τους, τη γεωγραφική θέση του καταστήματος τους, τις εκθέσεις τους και συνολικότερα τη διοίκηση του καταστήματος τους. Αυτό το είδος Franchise καλύπτει το 70% του συνόλου των λιανεμπορικών επιχειρήσεων που λειτουργούν με αυτή τη μορφή. Στο Franchise με μορφή επιχείρησης υπάρχει μια πιο ενεργητική σχέση μεταξύ των δύο μερών. Ο Franchisee δέχεται μεγάλη βοήθεια για την επιλογή της γεωγραφικής θέσης του, τον ποιοτικό έλεγχο, τα συστήματα λογιστικής παρακολούθησης, τις πρακτικές ξεκινήματος, διοικητική βοήθεια και βοήθεια στην επίλυση διαφόρων προβλημάτων, όπως επίσης και στο δικαίωμα αγαθών και υπηρεσιών. Τις τελευταίες δεκαετίες η εξάπλωση του Franchise έγινε με αυτό το είδος συμφωνιών. Στο Franchise εμφανίζονται οι παρακάτω τρεις μορφές:

- Κατασκευαστής – Λιανέμπορος: Ένας κατασκευαστής, δίνει μετά από συμφωνία το δικαίωμα σε έναν επιχειρηματία να πωλεί τα προϊόντα που αυτό παράγει.
- Χονδρέμπορος – Λιανέμπορος:
 - ο Εθελοντικό: Ο χονδρέμπορος οργανώνει ένα σύστημα Franchise και συνεργάζεται με όσους λιανέμπορους επιζητούν τη συμμετοχή τους.
 - ο Συνεργατικό: Μια ομάδα λιανέμπορων εγκαθιδρύει ένα σύστημα Franchise και διαμοιράζει την ιδιοκτησία και τις λειτουργίες ενός χονδρεμπορικού οργανισμού.
- Χορηγού Υπηρεσιών – Λιανέμπορου: Μια επιχείρηση υπηρεσιών δίνει άδεια σε διάφορους λιανέμπορους να παρέχουν συγκεκριμένα πακέτα υπηρεσιών (ανάλογα τις συνθήκες) στους καταναλωτές.

6.4 Επινοικιασμένο κατάστημα (Shop in shop)

Τα επινοικιασμένα καταστήματα αποτελούν μέρος ενός καταστήματος λιανικής που ενοικιάζεται από έναν εξωτερικό επιχειρηματία. Ο ενοικιαστής πληρώνει ένα ποσοστό πωλήσεων σαν ενοίκιο ενώ ο ίδιος είναι υπεύθυνος για όλες τις λειτουργίες του περιπτέρου του. Η σύμβαση που υπογράφεται μεταξύ των δύο μερών διασφαλίζει τη σωστή και αρμονική συνεργασία.

Από την πλευρά του καταστήματος τα οφέλη των συνεργασιών shop in shop είναι πολλά. Αρχικά, ο επινοικιαστής πληρώνει ο ίδιος για απόθεμα και για εξειδικευμένο προσωπικό και με τον τρόπο αυτό μειώνεται το κόστος του κυρίως καταστήματος. Επιπροσθέτως, ο επινοικιαστής εκπαιδεύει το προσωπικό του και αναπτύσσει την ικανότητα να παρέχει καλύτερες υπηρεσίες για τα προϊόντα που εμπορεύεται. Η διοίκηση του προσωπικού, οι εκθέσεις εμπορευμάτων, οι επαναπαραγγελίες κ.λπ. αφορούν τον επινοικιαστή. Ακόμα σε σταθερή βάση λαμβάνεται σαν ενοίκιο ένα ποσοστό των εσόδων του επινοικιαστή.

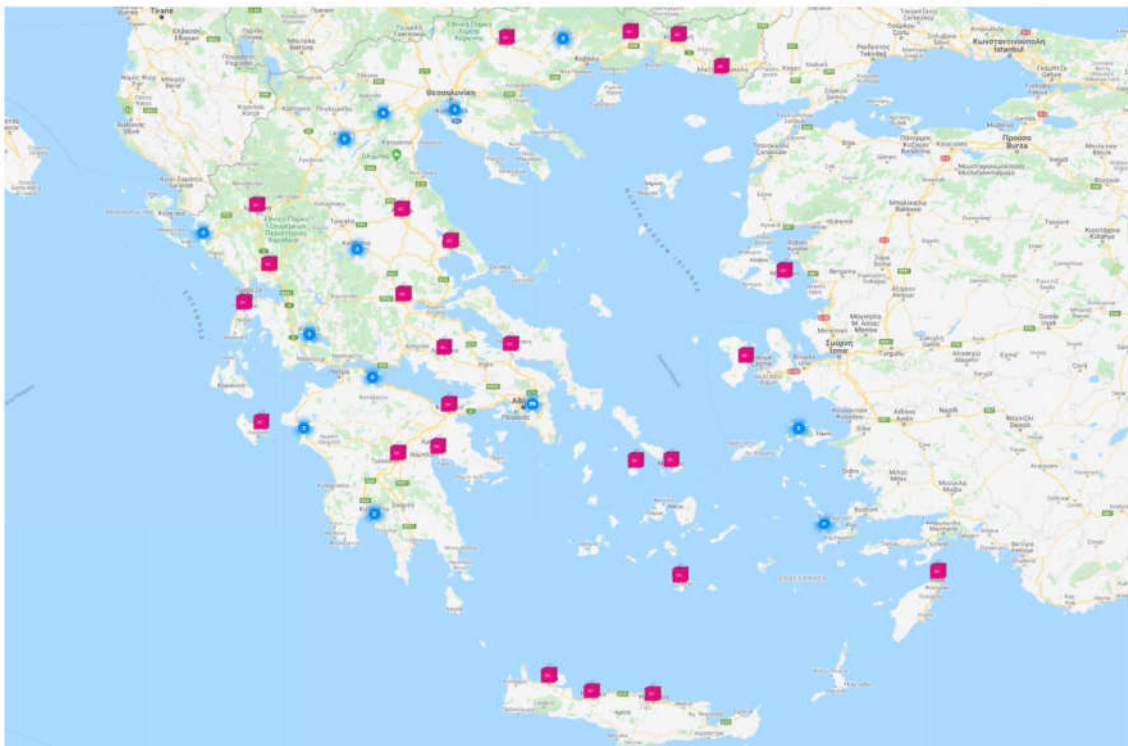
Όμως, υπάρχουν και μειονεκτήματα. Το επινοικιασμένο κατάστημα μπορεί να έχει διαδικασίες που να μπλέκονται με αυτές του κυρίως καταστήματος. Ακόμα μπορεί να επιδράσει αρνητικά στην εικόνα τους κυρίως καταστήματος. Οι πελάτες μπορεί να κατηγορούν το κυρίως κατάστημα για κάποια προβλήματα και όχι τον ενοικιαστή.

Κεφάλαιο 7: Μελέτη Περίπτωσης Αλυσίδας Πολυκαταστημάτων Hondos Center

Η παρούσα μελέτη περίπτωσης αφορά την αλυσίδα πολυκαταστημάτων Hondos Center. Τα στοιχεία αντλήθηκαν κατόπιν συνέντευξης στις 22 Ιουνίου του 2020 με διοικητικό στέλεχος ενός καταστήματος franchise. Κάθε κατάστημα διαθέτει ξεχωριστή διοίκηση και αποτελεί ανεξάρτητη νομική οντότητα, επομένως ενδέχεται ορισμένες πληροφορίες να μην ισχύουν καθολικά σε όλα τα καταστήματα.

7.1 Επιχειρησιακή Ταυτότητα Των Hondos Center

Ο όμιλος Hondos Center ιδρύθηκε το 1967 από τους αδελφούς Χόντους, κλείνοντας περισσότερα από 50 χρόνια λειτουργίας στον χώρο των καλλυντικών και της ομορφιάς. Το υπέροχο ταξίδι ομορφιάς ξεκινά από το κατάστημα στην οδό Ομήρου, απέναντι από το περίπτερο που διατηρούσαν οι αδελφοί μέχρι τότε. Το 1992 άνοιξε το πρώτο κατάστημα franchise στην Καλαμάτα, το οποίο και άνοιξε τον δρόμο για να καταστεί η αλυσίδα Hondos Center ηγέτης στον χώρο των καλλυντικών στην Ελλάδα και ολοένα και περισσότεροι επιχειρηματίες της επαρχίας να επιθυμούν να ενταχθούν μέσω των franchise στον όμιλο. Από την ίδρυση τους το 1967 έως σήμερα, τα Hondos Center αριθμούν τα 74 καταστήματα σε όλη την Ελλάδα, και είναι γνωστά ως το πιο καθιερωμένο δίκτυο λιανικής στην ελληνική αγορά.



Εικόνα 6: Δίκτυο Καταστημάτων Hondos Center

Με πάνω από 6.000 άτομα προσωπικό, η εταιρία αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες αλυσίδες καλλυντικών και προϊόντων ομορφιάς στην ευρωπαϊκή αγορά. Βασισμένη στην εμπειρία της να στεγάζει τη μεγαλύτερη ποικιλία μαρκών καλλυντικών και ειδών μόδας, η Hondos Center έχει ως στόχο να προσφέρει στους πελάτες της έναν μοναδικό προορισμό shopping που αποτελεί το «σπίτι» των διασημότερων ονομάτων στις κατηγορίες:

- Ομορφιά και περιποίηση
- Μακιγιάζ
- Αρωματοποιία
- Εσώρουχα, Μαγιό & καλσόν
- Τσάντες, Υποδήματα, Δερμάτινα είδη και είδη ταξιδιού
- Επώνυμη ένδυση & αξεσουάρ για τη γυναίκα, τον άνδρα και το παιδί
- Επώνυμα ρολόγια και κοσμήματα
- Είδη σπιτιού και διακόσμησης

Η αποστολή της Hondos Center είναι να διατηρήσει την ηγετική της θέση στη αγορά των καλλυντικών και της μόδας, καθώς και να επεκταθεί σε πόλεις με ιδιαίτερο επιχειρηματικό ενδιαφέρον. Το κύριο μέλημα είναι η διαρκής ικανοποίηση των αναγκών του σύγχρονου καταναλωτή, χαρίζοντας μια μοναδική αγοραστική εμπειρία.

7.2 Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης

Η επιχείρηση αποτελείται από εβδομήντα τρία (73) φυσικά καταστήματα και ένα (1) ηλεκτρονικό κατάστημα. Στο μεγαλύτερο μέρος τα καταστήματα αποτελούν ανεξάρτητες νομικές οντότητες και λειτουργούν αυτόνομα καθώς υπάρχουν πολλά καταστήματα franchise με ξεχωριστή διοίκηση. Τα καταστήματα δεν διαθέτουν κέντρα διανομής αλλά το καθένα διαθέτει τη δική του αποθήκη και τμήμα παραλαβών. Η συγκεκριμένη πολιτική χρήζει επανεξέτασης καθώς η δημιουργία κεντρικών αποθηκών ή μεγάλων κέντρων διανομής θα δημιουργήσει οικονομίες κλίμακας και ενδέχεται να συμφέρει οικονομικά την επιχείρηση. Προτείνεται η μελέτη της συγκεκριμένης επένδυσης, μολονότι θα δημιουργηθεί ένας ενδιάμεσος κόμβος ανάμεσα στο κατάστημα και τον προμηθευτή, καθώς όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο των 3PL, η κεντριοποίηση οδηγεί σε σημαντικά οφέλη.

Διαδικασία Ανεφοδιασμού Καταστημάτων

Αφετηρία για τον ανεφοδιασμό των καταστημάτων αποτελεί η παραγγελιοδοσία. Αρχικά, οι παραγγελίες αποστέλλονται απευθείας από το εκάστοτε κατάστημα στον προμηθευτή. Ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιείται η παραγγελιοδοσία εξαρτάται από τον προμηθευτή και τις εκάστοτε συμφωνίες. Υπάρχουν προμηθευτές στους οποίους οι παραγγελίες αποστέλλονται με e-mail, άλλοι διαθέτουν δικούς τους πωλητές στο κατάστημα οι οποίοι σε κάθε πώληση ενημερώνουν με χρήση scanner την αποθήκη τους και κάνουν αυτόματη τροφοδοσία όταν χρειάζεται ενώ λίγοι προμηθευτές χρησιμοποιούν γέφυρα με το λογισμικό του καταστήματος και κάθε εβδομάδα γνωρίζουν τις πωλήσεις και αναλόγως αποστέλλουν προϊόντα.

Η συχνότητα των παραγγελιών διαφέρει ανάλογα με την κατηγορία του είδους. Τα ταχυκίνητα προϊόντα είναι τα καλλυντικά επιλεκτικής και τα είδη ευρείας κατανάλωσης. Τα αξεσουάρ, η ένδυση και η υπόδηση έχουν πολύ διαφορετική μεταχείριση. Οι παραγγελίες γίνονται κατόπιν δειγματισμού 2-4 φορές το χρόνο. Συνήθως, γίνεται μία παραγγελία για την

χειμερινή σεζόν και μία παραγγελία για την καλοκαιρινή σεζόν και σε περιπτώσεις που βγουν flash συλλογές τότε γίνονται συχνότερα.

Η αποστολή των εμπορευμάτων πραγματοποιείται από τους προμηθευτές σε κάθε κατάσταση ξεχωριστά. Τα προϊόντα περνούν από το τμήμα παραλαβών όπου γίνεται καταμέτρηση των ειδών και ακολουθεί η καταχώρηση τους στο σύστημα ERP, το άνοιγμα κωδικών, η τιμολόγηση κλπ. Στην συνέχεια τα προϊόντα προωθούνται στον εκάστοτε όροφο για να είναι διαθέσιμα προς πώληση. Εκεί τα προϊόντα τοποθετούνται είτε στα ράφια ή στην αποθήκη του ορόφου. Για παράδειγμα, το τμήμα με τις τσάντες προβάλλει ένα προϊόν στο ράφι και τα υπόλοιπα τεμάχια του ίδιου είδους τα αποθηκεύει στον όροφο.

Τα Hondos Center σαν αλυσίδα διαθέτουν κεντρικά γραφεία τα οποία δημιουργούν συμφωνίες με τους βασικούς προμηθευτές και ορίζονται βασικά στοιχεία όπως οι εκπτώσεις, οι παροχές, το τρόπος πληρωμής και οι ημέρες πίστωσης, ο χώρος που θα μπουν τα προϊόντα κλπ. Με βάση τα συμφωνηθέντα από τη κεντρική διοίκηση, το κάθε κατάστημα συνάπτει συμφωνίες με τους προμηθευτές. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να υπάρξουν τροποποιήσεις, για παράδειγμα κάποια επιπλέον παροχή στα μεγάλα καταστήματα ή/και άρνηση σύναψης συνεργασίας από το κατάστημα λόγω έλλειψης χώρου ή χαμηλής ζήτησης της συγκεκριμένης μάρκας σε κάποια γεωγραφική περιοχή κ.λπ.. Κάθε επιπλέον ιδιαιτερότητα έγκειται στις αποφάσεις της διεύθυνσης του κάθε καταστήματος. Πολλές φορές, παρουσιάζονται ιδιαιτερότητες και από το μέρος των προμηθευτών. Οι εταιρίες καλλυντικών ενδέχεται να μην επιθυμούν να διαθέσουν όλα τους τα brands σε όλα τα καταστήματα καθώς επιθυμούν να υλοποιήσουν μια στρατηγική μάρκετινγκ κατά την οποία να καταστήσουν την μάρκα τους premium και να επιθυμούν την σπανιότητα. Ασφαλώς, τέτοιες ιδιαιτερότητας συχνά δημιουργούν προβλήματα στην αλυσίδα καθώς δεν υπάρχει ομοιογένεια στα προϊόντα που προσφέρουν στον καταναλωτή. Η ανομοιογένεια στα προϊόντα τόσο μεταξύ των καταστημάτων όσο και το γεγονός πως από την φύση τους τα καταστήματα διαθέτουν πολλές κατηγορίες προϊόντων που απαιτούν διαφορετική μεταχείριση δυσχεραίνουν αρκετά τη διοίκηση της εφοδιαστικής και το BPR.

Η διαδικασία των παραγγελιών είναι αρκετά περίπλοκη και εξαρτάται από την κατηγορία του είδους.

Τα καλλυντικά επιλεκτικής αποτελούν μία από τις δύο κατηγορίες προϊόντων που αποφέρουν τον μεγαλύτερο τζίρο στα καταστήματα και αποτελούν ταχυκίνητα προϊόντα. Ενδεικτικά τους μεγαλύτερους προμηθευτές αποτελούν η Estee Lauder Hellas AE, η Parfums Christian Dior και η L'oreal Hellas PLH. Υπάρχουν τρεις τρόποι για να πραγματοποιηθεί μία παραγγελία καλλυντικών επιλεκτικής. Ο πρώτος τρόπος αφορά τον πιο σύνηθες τρόπο για τον εφοδιασμό των προϊόντων ροής. Οι προμηθευτές των καλλυντικών επιλεκτικής διαθέτουν αισθητικούς στα καταστήματα οι οποίες είναι υπεύθυνες για τις παραγγελίες σχετικά με τον ανεφοδιασμό των περιπτέρων τους. Κάθε αισθητικός δημιουργεί ένα αίτημα παραγγελίας για το περίπτερό της. Το αίτημα αυτό είτε είναι σε έντυπη μορφή τιμοκαταλόγου είτε είναι ηλεκτρονικό αρχείο. Το αίτημα αυτό, δίνεται στο τμήμα παραγγελιών το οποίο ελέγχει μέσω του ERP συστήματος τις πωλήσεις του προϊόντος και το υπόλοιπο και με βάση αυτό εγκρίνεται ή όχι η παραγγελία. Στην συνέχεια, η εκτέλεση της παραγγελίας πραγματοποιείται από την αισθητικό. Οι περισσότερες εταιρείες διαθέτουν δικά τους συστήματα και εξοπλίζουν τα περίπτερά τους με tablet στα οποία σκανάρονται τα προϊόντα που πωλούνται και γίνονται απογραφές κατά καιρούς από τις αισθητικούς, με αποτέλεσμα ο προμηθευτής να έχει πλήρη εικόνα των πωλήσεων και των αποθεμάτων του. Σε αυτήν την περίπτωση παραγγελίας το κατάστημα θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικό για την παραγγελία που προτείνει η αισθητικός, καθώς υπάρχουν εταιρείες οι οποίες δίνουν

bonus στις αισθητικούς τους με βάση την αξία των παραγγελιών ενώ άλλες με βάση τις πωλήσεις.

Ο δεύτερος τρόπος παραγγελίας αποτελεί το πακέτο κλεισίματος. Σε αυτήν την περίπτωση οι πωλητές των εταιρειών (account managers) προτείνουν μεγάλα πακέτα παραγγελιών εξαιτίας το κλεισίματος της εταιρείας σε περιόδους όπως τα Χριστούγεννα και τον Αύγουστο τα οποία συνοδεύονται από κάποια επιπλέον οικονομική προσφορά. Η έγκριση των πακέτων κλεισίματος πραγματοποιείται αυτήν τη φορά από διοικητικά στελέχη οι οποίοι μελετούν την προσφορά με βάση τα ιστορικά δεδομένα πωλήσεων και την παροχή που μας προσφέρει ο προμηθευτής. Σε συνεργασία λοιπόν η διοίκηση με το τμήμα στατιστικής, μελετούν το αν συμφέρει η συγκεκριμένη συμφωνία και μόλις εγκριθεί το πακέτο κλεισίματος, η παραγγελία εκτελείται από τον πωλητή. Έπειτα, ενημερώνεται το τμήμα παροχών και το λογιστήριο για να ελεγχθεί το αν όντως πραγματοποιηθούν οι συμφωνηθέντες εκπτώσεις ή αν εκδοθούν τα πιστωτικά.

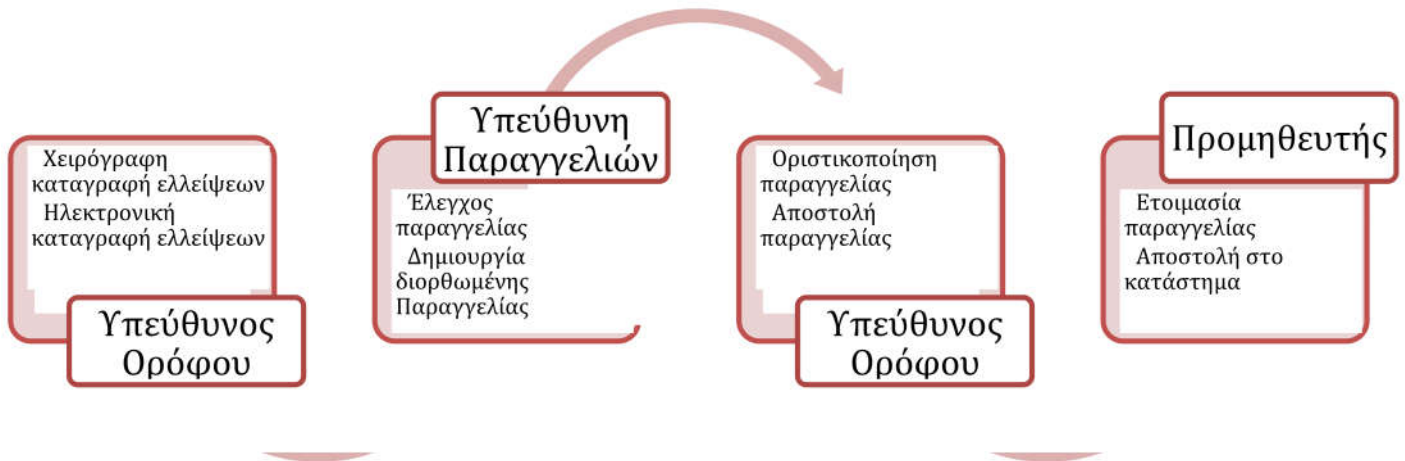
Ο τρίτος τρόπος παραγγελίας αφορά τα εποχιακά είδη και τα νέα λανσαρίσματα. Για τα εποχιακά είδη όπως τα αντιηλιακά συνήθως συμφωνείται από τον προμηθευτή να εφοδιάσει το κατάστημα με τον πλήρη κατάλογο και στο τέλος της σεζόν να επιστραφούν όσα δεν έχουν πουληθεί και στην συνέχεια να ακολουθήσει η πληρωμή. Για τα νέα προϊόντα τα καταστήματα ενημερώνονται είτε από τα κεντρικά είτε από τον προμηθευτή. Τότε συνήθως συμφωνείτε κάποια παροχή πρώτης τοποθέτησης προκειμένου να παρακινηθεί το κατάστημα να παραγγείλει όλη την γκάμα των προϊόντων. Επίσης σε περίπτωση που επρόκειτο να ακολουθήσει κάποια μεγάλη ενέργεια επίσης ο πωλητής προτείνει μία παραγγελία στο κατάστημα. Σε αυτές τις περιπτώσεις επίσης μελετάται η παραγγελία από τα τη διοίκηση και στην συνέχεια εκτελείται από τον πωλητή. Οι πωλητές για να διαμορφώσουν τα αιτήματα παραγγελίας αξιοποιούν τα δεδομένα πωλήσεων του κάθε καταστήματος ξεχωριστά τα οποία συλλέγουν οι ίδιοι μέσω των δικών τους πληροφοριακών συστημάτων. Αντίστοιχα, τα καταστήματα εγκρίνουν ή απορρίπτουν τα αιτήματα κοιτώντας το turnover των εμπορευμάτων τους και συγκρίνοντας το απόθεμα σε μήνες με τον χρόνο πίστωσης. Θεωρητικά προσέχουν ο κύκλος αποθεμάτων να μην είναι μεγαλύτερος από τον χρόνο πίστωσης. Τέλος, να προσθέσω πως ορισμένοι προμηθευτές επιλεκτικής διαθέτουν συμβάσεις shop in shop και παρακαταθήκης. Σε αυτές τις περιπτώσεις, επειδή οι προμηθευτές πληρώνονται με βάση τις πωλήσεις τους, η έγκριση της παραγγελίας είναι πιο ελαστική. Η σύμβαση δεσμεύει τον προμηθευτή να διαθέτει πλήρη γκάμα των προϊόντων του στο περίπτερο.

Τα προϊόντα ευρείας κατανάλωσης αποτελούν με την σειρά τους και αυτά ταχυκίνητα προϊόντα και οι παραγγελίες πραγματοποιούνται εβδομαδιαία. Οι όροι των συμβάσεων συμφωνούνται κατά βάση από τα κεντρικά της αλυσίδας. Το αίτημα παραγγελίας συντάσσεται είτε από τους πωλητές των προμηθευτών κατόπιν επίσκεψής τους στο κατάστημα είτε από την υπεύθυνη του ορόφου. Το αίτημα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή ελέγχεται από το τμήμα παραγγελιών που ελέγχεται το turnover των εμπορευμάτων. Στην συνέχεια καταχωρείται στο σύστημα με αυτοματοποιημένο ή μη αυτοματοποιημένο τρόπο αναλόγως τον προμηθευτή και εκτελείται. Γενικότερα, ηλεκτρονικό αρχείο διαθέτουν κατά προσέγγιση το 50-60% των προμηθευτών (μικρών και μεγάλων).

Στα προϊόντα fashion όπως δερμάτινα είδη, εσώρουχα, ένδυση και υπόδηση ο μεγάλος όγκος παραγγελιών πραγματοποιείται από αγοράστριες (buyers). Οι αγοράστριες τις περιόδους δειγματοσμών κανονίζουν ραντεβού με εταιρείες και ενημερώνουν το τμήμα στατιστικής. Το τμήμα στατιστικών προωθεί στις αγοράστριες στοιχεία για τον κάθε προμηθευτή όπως ισοζύγιο, μερίδια τζίρου κ.α. και με βάση τα στοιχεία αυτά, τις οδηγίες

της υπεύθυνης των αγορών και τη συλλογή που λανσάρει η εταιρεία εκτελείται η παραγγελία. Στην συνέχεια, τα αιτήματα παραγγελιών για ελλείψεις ρόης πραγματοποιούνται από τις υπεύθυνες του ορόφου σε έντυπη μορφή και προωθούνται στο τμήμα παραγγελιών για έλεγχο. Η εκτέλεση της παραγγελίας πραγματοποιείται από την υπεύθυνη.

Εικόνα 8 Διαδικασία Παραγγελίας Εμπορευμάτων Ρόης

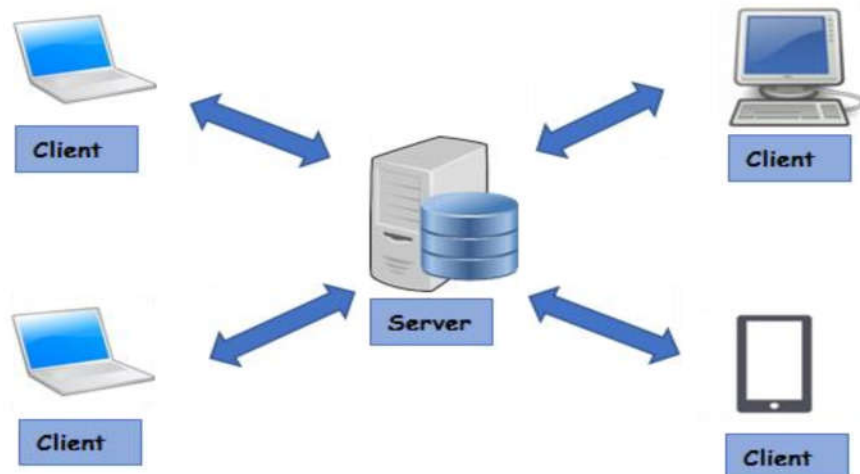


Πληροφοριακά Συστήματα

Σε ό,τι έχει να κάνει με τα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούνται στην αλυσίδα, διαφέρουν και αυτά από κατάσταση σε κατάσταση. Ενδεικτικά σε κάποια καταστήματά της χρησιμοποιείται το ERP σύστημα της εταιρείας Ματσούκα “Emporion CSA” (εικόνα 8). Το συγκεκριμένο σύστημα βασίζεται στην Client - Server αρχιτεκτονική (εικόνα 9).



Εικόνα 9 ERP Emporion της CSA



Εικόνα 10 Αρχιτεκτονική Client Server

Ωστόσο, η αρχιτεκτονική αυτή τείνει να μη χρησιμοποιείται πλέον σε επιχειρήσεις, καθώς:

1. Τα κόστη συντήρησης και αναβάθμισης είναι σημαντικά. Η συντήρηση πολλαπλών σταθμών εργασίας έχει σημαντικό κόστος. Επίσης, κάθε αναβάθμιση της εφαρμογής πελάτη, απαιτεί την αναβάθμιση / επικαιροποίηση της εφαρμογής αυτής σε όλους τους σταθμούς εργασίας, γεγονός που επιφέρει επίσης σημαντικά κόστη σε χρήμα και ανθρώπινη προσπάθεια.
2. Η κατανεμημένη επεξεργασία καθιστά δύσκολη την κεντρική διαχείριση των εφαρμογών πελάτη, ειδικά αν συντηρούνται ανομοιογενή δεδομένα στους σταθμούς εργασίας, όπως όταν έχουμε να κάνουμε με προϊόντα διαφορετικής φύσης που απαιτούν διαφορετική μεταχείριση.

Η αντιμετώπιση των μειονεκτημάτων αυτού του τύπου αρχιτεκτονικής μπορεί να επιτευχθεί με τις ακόλουθες μεθόδους:

- Εγκατάσταση της εφαρμογής πελάτη σε έναν εξυπηρετητή και μετατροπή των σταθμών εργασίας σε «τυφλά τερματικά» (dumb terminals). Η διαδικασία αυτή είναι εφικτή σε κάθε πληροφοριακό σύστημα που βασίζεται σε λειτουργικά συστήματα με λειτουργίες πολλαπλών χρηστών (multi-user) και δίνει τη δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης των εφαρμογών πελάτη/εξυπηρετητή.
- Εξαγωγή των λειτουργιών της εφαρμογής σε μια σειρά διεπαφών. Η εξαγωγή μπορεί να επιτευχθεί με τη μετατροπή της εφαρμογής πελάτη/ εξυπηρετητή σε μια σειρά λειτουργικών οντοτήτων (components). Μερικές από τις οντότητες αυτές μπορούν να ενσωματωθούν σε τρίτες εφαρμογές. Με τη διαδικασία αυτή μπορεί να επιτευχθεί η σταδιακή αντικατάσταση της εφαρμογής πελάτη/ εξυπηρετητή. Η αρχιτεκτονική συστημάτων που διαχειρίζεται τέτοιου είδους μεθόδους είναι η «αρχιτεκτονική προσανατολισμένη σε υπηρεσίες» (Service Oriented Architecture – SOA).

- Μετάπτωση των εφαρμογών αυτών σε εφαρμογές φυλλομετρητή (thin-client architecture). Η διαδικασία μετάπτωσης σημαίνει την αντικατάσταση της εφαρμογής πελάτη από αντίστοιχη εφαρμογή που εκτελείται από φυλλομετρητή. Η μετάπτωση είναι αναγκαία όταν οι εφαρμογές πελάτη/ εξυπηρετητή έχουν πρόσβαση σε σημαντικά δεδομένα της επιχείρησης.

Το συγκεκριμένο ERP σύστημα διαθέτει τη λειτουργία αυτόματης πρότασης παραγγελίας. Η αναφερθείσα λειτουργία δίνει τη δυνατότητα στο τμήμα παραγγελιών να εισάγει παραμέτρους όπως τον προμηθευτή του επιθυμεί, συγκεκριμένες κατηγορίες προϊόντων, τη μάρκα και πεδία όπως το turnover κ.λπ. και το σύστημα να προτείνει μία παραγγελία καθώς επίσης και να επισημαίνει τους κωδικούς οι οποίοι έχουν πλεονάζοντα αποθέματα. Αφού εγκριθεί από τις υπεύθυνες των ορόφων το αρχείο εξάγεται σε μορφή Excel και αποστέλλεται στους προμηθευτές. Οι προμηθευτές μία μέρα πριν αποστείλουν τα εμπορεύματά τους στο κατάστημα, στέλνουν ένα ηλεκτρονικό αρχείο βασισμένο στην γραμμογράφηση που εξυπηρετεί την αλυσίδα ώστε το τμήμα παραλαβών να το εισάγει στο ERP. Με την εισαγωγή του αρχείου στο ERP γίνονται τα ακόλουθα. Αρχικά, ελέγχεται η παραγγελία με το δελτίο αποστολής ή το τιμολόγιο - δελτίο αποστολής. Επιπρόσθετα, δημιουργούνται νέοι κωδικοί όπου χρειάζεται. Τέλος, το άτομο που παραλαμβάνει σκανάρει τα προϊόντα ανεξαρτήτως σειράς και εντοπίζονται τυχόν ελλείμματα ή πλεονάσματα βάσει του δελτίου αποστολής ή του τιμολογίου. Ενώ υπάρχουν αυτές οι δυνατότητες, υπάρχει ένα σημαντικό ποσοστό προμηθευτών (περίπου 30%) που δεν αποστέλλουν αρχείο με αποτέλεσμα η παραπάνω διαδικασία να πραγματοποιείται χειροκίνητα κατά την παραλαβή. Επίσης, η διαδικασία που πραγματοποιείται με το ηλεκτρονικό αρχείο και πάλι δεν είναι απόλυτα αυτοματοποιημένη.

Η επιχείρηση για την επικοινωνία της με τους προμηθευτές διαθέτει μια ιστοσελίδα πωλήσεων κατά την οποία δύο φορές τον μήνα ανεβάζει μη αυτοματοποιημένα αναφορές. Οι προμηθευτές συνδέονται με τους προσωπικούς τους κωδικούς στην πλατφόρμα και αποθηκεύουν τα αρχεία .csv τα οποία περιέχουν είτε κάποιο τεμαχιακό ισοζύγιο, είτε τις πωλήσεις με ημερομηνία, είτε συγκεντρωτικά τις πωλήσεις ανά κωδικό, είτε ένα αναλυτικό ισοζύγιο. Σύμφωνα με έρευνα για το πώς κοινοποιούν άλλα πολυκαταστήματα τέτοιες αναφορές για εμπορική πληροφόρηση στους προμηθευτές της θα πρότεινα την ημερήσια αποστολή στοιχείων πωλήσεων και υπολοίπων στους προμηθευτές και η διαδικασία αυτή να είναι αυτοματοποιημένη.

Για τη διαχείριση των αποθηκών δεν χρησιμοποιούνται συστήματα WMS. Όπως υπογραμμίστηκε παραπάνω στην παράγραφο για τα WMS συστήματα, η χρήση τους υπόσχεται την δυνατότητα στην εταιρία να αποφασίζει σχετικά με τις καθημερινές της επιχειρησιακές διαδικασίες, να μειώνει την πολυπλοκότητα των λειτουργιών, να βελτιστοποιεί το κόστος και να διαχειρίζεται όλους τους πόρων των αποθηκών (χώρος, άτομα, αποθέματα και εξοπλισμός). Επομένως, η επιχείρηση θα πρέπει να αναθεωρήσει σχετικά και να μελετήσει την επένδυση σε ένα τέτοιο σύστημα. Άλλωστε, τα συστήματα WMS έχουν αποδείξει την ισχύ και την χρησιμότητα τους σε πολλές εφαρμογές παγκοσμίως γι αυτό και πλέον θεωρούνται ως ένα από τα δομικά στοιχεία μιας επιτυχημένης αποθήκης (Min H., 2006). Στην παρούσα κατάσταση παρατηρούνται συχνά λάθη και το σύστημα της αυτόματης παραγγελίας δεν χρησιμοποιείται όσο θα φανταζόταν κανείς καθώς προκύπτει η ανάγκη για συνεχή ενημέρωση του κωδικολογίου της επιχείρησης. Το αρχείο ειδών των καταστημάτων περιέχει πολύ μεγάλο όγκο κωδικών καθώς τα καταστήματα αφενός λειτουργούν πάρα πολλά χρόνια και αφετέρου διαθέτουν πολλούς προμηθευτές οι οποίοι

με την σειρά τους συνεχώς καταργούν και επαναλανσάρουν προϊόντα. Όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο του επιχειρησιακού ανασχεδιασμού, τα καταστήματα επειδή από μικρές οικογενειακές επιχειρήσεις εξελίχθηκαν με τα χρόνια σε τεράστια καταστήματα λιανικής και οι απλές καθημερινές διεργασίες που επιτελούσαν πλέον αποτελούν ολόκληρα τμήματα, θα πρέπει για να απλοποιηθούν οι διαδικασίες να δημιουργηθούν ροές εργασιών και επιτελικές θέσεις όπου θα εξομαλύνουν τέτοιου είδους προβλήματα. Ουσιαστικά, το τμήμα των παραγγελιών θα πρέπει να στελεχωθεί και επαναπροσδιοριστεί με τέτοιο τρόπο ώστε αυτό να εκτελεί τις παραγγελίες και να ενημερώνεται για το κωδικολόγιο των προμηθευτών ζητώντας ένα αρχείο με τους ισχύοντες κωδικούς και συγκεκριμένη γραμμογράφηση και η εταιρεία μηχανογράφησης να ανανεώνει το αρχείο ειδών. Επομένως, μία τέτοια διαδικασία απαιτεί την επικοινωνία με όλους τους προμηθευτές, ενδεχομένως χωρισμένους ανά τμήμα ώστε να συντονιστούν οι εργασίες για την ενημέρωση του κωδικολογίου.

Ο σχεδιασμός του ανεφοδιασμού των καταστημάτων από τα κέντρα διανομής δεν πρόκειται μόνο για βελτιστοποίηση διαδικασιών και ένταξη των νέων τεχνολογιών logistics. Πρόκειται για αλλαγή στην κουλτούρα της επιχείρησης και των υπαλλήλων, πρόκειται για τεχνολογικό μετασχηματισμό της επιχείρησης και για BPR. Επομένως, γίνεται αντιληπτό πως η χρήση ενός module WMS στο ERP σύστημα της εταιρείας από μόνο του δεν θα ωφελήσει.

Κεφάλαιο 8: Προτάσεις και συμπεράσματα

8.1 Προτάσεις

Η πρώτη έκδοση του Παρατηρητηρίου Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ αναφέρει πως ενώ το 90% των επιχειρήσεων θεωρεί το μετασχηματισμό ως στρατηγικής σημασίας, μόνο το 48% έχει ψηφιακή στρατηγική, ενώ μόλις το 50% διαθέτει αρμόδιο διευθυντικό στέλεχος. Η ψηφιοποίηση υποστηρικτικών λειτουργιών - back office (17.2%), και η αναβάθμιση εφαρμογών τύπου ERP (16.5%) είναι οι πρώτες προτεραιότητες. Μόλις 11,1% επιδιώκει ψηφιακές λύσεις για αύξηση των εσόδων, στοιχείο αρκετά αποθαρρυντικό, 10% επιδιώκει λύσεις Data Analytics για τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών και μόλις 9.5% ανταλλάσσει δεδομένα με συνεργάτες και προμηθευτές.

Τα στατιστικά αυτά σε γενικές γραμμές περιγράφουν τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω για την επιχείρηση. Ενώ αναγνωρίζεται η αξία του ψηφιακού μετασχηματισμού, δεν έχει διαμορφωθεί ακόμα η ψηφιακή στρατηγική. Για το λόγο αυτό, αφού αναλύθηκε εκτενώς τόσο η διαδικασία του ανεφοδιασμού των καταστημάτων όσο και οι υπάρχουσες υποδομές στα πληροφοριακά συστήματα προτείνονται τα παρακάτω:

Αγορά ενός συστήματος WMS

Ένα σύστημα δηλαδή το οποίο θα εξυπηρετεί τις εξής λειτουργίες:

- Διαχείριση εισαγωγών (προετοιμασία παραλαβής, διαχείριση barcodes, έλεγχος παραλαμβανομένων ποσοτήτων, τυποποίηση των μονάδων αποθήκευσης, cross docking, επιστροφές).
- Διαχείριση παραγγελιών-διακινήσεων (επεξεργασία, ομαδοποίηση, προετοιμασία και συλλογή παραγγελιών, διαχείριση αποθεμάτων και παρτίδων, προγραμματισμός φορτώσεων). Οι εντολές συλλογής αποστέλλονται στα ασύρματα τερματικά των χρηστών, λαμβάνοντας υπόψη τις προτεραιότητες των παραγγελιών και των δρομολογίων, τις ειδικές απαιτήσεις κάθε ζώνης συλλογής και τους διαθέσιμους πόρους της αποθήκης, ελαχιστοποιώντας έτσι τον χρόνο συλλογής και τις διαδρομές των pickers μέσα στην αποθήκη.
- Εσωτερικές διακινήσεις (εντολές αποθήκευσης - τακτοποίησης των ειδών στην αποθήκη με χρήση τεχνολογιών barcode και ασύρματων τερματικών, διαχείριση αποθηκευτικών θέσεων, αναπλήρωση των θέσεων picking από τις θέσεις αποθήκευσης).
- Διαχείριση αποστολών (συσκευασία, παλετοποίηση, σήμανση μονάδων αποστολής, packing lists, χρόνος παράδοσης, έκδοση συνοδευτικών εγγράφων).
- Διαχείριση απογραφών (ετήσιων και κυκλικών, απογραφών σε φάσεις, ανά είδος, ανά γεωγραφική ζώνη ή ομάδα θέσεων).
- Διαχείριση ασύρματου δικτύου (αποστολή εντολών εργασίας στα ασύρματα τερματικά των περνοφόρων και των πεζών χειριστών σε πραγματικό χρόνο) και παρακολούθηση των δεικτών απόδοσης των πόρων της αποθήκης (εργαζόμενοι, μηχανήματα).
- Interface με ERP.

Αυτοματοποίηση των διαδικασιών των παραγγελιών

Η εφαρμογή αυτόματης πρότασης παραγγελίας στο Back Office των καταστημάτων και στο WMS της αποθήκης, οι οποίες θα διασυνδέονται με την εφαρμογή reporting, έτσι ώστε, σε περίπτωση σημαντικής απόκλισης της ποσότητας παραγγελίας από την προτεινόμενη, να ειδοποιείται άμεσα ο αγοραστής.

Η εφαρμογή αυτόματης πρότασης παραγγελίας υπολογίζει αυτόματα και προτείνει την καταλληλότερη ποσότητα για τη σωστή αναπλήρωση του αποθέματος, λαμβάνοντας υπόψη:

- τη μέση μηνιαία ζήτηση ανά κωδικό είδους κατά το τελευταίο έτος,
- το λογιστικό απόθεμα της επιχείρησης,
- το δεσμευμένο απόθεμα από τις παραγγελίες των λοιπών καταστημάτων,
- το back order απόθεμα από τις ανεκτέλεστες παραγγελίες των προμηθευτών,
- το αναμενόμενο απόθεμα από τις τρέχουσες παραγγελίες προμήθειας,
- τον χρόνο εκτέλεσης της παραγγελίας προμήθειας (lead time) και το όριο ασφαλούς αποθέματος,
- την περιοδικότητα της ζήτησης των εποχικών ειδών και τις προωθητικές ενέργειες, οι οποίες αποτελούν εξαίρεση στην κανονικότητα της ζήτησης και δεν συνυπολογίζονται στο μοντέλο της πρόβλεψης.

Η σωστή πρόταση παραγγελίας ελαχιστοποιεί το ακίνητο απόθεμα, μεγιστοποιεί τον δείκτη γυρίσματος αποθέματος και βελτιστοποιεί τον δείκτη εξυπηρέτησης πελατών. Επιπλέον, ούσα πλήρως αυτοματοποιημένη, εξοικονομεί σημαντικό χρόνο στους χρήστες, οι οποίοι μπορούν είτε να αποδεχτούν την προτεινόμενη παραγγελία ως έχει, είτε να την αναπροσαρμόσουν, εφόσον κριθεί αναγκαίο (π.χ. σε περίπτωση επικείμενης προωθητικής ενέργειας).

Αυτοματοποιημένη ανταλλαγή δεδομένων με προμηθευτές

Μέσω της τεχνολογίας Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (Electronic Data Interchange – EDI) η επιχείρηση πλήρως αυτοματοποιημένα θα πρέπει να αποστέλλει κάθε μεσημέρι τις πωλήσεις των προμηθευτών της προηγούμενης ημέρας και καθώς και τα αποθέματα. Κάθε μήνα, κάθε εξάμηνο και κάθε έτος θα αποστέλλει συγκεντρωτικά reports. Με τον τρόπο αυτό, προμηθευτές shop in shop ή παρακαταθήκης που είναι υπεύθυνοι για τον ανεφοδιασμό καταστημάτων θα έχουν άμεση πληροφόρηση για τα εμπορεύματά τους. Επίσης, τα στοιχεία αυτά θα είναι χρήσιμα για την εμπορική πληροφόρηση των προμηθευτών ώστε να έχουν τη δυνατότητα να ανταποκρίνονται γρηγορότερα στις τάσεις της αγοράς. Η ανταλλαγή ηλεκτρονικών εταιρικών εγγράφων βελτιώνει την ταχύτητα και τη διαφάνεια των συναλλαγών, ενώ μειώνει το ποσό των χρημάτων και χαμένων εργατωρών που ξοδεύονται στις παραδοσιακές διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας. Λαμβάνοντας υπόψη την οικονομική διάσταση και μόνον, τα οφέλη της εφαρμογής του EDI είναι εντυπωσιακά. Ωστόσο, η εξοικονόμηση κόστους δεν είναι το μοναδικό όφελος από τη χρήση του EDI. Το EDI επιτρέπει την προβολή σε πραγματικό χρόνο της κατάστασης κάθε συναλλαγής. Αυτό με τη σειρά του δίνει τη δυνατότητα για ταχύτερη λήψη αποφάσεων και ανταπόκριση στις συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες των πελατών και των αγορών, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να υιοθετούν ένα επιχειρηματικό μοντέλο που βασίζεται στη ζήτηση και όχι αποκλειστικά στην προσφορά. Συντομεύει τους χρόνους παράδοσης των προϊόντων και καλλιεργεί την εμπιστοσύνη μεταξύ των επιχειρηματικών εταίρων, που βασίζεται πλέον στην αυτοματοποίηση της συνεργασίας τους. Βελτιώνει τη δυνατότητα των

εταιρειών να εισέλθουν σε νέες αγορές, καθώς παρέχει μια κοινή επιχειρηματική γλώσσα που διευκολύνει μία επιχείρηση να συναλλάσσεται οπουδήποτε στον κόσμο. Τέλος, το EDI προωθεί την εταιρική κοινωνική ευθύνη και βελτιώνει το ενεργειακό αποτύπωμα των επιχειρήσεων, καθώς μειώνει τις εκπομπές CO₂.

Αγορά εργαλείου πρόβλεψης ζήτησης και data analytics

Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν βάσεις δεδομένων για να εκτελούν τις βασικές λειτουργίες (π.χ. κωδικοποίηση, εντολές αγοράς, έκδοση παραστατικών κ.ά.) και να παρακολουθούν τις οικονομικές συναλλαγές (π.χ. πληρωμή προμηθευτών και εργαζομένων, παρακολούθηση εξόδων και διαθεσίμων κ.ά). Ωστόσο, πέραν αυτών, χρειάζονται βάσεις δεδομένων για να παρέχουν πληροφορίες που θα βοηθήσουν τους διευθυντές να διευθύνουν την επιχείρηση πιο αποτελεσματικά και να λαμβάνουν καλύτερες αποφάσεις, καθώς η απάντηση για το ποιο προϊόν είναι πιο δημοφιλές ή ποιος είναι ο πιο κερδοφόρος πελάτης, βρίσκεται στα δεδομένα.

Η επιχειρηματική ευφυΐα και τα αναλυτικά στοιχεία (Business Intelligence and Analytics) ενσωματώνουν όλες τις ροές πληροφοριών που παράγει μια επιχείρηση σε ένα ενιαίο, συνεκτικό σύνολο δεδομένων και στη συνέχεια χρησιμοποιώντας μοντέλα, εργαλεία στατιστικής ανάλυσης (όπως κανονικές κατανομές, ανάλυση συσχετισμού και παλινδρόμησης, ανάλυση χ^2 , πρόβλεψη και ανάλυση συμπλέγματος) και εργαλεία εξόρυξης δεδομένων (ανακάλυψη προτύπων και μηχανική μάθηση), δίνουν νόημα σε όλα αυτά τα δεδομένα, ώστε τα διοικητικά στελέχη να μπορούν να λαμβάνουν καλύτερες αποφάσεις και να καταστρώνουν καλύτερα σχέδια, ή τουλάχιστον να ξέρουν γρήγορα πότε οι επιχειρήσεις τους δεν εκπληρώνουν τους προγραμματισμένους στόχους. Τα παραγόμενα προϊόντα περιλαμβάνουν αναφορές και πίνακες ελέγχου καθώς και αποτελέσματα αναζήτησης (Kenneth C. Laudon, 2014, pp. 256-257, 490-495).

Ενοποίηση πληροφοριακών συστημάτων

Σίγουρα, με την αναφορά στα παραπάνω λογισμικά υπονοείται η ενοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων στα υπάρχοντα συστήματα. Σύμφωνα με το Gartner it glossary ολοκλήρωση συστήματος ή ενοποίηση συστήματος ορίζεται ως η διαδικασία δημιουργίας ενός σύνθετου συστήματος πληροφοριών που μπορεί να περιλαμβάνει το σχεδιασμό ή την κατασκευή προσαρμοσμένης αρχιτεκτονικής ή εφαρμογής, την ενσωμάτωσή του σε νέο ή υπάρχον υλικό, συσκευασμένο και προσαρμοσμένο λογισμικό για την επίτευξη της επικοινωνίας. Υπάρχουν στην αγορά πολλά εργαλεία που υπόσχονται να προσφέρουν την καλύτερη εμπειρία ενσωμάτωσης. Η επιλογή του σωστού εργαλείου για μια επιχείρηση είναι μια πρόκληση. Στη σύγχρονη συνδεσιμότητα, ένα εργαλείο ενσωμάτωσης πρέπει σχεδόν να υποστηρίξει την υβριδική ολοκλήρωση. Η υβριδική ενσωμάτωση επιτρέπει σε εφαρμογές πρόθεσης να ενσωματώνονται άψογα με εφαρμογές που βασίζονται στο cloud. Γεφυρώνει το δίκτυο μεταξύ της υπάρχουσας επιχείρησης και των SaaS / PaaS, B2C, B2B, BYOD και Big Data. Η υβριδική ολοκλήρωση είναι επιθυμητή, καθώς οι επιχειρήσεις ενδέχεται να μην θέλουν να μεταβούν τελείως στο σύννεφο (cloud), καθώς υπάρχουν θέματα ανάλογα με τα συστήματα παλαιού τύπου που διαθέτουν, τα ζητήματα κανονιστικής συμμόρφωσης και τις ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια και το απόρρητο ορισμένων ευαίσθητων δεδομένων. Τα εργαλεία υβριδικής ενσωμάτωσης επιτρέπουν την αντιμετώπιση αυτών των θεμάτων και βοηθούν τις επιχειρήσεις να αξιοποιούν νέες εφαρμογές πάνω από τα υπάρχοντα συστήματα χρησιμοποιώντας μια υπηρεσία ή ένα επίπεδο API.

8.2 Συμπέρασμα

Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα που οφείλει να εστιάσει κάθε αλυσίδα πολυκαταστημάτων και κατά συνέπεια κάθε επιχείρηση, προκειμένου να εξασφαλίσει την ομαλή και εύρυθμη λειτουργία της καθώς και την ποιοτική εξυπηρέτηση των πελατών της. Καθίσταται απαραίτητο να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων που την απαρτίζουν καθώς και την επικοινωνία των υποσυστημάτων που διαθέτει. Αυτό διασφαλίζεται αφενός με την ύπαρξη στελέχους υπευθύνου για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας σε κάθε κατάσταση και αφετέρου μην την επιλογή των κατάλληλων λογισμικών. Συνοψίζοντας σύμφωνα με τα παραπάνω συμπεραίνεται πως ο σχεδιασμός ανεφοδιασμού των καταστημάτων από τα κέντρα διανομής, μπορεί να υλοποιηθεί με την ενοποίηση διαφόρων σύγχρονων εργαλείων-συστημάτων με τα υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης. Η χρήση των εργαλείων αυτών, θα μειώσει τους χρόνους εκτέλεσης των παραγγελιών, θα μειώσει τα λάθη και θα εξοικονομήσει ανθρώπινους πόρους. Το μέλλον προμηνύεται αρκετά ευοίωνο, αρκεί να γίνουν εκείνες οι απαραίτητες ενέργειες για την εξέλιξη και πρόοδο στη διοίκηση, οργάνωση, διαχείριση και στον εκσυγχρονισμό της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Abrahamsson, Aldin and Stahre (2003), Logistics Platforms For Improved Strategic Flexibility, *International Journal Of Logistics*
- Alfalla-Luque R. (2009), Supply Chain Management: Unheard of in the 1970s, Core to Today's Company, *Business History*
- Anderson B. (1996), *The Art and Science Of Computer Assisted Ordering: Methods for Management*, Greenwood Publishing Group
- Autry and Bobbit (2003), Warehouse Management Systems: Resources Commitment, Capabilities and Organizational Performance, *Journal Of Business Logistics*
- Bartholdi J and Hackman S. (2014), *Warehouse & Distribution Science Release 0.96*, Georgia Institute of Technology
- Chopra S. and Meinel P. (2001), *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, Pearson
- Christopher M. (2016), *Logistics & Supply Chain Management*, FT Publishing International
- Davenport, T.H. and Short, J.E. (1990), The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign, *Sloan Management Review*
- Engels, D.W. (1978), *Alexander the Great and the Logistics of the Macedonian Army*, University of California Press
- Hakimi and Kuo (1991), On a General Network Location – Production – Allocation Problem, *European Journal of Operational Research*
- Hammer M. (1990), Reengineering work: Don't automate, obliterate, *Harvard Business Review*
- Hammer, M. and Champy, J. (1993), *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Harper Collins
- Harrington J. (1991), Improving Business Processes, *The TQM Magazine*
- Harrison A. and Van Hoek R. (2011), *Logistics Management and Strategy: Competing Through the Supply Chain*, Prentice Hall
- Lalonde, B.J. and Zinszer, P.H. (1976), *Customer Service: Meaning and Measurement*, National Council of Physical Distribution Management
- Lambert and Stock (1993), *Strategic Logistics Management*, Irwin

- Laudon K. (2014), *E-commerce*, Pearson
- Lee W. (1993), Optimal and Heuristic Decision Strategies For Integrated Production and Marketing Planning, *Decision Sciences*
- Malaga R. (2005), *Introduction to Information Systems Technology*, Pearson
- Min, H. (2006), The Applications of Warehouse Management Systems: An Exploratory Study, *International Journal of Logistics Research and Applications*
- Mulaik S. and Cooper (2000), Warehouse Management Systems, Executive Development Workshop sponsored by UPS Centre For Worldwide Supply Management at the University Louisville
- Nielsen (1993), *Category Management: Positioning Your Organization to Win*, NTC Business Books
- Rouwenhosrt et al. (2000), Warehouse Design and Control: Framework and Literature Review, *European Journal Of Operational Research*
- Rushton A., Oxley J. and Croucher P. (2001), *The Handbook of Logistics and Distribution Management*, Institute of Logistics and Transport
- Singh R , Chaudhary N. and Saxena N. (2018), Selection of Warehouse Location for a Global Supply Chain: A Case Study, *IIMB Management Review*
- Smith A. (2003), Organisational Change And The Management Of Training In Australian Enterprises, *International Journal Of Training And Development*
- Tuncay Ö., Numan Ç. and Sakir E. (2011), Comparative Analysis of Multi-Criteria Decision Making Methodologies And Implementation of a Warehouse Location Selection Problem, *Expert Systems with Applications*
- Van Mieghem T. (1998), Logistics Lessons From Alexander the Great, *Quality Press*
- Yang X. (2014), Status of Third Party Logistics – A Comprehensive Review, *Journal of Logistics Management*

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

- Chaffey, D. (2008), *Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Ηλεκτρονικό Εμπόριο*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- Laudon & Laudon (2014), *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- Αποστολάκης, Ι. (2011), *Συνεργατικό Διαδίκτυο και Κοινωνία*, Εκδόσεις Παπαζήση

Θεοδωράς Δ. (2008), *Διοίκηση Αλυσίδας Εφοδιασμού & Εξυπηρέτηση Πελάτη*, Εκδόσεις ΑΘ. Σταμούλη

Κακούρης Α. (2013), *Διοίκηση Επιχειρησιακών Λειτουργιών*, Εκδόσεις Προπομπός

Καλουδιώτης, Α. (2006), *Logistics & Μάρκετινγκ στο χώρο των καταναλωτικών προϊόντων στην Ελλάδα. Μια θεωρητική και Εμπειρική Προσέγγιση*, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Μάρκετινγκ & Επικοινωνίας, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Μάρκετινγκ & Επικοινωνία με Νέες Τεχνολογίες

Μαλινδρέτος Γ. (2015), *Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics και Εξυπηρέτηση Πελατών*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

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

Παπαδοπούλου Μ. & Φωλίνας Δ. (2013), *Διαχείριση Διαδικασιών Αποθήκης Με τη Χρήση Πληροφοριακού Συστήματος*

Σεραφειμίδου Ε. (2004), *Η Εξέλιξη Του Λιανικού Εμπορίου Στην Ελλάδα Τα Τελευταία 50 Χρόνια*, Πανεπιστήμιο Αιγαίου Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

Ιστοσελίδες

<https://www.ecr.gr/>

<https://www.epixeiro.gr/article/148764>

<https://www.flexstudy.com/catalog/online-management-course/how-to-plan-and-manage-warehouse-operations-second-edition/table-of-contents/>

<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary>

<https://www.inventoryops.com/articles.htm>

<https://strategicmanagementinsight.com/tools/value-chain-analysis.html>

<https://www.thebalancesmb.com/logistics-4161402>

<https://www.tradegecko.com/inventory-management/what-is-4pl-3pl-logistics-providers>

<https://www.unicarrierseurope.com/uk/case-studies>