

ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
«ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΕΝΑ
ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ»

ΝΙΚΟΛΑΪΣ ΠΕΡΑΤΙΝΟΥ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΩΝ. ΓΩΤΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΑΤΡΑ 2015

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	6
Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΩΣ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	6
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	6
1.2 Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	7
1.3 ΚΥΡΙΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	9
1.4 ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	20
ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ.....	20
2.1 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ	20
2.2 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ.....	21
2.3 ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ	24
2.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ	26
2.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	27
2.5.1 ΣΥΣΤΗΜΑ ERP.....	27
2.5.2 ΣΥΣΤΗΜΑ APS.....	29
2.6 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	34
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	34
3.1 Η ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ.....	34
3.1.1 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ	34
3.1.2 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ	36
3.1.3 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	39
3.1.4 ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ	41
3.1.5 ΕΙΣΠΡΑΞΗ ΧΡΗΜΑΤΩΝ	43
3.2 Η ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ	44
3.3 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	45
3.3.1 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ.....	45
3.3.2 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	46
3.3.3 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	49
3.3.4 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	55

ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ.....	55
4.1 Η ΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ	55
4.2 Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	58
4.3 Η ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ	62
4.4 Η ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ.....	65
4.5 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	71
Η ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	71
5.1 ΤΟ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	71
5.2 Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΝΟΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	72
5.3 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	73
5.4 Η ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΣΕ ΕΝΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	76
5.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	81
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	86
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	88
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ	90

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η μετατροπή της αλυσίδας εφοδιασμού σε ένα προσαρμοζόμενο επιχειρηματικό δίκτυο.

Στο πρώτο κεφάλαιο ορίζεται η εφοδιαστική αλυσίδα και παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί ως σύστημα. Περιγράφονται οι κύριες δραστηριότητες της, καθώς και οι σύγχρονες στρατηγικές διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα μοντέλα και το λογισμικό που χρησιμοποιεί μια αλυσίδα εφοδιασμού. Επίσης, περιγράφονται και κάποιες εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας, μέσα από διάφορα συστήματα προγραμματισμού.

Στο τρίτο κεφάλαιο της παρούσας πτυχιακής εργασίας αναλύονται οι λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο σχεδιάζεται μία αλυσίδα εφοδιασμού. Παρουσιάζονται οι διαδικασίες της ανάλυσης του προϊόντος, της απόκτησης γνώσης για τον πελάτη, διαμόρφωσης και σταθεροποίησης της ζήτησης και επιλογής στρατηγικής

Στο πέμπτο κεφάλαιο, περιγράφεται το προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο και με ποιον τρόπο γίνεται η μετατροπή μιας αλυσίδας εφοδιασμού σε ένα παρόμοιο δίκτυο. Επιπλέον, αναγράφονται και τα πλεονεκτήματα από την ανάπτυξη μιας αλυσίδας εφοδιασμού σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο.

Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο, εξάγονται τα απαραίτητα από την πτυχιακή εργασία συμπεράσματα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εφοδιαστική αλυσίδα, αποτελεί στην ουσία μία αλληλουχία ενεργειών τροφοδοσίας, η οποία καθορίζεται από τους προμηθευτές, τους πελάτες και έναν κόμβο που τους συνδέει. Μεταξύ των κόμβων διακινούνται τόσο προϊόντα και υπηρεσίες, όσο και πληροφορίες. Το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας δεν είναι σταθερό, αλλά μπορεί να μεταβάλλεται.

Συνήθως, μια εφοδιαστική αλυσίδα περιλαμβάνει ενδο-επιχειρησιακές δραστηριότητες, ή μία αλυσίδα από επιχειρήσεις.

Οι βασικές διαστάσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι: α) το πλήθος των κόμβων που την αποτελούν και β) ο λόγος του κόστους των κόμβων προς το σύνολο της τιμής που καταλήγει το προϊόν στον τελικό πελάτη -καταναλωτή. Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, αποσκοπεί στο να μεγιστοποιήσει αυτό το λόγο, ενώ παράλληλα, οι κόμβοι των διαδικασιών να ελαχιστοποιηθούν.¹

Επομένως, η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας αναφέρεται στο σχεδιασμό και τη διαχείριση όλων των ενεργειών-δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις διαδικασίες προμήθειας, την παραγωγή-μεταποίηση και όλες τις δραστηριότητες της διανομής.²

Όσον αφορά τα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, αυτό αποτελεί ένα νέο επιχειρηματικό μοντέλο, το οποίο δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να λειτουργούν πιο ευέλικτα και συλλογικά ώστε να μπορούν να ικανοποιούν τις ανάγκες των πελατών στο βέλτιστο βαθμό. Επιπλέον, μέσα από την μετατροπή μίας αλυσίδας εφοδιασμού σε προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, τα οφέλη που παρουσιάζονται

¹

[file:///C:/Users/APOSTOLIS/Downloads/I.%20Tsoyderos-kef3-H%20Efodiastiki%20Alyside%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/APOSTOLIS/Downloads/I.%20Tsoyderos-kef3-H%20Efodiastiki%20Alyside%20(3).pdf)

² <http://www.logistics.org.gr/4/27/136/>

αφορούν τόσο την πλευρά των επιχειρήσεων, όσο και των πελατών-καταναλωτών. Η αυτοματοποίηση της παραγωγής, επιφέρει μείωση του κόστους των διαδικασιών σε συνδυασμό με την βέλτιστη παροχή υπηρεσιών προς τον πελάτη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΩΣ ΣΥΣΤΗΜΑ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Με τον όρο εφοδιαστική αλυσίδα η ροή υλικών, πληροφοριών και υπηρεσιών από τους προμηθευτές πρώτων υλών, οι οποίες, μέσα από τα εργοστάσια και τις αποθήκες, καταλήγουν στους τελικούς πελάτες-καταναλωτές.³

Με άλλα λόγια, μια εφοδιαστική αλυσίδα είναι ένα σύνολο από εγκαταστάσεις που συνδέονται μεταξύ τους με δίαυλους επικοινωνίας. Οι εγκαταστάσεις αυτές εντάσσονται σε μία από τις δύο κατηγορίες: εγκαταστάσεις παραγωγής ή εγκαταστάσεις αποθήκευσης. Οι εγκαταστάσεις παραγωγής διατηρούν τα αποθέματα σε τρεις μορφές. Πρόκειται για τα αποθέματα των πρώτων υλών, τα ημιτελή προϊόντα, τα οποία χρησιμοποιούνται περαιτέρω στην παραγωγική διαδικασία, καθώς και για τα αποθέματα των έτοιμων προϊόντων, όπου αναφερόμαστε στο τελικό προϊόν, το οποίο είναι έτοιμο προς αποστολή. Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης περιλαμβάνουν τις αποθήκες και τα κέντρα διανομής.

Όσον αφορά τους δίαυλους επικοινωνίας, κατηγοριοποιούνται με βάση την μέθοδο μεταφοράς και περιλαμβάνουν οδικές μεταφορές, σιδηρόδρομους, πλωτές οδούς, θαλάσσιους διαδρόμους, αεροδιαδρόμους και αγωγούς.

3

http://www.supplychain.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=293&lang=el

Σε πιο ευρεία έννοια, οι εφοδιαστικές αλυσίδες εκτείνονται από τους αρχικούς εξορύκτες πρώτων υλών, όπως είναι τα μεταλλεία ή τα αγροκτήματα, μέχρι τους τελικούς καταναλωτές.⁴

Σημειώνεται επίσης, ότι, κατά τον ορισμό της εφοδιαστικής αλυσίδας και της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, η στρατηγική της ανάπτυξης και της διαχείρισης των διαδικασιών γίνεται με σκοπό την εκτέλεση των παραγγελιών με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.⁵

1.2 Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Η Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management) αποτελεί ένα σχετικά νέο τομέα στον κλάδο των επιχειρήσεων, μέσω του οποίου δίνεται η δυνατότητα διασφάλισης των ποιοτικών διαδικασιών κάθε επιχείρησης με πλήρως αποδοτικό τρόπο. Οι συνθήκες έντονου ανταγωνισμού που επικρατούν σήμερα στην αγορά, καθιστούν την εφοδιαστική αλυσίδα, ως μία πλέον διαδεδομένη και αποτελεσματική μέθοδο.

Η διάδοσή της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, οφείλεται κυρίως στα αποτελέσματα που αυτή επιφέρει. Τα αποτελέσματα αυτά οφείλονται σε δύο βασικές παραμέτρους. Ο πρώτος λόγος είναι ότι με την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας επιτυγχάνεται μείωση του κόστους των επιχειρήσεων, καθώς η παραγωγή πλέον είναι πιο ελεγχόμενη. Επιπλέον, με την εφοδιαστική αλυσίδα δύναται να επιτευχθεί για κάθε επιχείρηση, ο βέλτιστος συντονισμός των

⁴ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

⁵ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/program_elex_parag/Logistics.pdf

διαδικασιών που συνδέονται άμεσα με τους προμηθευτές και τους διανομείς.⁶

Όπως ήδη αναφέρθηκε, η εφοδιαστική αλυσίδα προσδιορίζει την ροή των διαδικασιών ώστε ένα προϊόν να φτάσει από την παραγωγή στον τελικό πελάτη με το μικρότερο δυνατό κόστος. Επομένως, με την ολοκλήρωση των διαδικασιών, ο πελάτης μπορεί να βρει το προϊόν την κατάλληλη στιγμή, στην κατάλληλη ποιότητα και ποσότητα και στην καταλληλότερη τιμή, περιορίζοντας ουσιαστικά όλους εκείνους τους παράγοντες που αυξάνουν το κόστος του προϊόντος.

Τις τελευταίες δεκαετίες, η ανάπτυξη της τεχνολογίας είναι ραγδαία και ως φυσικό επακόλουθο, έχει εισχωρήσει και στην διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ο επιτυχημένος σχεδιασμός και η αποτελεσματική ανάπτυξη της εφοδιαστικής αλυσίδας απαιτεί την παρουσία και εφαρμογή νέων τεχνολογιών στα εν λόγω συστήματα.⁷

Η χρησιμοποίηση καινοτόμων τεχνολογιών πληροφορικής έχει ως αποτέλεσμα την αποτελεσματικότερη οργάνωση της δομής της επιχείρησης, τη διαμόρφωση της στρατηγική της, την ανταλλαγή πληροφοριών, τις λειτουργικές διαδικασίες, τις σχέσεις μεταξύ πελάτη και προμηθευτή, καθώς και τη διαπραγματευτική ισχύ κάθε επιχείρησης. Οι τεχνολογίες πληροφορικής μπορούν επίσης να αυξήσουν την παραγωγικότητα των επιχειρήσεων, την ευελιξία και την ανταγωνιστικότητά τους.⁸

⁶ Martin Christopher, (2007). «Logistics και διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κριτική, Αθήνα

http://www.supplychain.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=293&lang=el

⁸ Ροδόπουλος Ευάγγελος, (2008). «Διοίκηση παραγωγής και εφοδιαστική αλυσίδα». Εκδόσεις: Επίκεντρο, Αθήνα

1.3 ΚΥΡΙΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Προκειμένου ένα σύστημα διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας να σχεδιαστεί και σωστά και να είναι αποδοτικό κατά την εφαρμογή του, θα πρέπει πρώτα απ' όλα να διαπιστωθούν οι βασικές λειτουργίες του.

Στην συνέχεια, παρουσιάζονται οι βασικές δραστηριότητες-λειτουργίες που διέπουν ένα αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας.

Καθορισμός επιθυμητού επιπέδου εξυπηρέτησης του πελάτη

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα προσανατολίζεται στην δημιουργία μίας πολιτικής από την επιχείρηση, η οποία θα προσδιορίζει τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πελατών.

Ουσιαστικά, μέσα από την συγκεκριμένη λειτουργία, αναμένεται να ληφθούν από την επιχείρηση ενέργειες για την παραγωγή και προμήθεια και διανομή των προϊόντων, οι οποίες θα είναι εναρμονισμένες με τις επιθυμίες των πελατών. Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι, όταν μια επιχείρηση θέσει ως στόχο την ικανοποίηση των αναγκών των πελατών της και καταφέρει να τον πραγματοποιήσει σε έναν ικανοποιητικό βαθμό, τότε μπορεί να επιτευχθεί και αποτέλεσμα για την ίδια την επιχείρηση.⁹

Διαδικασία παραγγελιών

⁹ Βιδάλης Μιχάλης, (2009). «Εφοδιαστική (Logistics). Μια ποσοτική προσέγγιση». Εκδόσεις: κλειδάριθμος, Αθήνα

Η διαδικασία των παραγγελιών, στην ουσία είναι η πιο σημαντική λειτουργία στο σύστημα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Σε αυτό συμβάλλει το γεγονός ότι, η παρούσα διαδικασία αποτελείται από πολλές και σημαντικές επιμέρους δραστηριότητες, οι οποίες είναι οι ακόλουθες:

- Η είσοδος, καταγραφή και τροποποίηση των παραγγελιών
- Ο προγραμματισμός των παραγγελιών
- Η φόρτωση των παραγγελιών
- Η τιμολόγηση και η πίστωση του πελάτη

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, στην διαδικασία των παραγγελιών καθοριστικός παράγοντας είναι ο χρόνος που απαιτείται από την στιγμή που θα γίνει μία παραγγελιά μέχρις ότου φτάσει στον τελικό πελάτη.¹⁰

Επικοινωνίες διανομής

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα αποτελεί την εξέλιξη και την εισχώρηση στα συστήματα εφοδιαστικής αλυσίδας των τεχνολογιών της πληροφορικής. Η εφαρμογή της τεχνολογίας στις επιχειρήσεις αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα για την αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση του πελάτη.

Τα τελευταία χρόνια διαπιστώνεται αύξηση στην χρήση των δικτύων επικοινωνιών, τα οποία παρέχουν την δυνατότητα στην επιχείρηση να λαμβάνει κάθε είδους πληροφορία που είναι απαραίτητη, να την αποθηκεύει, να την μεταβάλλει, να την ανακαλεί αλλά και να την

¹⁰ Παπαδημητρίου Σ., Σχινάς Ο., (2004). «Εισαγωγή στα Logistics». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

επεξεργάζεται ανάλογα με τη χρήση που πρόκειται να γίνει, έτσι ώστε να επιτευχθεί το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα.¹¹

Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι η πρόσβαση στις πληροφορίες από τα στελέχη μιας επιχείρησης, θα πρέπει να είναι εφικτή σε μόνιμη βάση, ώστε να επιτυγχάνεται το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα.

Διοίκηση αποθεμάτων

Για μία επιχείρηση, τα αποθέματα αποτελούν την δέσμευση κεφαλαίων, έχοντας ωστόσο την μορφή πρώτων υλών, υλικών υπό καταργασία ή έτοιμων προϊόντων προς πώληση. Η αποθήκευση των αποθεμάτων προϋποθέτει για την επιχείρηση χρόνο και χρήμα.

Όταν τα επενδυμένα κεφάλαια αποθηκεύονται, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν καθώς είναι δεσμευμένα. Όμως η φύλαξη και διατήρηση ενός αποθέματος προϊόντων είναι πολύ σημαντική και αναγκαία για μια επιχείρηση.

Προκειμένου η διοίκηση των αποθεμάτων μιας επιχείρησης να θεωρηθεί επιτυχημένη, θα πρέπει να υπάρχει στην αποθήκη μια συγκεκριμένη ποσότητα αποθέματος, ώστε να μπορεί να ικανοποιείται η αναμενόμενη ζήτηση και οι γενικότεροι στόχοι για την διανομή των τελικών προϊόντων στους πελάτες.¹²

Πρόβλεψη ζήτησης

Η πρόβλεψη της ζήτησης αποτελεί μία ακόμη καθοριστική παράμετρο στην αποτελεσματική διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

¹¹ Βιδάλης Μιχάλης, (2009). «Εφοδιαστική (Logistics). Μια ποσοτική προσέγγιση». Εκδόσεις: κλειδάριθμος, Αθήνα

¹² Ροδόπουλος Ευάγγελος, (2008). «Διοίκηση παραγωγής και εφοδιαστική αλυσίδα». Εκδόσεις: Επίκεντρο, Αθήνα

Σκοπός της εν λόγω δραστηριότητας είναι ο προσδιορισμός της αναμενόμενης ζητούμενης ποσότητας του προϊόντος που διανείμει η επιχείρηση, αλλά και των συνοδευτικών υπηρεσιών που οι πελάτες θα αναζητήσουν μέσα σε κάποιο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα στο μέλλον.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, η στρατηγική που θα ακολουθήσει μια επιχείρηση, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο θα υλοποιηθούν βασικές δραστηριότητες, όπως είναι οι πωλήσεις, εξαρτώνται άμεσα από τις προβλέψεις σχετικά με τη μελλοντική ζήτηση που θα έχουν τα προϊόντα της επιχείρησης.

Η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογήσει αυτές τις πολιτικές αλλά και να καθορίσει τις προβλέψεις και να τις ενσωματώσει στις επιχειρησιακές λειτουργίες, σε συνδυασμό με την τεχνολογία που είναι κάθε φορά διαθέσιμη. Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι η πραγματοποίηση μιας σωστής πρόβλεψης αναφορικά με τη ζητούμενη ποσότητα των προϊόντων που παράγονται από την επιχείρηση, επηρεάζει σε πολύ βαθμό τον μετέπειτα επιχειρηματικό σχεδιασμό της επιχείρησης.¹³

Μεταφορές

Οι μεταφορές αποτελούν μια ακόμη βασική λειτουργία της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας. Ένα σοβαρό μειονέκτημα της εν λόγω δραστηριότητας είναι ότι πρόκειται για μία ιδιαίτερα δαπανηρή διαδικασία. Επιπλέον, για την αποτελεσματική μεταφορά των

13

http://www.supplychain.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=293&lang=el

παραγόμενων προϊόντων στον τελικό καταναλωτή, ο σχεδιασμός της δραστηριότητας θα πρέπει να είναι αυστηρός και προσεκτικός.

Πολλοί μελετητές έχουν προσπαθήσει κατά καιρούς να αναπτύξουν ένα μοντέλο-αλγόριθμο, το οποίο θα βελτιστοποιεί το αποτέλεσμα (μεταφορά), ενώ παράλληλα το κόστος που απαιτείται θα ελαχιστοποιείται.¹⁴

Αποθήκευση και φύλαξη

Η αποθήκευση και η φύλαξη αποτελεί μια λειτουργία για την επιχείρηση που προκύπτει ως φυσικό επακόλουθο από την δραστηριότητα της διοίκησης αποθεμάτων.

Με την έννοια αποθήκευση και φύλαξη, αναφερόμαστε στην ασφάλιση των προϊόντων από εξωτερικούς παράγοντες. Όπως συμβαίνει και με την μεταφορά, έτσι και η παρούσα διαδικασία χαρακτηρίζεται αρκετά δαπανηρή.¹⁵ Οι λόγοι για τους οποίους ισχύει κάτι τέτοιο είναι δύο και είναι οι εξής:

- Ø Πρώτον, η μεταφορά προϊόντων από τα σημεία παραγωγής προς τα σημεία αποθήκευσης αλλά και από τα σημεία αποθήκευσης προς τα σημεία πώλησης, δημιουργεί ένα κόστος.
- Ø Δεύτερον, επιπλέον κόστος δημιουργείται από άλλες συνδεδεμένες διαδικασίες που χρησιμοποιούνται εντός της επιχείρησης, όπως είναι για παράδειγμα, η ταξινόμηση των αγαθών στις αποθήκες, η

¹⁴ Ροδόπουλος Ευάγγελος, (2008). «Διοίκηση παραγωγής και εφοδιαστική αλυσίδα». Εκδόσεις: Επίκεντρο, Αθήνα

¹⁵ Παπαδημητρίου Σ., Σχινάς Ο., (2004). «Εισαγωγή στα Logistics». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

αποστολή των προϊόντων, η δημιουργία χώρου για την αποθήκευση μιας νέας παραγγελιάς κ.λπ.¹⁶

Επιλογή τοποθεσίας χώρου εγκαταστάσεων και αποθήκευσης

Η επιλογή του σημείου των εγκαταστάσεων των αποθηκών είναι μια απόφαση στρατηγικής σημασίας, καθώς αποσκοπεί στην εξυπηρέτηση του πελάτη. Όπως ήδη αναφέρθηκε, η ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη αποτελεί βασική δραστηριότητα της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας.

Με την κατάλληλη επιλογή του χώρου αποθήκευσης, επιτυγχάνεται πιο γρήγορος ανεφοδιασμός της αγοράς, ενώ ταυτόχρονα, κόστος της αποθήκευσης δεν θα αυξάνεται. Η κατάλληλη θέση των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων μπορεί να μειώσει αισθητά τις τιμές που σχετίζονται με την μετακίνηση όγκου προϊόντων κατά την μεταφορά από τις εγκαταστάσεις παραγωγής στην αποθήκη, ή από αποθήκη σε αποθήκη, ή από την αποθήκη στον πελάτη.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι, βασική προτεραιότητα της διαδικασίας επιλογής ενός τόπου για αποθήκη και εγκατάσταση, είναι η θέση των διαφόρων αγορών πώλησης αλλά και των προμηθευτών της εταιρείας, χωρίς να μπορούν να αποκλειστούν παράγοντες όπως οι ανάγκες των πελατών, η τοποθεσία των φυσικών πρώτων υλών και των άλλων συστατικών στοιχείων του προϊόντος, η διαθεσιμότητα αλλά και το κόστος του εργατικού δυναμικού, οι τοπικές υπηρεσίες μεταφορών, οι

16

http://www.supplychain.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=293&lang=el

επιβαλλόμενοι τοπικοί αλλά και κρατικοί φόροι, οι περιβαλλοντικές και κοινωνικές νομοθεσίες κ.λπ.¹⁷

Διαχείριση υλικών

Η παρούσα δραστηριότητα περιλαμβάνει τον εξοπλισμό που απαιτείται για την μεταφορά και την αποθήκευση των τελικών και ενδιάμεσων αγαθών. Ο εξοπλισμός αυτός περιλαμβάνει, ειδικά φορτία μεταφοράς (container), περονοφόρα οχήματα, ιμάντες μεταφορών, κ.λπ., που αποσκοπούν στην μετακίνηση αντικειμένων ανάμεσα στα στάδια παραγωγής, με τρόπο ταχύ και αποτελεσματικό.

Οι στόχοι της συγκεκριμένης δραστηριότητας διαχείρισης διατυπώνονται ως εξής:

- ✓ Μείωση του συνολικού κόστους του συστήματος διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας.
- ✓ Παροχή ενιαίας ροής χωρίς συμφορήσεις, έτσι ώστε να διευκολύνεται η παραγωγική διαδικασία.
- ✓ Ελαχιστοποίηση των απωλειών από σπατάλη, ζημία, φθορά ή κλοπή.¹⁸

Ανεφοδιασμός-διαδικασίες προμηθειών

Η λειτουργία του ανεφοδιασμού προκύπτει από την δραστηριότητα της μεταφοράς που αναπτύχθηκε παραπάνω.

17

http://www.supplychain.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=293&lang=el

18

http://www.supplychain.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=293&lang=el

Η δραστηριότητα του ανεφοδιασμού περιλαμβάνει την επιλογή των πηγών προμηθειών (προμηθευτών), τον καθορισμό του τύπου των υλικών και πρώτων υλών, τον καθορισμό της τιμής, τον έλεγχο της ποιότητας, αλλά και έναν σημαντικό αριθμό άλλων δραστηριοτήτων.¹⁹

Βοηθητικές υπηρεσίες και διαδικασίες

Οι βοηθητικές υπηρεσίες και διαδικασίες που εντάσσονται στην διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, σχετίζονται με την επιδιόρθωση, τη συντήρηση αλλά και στη συμπλήρωση των προϊόντων που παρέχονται στον τελικό πελάτη, με σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτησή του.

Η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας σαν σύστημα δεν παύει από την στιγμή που το προϊόν διανέμεται στο τελικό σημείο πώλησης και παραλαμβάνεται από τον καταναλωτή. Στην περίπτωση που τυχόν παρουσιαστεί επιπλοκή στην χρήση του προϊόντος από τους καταναλωτές, η επιχείρηση θα αναλάβει την ευθύνη για την επιδιόρθωση του. Με τον τρόπο αυτό, οι επιχειρήσεις μπορούν να διατηρήσουν ένα συγκριτικό πλεονέκτημα στην διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας.

Συσκευασία

Η συσκευασία του προϊόντος διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην προώθηση του προϊόντος και την προσέλκυση του πελάτη. Χαρακτηριστικά παραδείγματα για την ιδιαιτερότητα που προσδίδεται στην συσκευασία αποτελούν το χρώμα, το σχήμα και η χρηστικότητά της.

19

http://www.supplychain.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=293&lang=el

Στην περίπτωση της εφοδιαστικής αλυσίδας, η συσκευασία παίζει και άλλους ρόλους, όπως το γεγονός ότι προστατεύει το προϊόν από τυχών ζημιές ή φθορές σε όλη την διάρκεια μεταφοράς και αποθήκευσής του αλλά και το κόστος διαχείρισής του.

Σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε διεθνές επίπεδο, η συσκευασία είναι ακόμα πιο σημαντική για την διανομή του προϊόντων, για το λόγο ότι οι αποστάσεις είναι μεγαλύτερες και μπορούν να παρουσιάσουν περισσότερα προβλήματα στους αποθηκευτικούς χώρους μεταφοράς τους.

Διάθεση αποβλήτων

Η ανάγκη για πιο οικολογική αντιμετώπιση του περιβάλλοντος έχει αυξήσει την κοινωνική, νομική και κρατική ευαισθησία και επομένως αποτελεί ιδιαίτερη δραστηριότητα στην ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας.

Μέσω της συγκεκριμένης δραστηριότητας, τα απόβλητα και κατάλοιπα προϊόντων περνούν από μία διεργασία ώστε να είναι πιο φιλικά απέναντι στο περιβάλλον. Σημειώνεται επίσης ότι, σε κάθε περίπτωση η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας θα πρέπει να είναι σε θέση να μεταφέρει, ή ακόμη και να αποθηκεύσει το προϊόν, ή τα κατάλοιπα των προϊόντων.

Διαχείριση επιστροφών

Η διαχείριση επιστροφών διαπιστώνεται όταν το προϊόν επιστρέψει από τον καταναλωτή στην επιχείρηση. Η θέσπιση νόμων περί προστασία του καταναλωτή έχει οδηγήσει στο γεγονός το φαινόμενο αυτό να παρατηρείται ολοένα και συχνότερα τα τελευταία χρόνια. Στην

περίπτωση αυτή, η επιχείρηση είναι υπόχρεη να μεριμνήσει για την αποκατάσταση του προβλήματος, τόσο για την ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη, όσο και για την διατήρηση του κοινωνικού προφίλ που διαθέτει.

Καθίσταται σαφές ότι, η διαδικασία αυτή επιβαρύνει την επιχείρηση, καθώς πρέπει να υπάρχουν επιπλέον χώροι αποθήκευσης και διαδικασίες μεταφοράς, επανασυσκευασίας και ποιοτικού ελέγχου.²⁰

1.4 ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ

Η σύγχρονες τάσεις στα συστήματα διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας προσανατολίζονται στο να αξιοποιήσουν τις σύγχρονες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας, ώστε οι επιχειρήσεις να αποκτήσουν συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους.

Η έννοια της στρατηγικής δεν είναι πάντοτε εύκολα κατανοητή. Συνήθως, με τον όρο αυτό εννοείται η ικανότητα λήψης και εφαρμογής αποφάσεων που καθορίζουν την πορεία μιας επιχείρησης σε μακροχρόνια βάση.

Στον τομέα της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας, οι νέες στρατηγικές που αναπτύσσονται είναι οι ακόλουθες:

§ *Μετάθεση της παραγωγής:* η συγκεκριμένη στρατηγική καθιστά δυνατή την εκτέλεση ορισμένων διαδικασιών προς το τέλος της μεταφοράς εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι διαδικασίες αυτές σχετίζονται με την διαφοροποίηση του τελικού προϊόντος, ώστε να ικανοποιούνται οι διαφορετικές προτιμήσεις των καταναλωτών. Ουσιαστικά, το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής θα είναι κοινό και θα πραγματοποιείται σε κεντρικό στάδιο, ενώ η

²⁰ http://www.supplychain.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=293&lang=el

διαφοροποίηση θα πραγματοποιείται σε τελικό στάδιο. βασικά πλεονεκτήματα στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι η διατήρηση σχετικά μικρών αποθεμάτων τελικών προϊόντων, καθώς και η καλύτερη προσαρμογή στις πραγματικές ανάγκες των πελατών.

- § *Βιομηχανική παραγωγή δυαδικής απόκρισης:* το εν λόγω σύστημα διαθέτει παραγωγικό δυναμικό δύο διαφορετικών τύπων, στους οποίους υπάρχει αντίστροφη σχέση μεταξύ του κόστους και του χρόνου παράδοσης. Σημειώνεται ότι, μια επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιεί διαφορετικού τύπου παραγωγικό δυναμικό στις διαδικασίες της, ανάλογα με το αν πρόκειται για διαδικασίες μαζικής παραγωγής, ή μικρού όγκου παραγωγής.
- § *Παραγωγή βάσει παραγγελιών, απευθείας προώθηση στον πελάτη:* η παρουσίαση των προϊόντων στους πελάτες και η ικανοποίηση της ζήτησης πραγματοποιούνται μέσω του διαδικτύου. Οι επιχειρήσεις αποστέλλουν το προϊόν στον πελάτη, τον οποίο χρεώνουν και στοχεύουν στην ανταπόκριση των παραγγελιών του χωρίς καθυστέρηση.
- § *Πραγματικά δικαιώματα:* η συγκεκριμένη εφοδιαστική στρατηγική στηρίζεται στις νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας και δίνει την δυνατότητα στην επιχείρηση να μειώσει τους κινδύνους σχετικά με τις προμήθειες, όπως είναι η έγκαιρη παράδοση, η σωστή ποσότητα, κ.λπ.²¹

²¹ http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/program_elex_parag/Logistics.pdf

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Τα επιχειρηματικά μοντέλα που αναπτύσσονται στην διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας κατατάσσονται σε τρεις βασικές κατηγορίες, οι οποίες αναλύονται στην συνέχεια.

2.1 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

Τα εννοιολογικά μοντέλα χρησιμοποιούν διαγράμματα και περιγραφές για την αναπαράσταση ενός επιχειρηματικού συστήματος. Το εννοιολογικό μοντέλο είναι το απλούστερο μοντέλο απ' όλα. Ο τρόπος με τον οποίο σχεδιάζεται ένα εννοιολογικό μοντέλο, σχετίζεται με την εμπειρία και την γνώση του δημιουργού του. Συνήθως, οι πιο έμπειροι αναπτύσσουν το παρόν μοντέλο με λεπτομερή διαγράμματα. Αντίθετα, οι λιγότερο έμπειροι εκφράζουν τα μοντέλα ως λεκτικές περιγραφές με παρένθετες αναλύσεις για τη λειτουργία τους που μπορεί να παίρνουν και τη μορφή σεναρίων. Σημειώνεται ότι, τα καλύτερα εννοιολογικά μοντέλα είναι συνήθως μία μείξη διαγραμμάτων, περιγραφών και σεναρίων.

Βασικός στόχος από τον σχεδιασμό των εννοιολογικών μοντέλων είναι η διευκόλυνση της επικοινωνίας, η οποία συνήθως επιτυγχάνεται με την χρήση διαγραμμάτων οντοτήτων-συσχετίσεων και την χρησιμοποίηση λεπτομερών σεναρίων.

Επειδή τα εννοιολογικά μοντέλα είναι τα πιο εύχρηστα και δομούνται εύκολα, συνιστούν την καλύτερη επιλογή για μια κοινή σύλληψη λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας, ειδικά όταν συμμετέχουν στελέχη στη διαδικασία μοντελοποίησης.

Ένα βασικό μειονέκτημα κατά τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη των εννοιολογικών μοντέλων είναι ότι, παρόλο που διαμορφώνουν τη βάση για την κατανόηση των συστημάτων, έχουν μικρή αξία για προβλέψεις και έλεγχο. Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι, ακόμα και τα απλούστερα μοντέλα, κατά την διάρκεια λήψης αποφάσεων, ενδέχεται να δώσουν απροσδόκητες αλληλεπιδράσεις, οι επιπτώσεις των οποίων δεν είναι εύκολο να προβλεφθούν.

Συνήθως, όταν γίνεται μία προσπάθεια για την αποσαφήνιση της συμπεριφοράς ενός συστήματος, οι περισσότεροι άνθρωποι θεωρούν ότι όλες οι εμπλεκόμενες σχέσεις είναι γραμμικές. Όταν συμβαίνει κάτι τέτοιο απαιτείται ένα δυναμικότερο μοντέλο.²²

2.2 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

Τα μαθηματικά μοντέλα, στην πραγματικότητα είναι συστήματα, των οποίων οι σχέσεις προσδιορίζονται μέσω της χρήσης εξισώσεων. Όπως συμβαίνει σε όλα τα συστήματα, έτσι και τα μαθηματικά μοντέλα έχουν εισροές και εκροές. Για παράδειγμα, στο γραμμικό μοντέλο της μορφής $y=ax +b$, το γράμμα x αποτελεί τις εισροές, ενώ το αποτέλεσμα που εξάγεται συμβολίζεται με το γράμμα y . Όταν η τιμή του x μεταβάλλεται, τότε μεταβάλλεται και η τιμή του y . Οι άλλες δύο ποσότητες, που συμβολίζονται με a και b , αποκαλούνται παράμετροι και χρησιμεύουν για να προσαρμόζουν το μοντέλο σε διάφορες ειδικές συνθήκες.

Οι παράμετροι παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον εξής λόγο: μπορούν να λειτουργήσουν είτε ως εισροές είτε ως εκροές, ανάλογα με τη χρήση του μοντέλου. Αν υπάρχει γνώση εξ' αρχής για το

²² Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

ποιες είναι οι παράμετροι, τότε εισάγονται από την αρχή σε αυτές τιμές, ως εισροές, πριν την έναρξη του μοντέλου. Στην συνέχεια, τροφοδοτούνται οι τιμές του x και διαπιστώνεται το είδος του γραφήματος που προκύπτει. Από την άλλη πλευρά, όταν δεν είναι σαφής από την αρχή οι τιμές των παραμέτρων, δίνεται η δυνατότητα εκτέλεσης αντίστροφης εργασίας. Δηλαδή, ορίζονται τα δεδομένα στο μοντέλο και στην συνέχεια αναζητούνται οι τιμές των παραμέτρων που ταιριάζουν καλύτερα στα δεδομένα.

Οι τύποι που χρησιμοποιούνται στα μαθηματικά μοντέλα είναι συχνά περίπλοκοι και δυσνόητοι. Πολλές φορές διαπιστώνονται μοντέλα, που πιθανόν να χρειάζονται μια σειρά βημάτων για την λύση τους, με ειδικές τεχνικές για την προσαρμογή της καμπύλης. Ωστόσο, η κοινή λογική που ακολουθείται σε κάθε περίπτωση είναι η ίδια: όλες οι σχέσεις εκφράζονται με εξισώσεις και όλες συνδυάζονται μεταξύ τους για κατασκευή μοντέλων οποιουδήποτε μεγέθους.

Η επίλυση των μαθηματικών μοντέλων πραγματοποιείται κυρίως μέσω των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Τα συνηθέστερα εργαλεία μαθηματικής μοντελοποίησης είναι τα προγράμματα λογιστικών φύλλων όπως το Microsoft Excel. Ένας τρόπος χρήσης των λογιστικών φύλλων στα μαθηματικά μοντέλα, είναι η δημιουργία προβλέψεων ζήτησης.²³

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι, τα μαθηματικά μοντέλα δίνουν ποσοτικές απαντήσεις, σε αντίθεση με τα εννοιολογικά μοντέλα που παρουσιάστηκαν σε προηγούμενη ενότητα. Η δυνατότητα αυτή, απόδοσης ποσοτικών απαντήσεων, αποτελεί και ένα ισχυρό πλεονέκτημα, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για πολύπλοκα συστήματα, η συμπεριφορά των οποίων μπορεί να είναι δυσνόητη και λιγότερο προβλέψιμη.

²³ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

Ωστόσο, υπάρχει ένας ακόμα σημαντικότερος λόγος για τη χρήση των μαθηματικών μοντέλων, ο οποίος σχετίζεται με την έννοια της βελτιστοποίησης. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, ζητούνται σε στελέχη των επιχειρήσεων, να υπολογιστεί μία έξοδος από ένα σύνολο εισόδων, ώστε να προσδώσει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Η δυνατότητα αυτή, είναι γνωστή ως βελτιστοποίηση και αποτελεί ένα σημαντικότατο εργαλείο λήψης αποφάσεων στη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας.²⁴ Η βελτιστοποίηση ερευνά τις τιμές που παράγουν τις καλύτερες εκροές, οι οποίες ορίζονται από τον υπεύθυνο.

Για παράδειγμα, απαιτείται η μοντελοποίηση του τρόπου με τον οποίο το κέρδος εξαρτάται από την τιμή και τις πωλήσεις, συμπεριλαμβανομένης της μεταξύ τους αλληλεπίδρασης και στην συνέχεια, η επίλυση του μαθηματικού μοντέλου για την εύρεση της τιμής που μεγιστοποιεί το κέρδος.

Στη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, η συνηθέστερη τεχνική βελτιστοποίησης είναι ο γραμμικός προγραμματισμός. Ο γραμμικός προγραμματισμός είναι ένα εξαιρετικά ισχυρό εργαλείο διοίκησης. Ο γραμμικός προγραμματισμός μπορεί να γίνει στο Excel μέσω του βελτιστοποιητή (optimizer).

Οι έμπειροι σχεδιαστές μοντέλων χρησιμοποιούν αυτά τα συστήματα στην κατασκευή μοντέλων με χιλιάδες παραμέτρους, που αντιπροσωπεύουν παράγοντες όπως: ιστορικά επίπεδα ζήτησης, δυναμικότητα εγκαταστάσεων και αποθηκών, κόστος υλικών και εργατικό κόστος, έξοδα μεταφοράς, και απαιτούμενα επίπεδα εξυπηρέτησης. Στην συνέχεια θέτουν σε λειτουργία τα μοντέλα για εύρεση του καλύτερου μείγματος των υπό παραγωγή προϊόντων κάθε

²⁴ Παπαβασιλείου Ν., Μπάλας Γ., (2003). «Διοίκηση Δικτύων Διανομής & Logistics». Εκδόσεις: Rosili, Αθήνα

εργοστασίου, τις οικονομικότερες πηγές για κάθε περιοχή πελατών, και άλλες βέλτιστες τιμές.²⁵

2.3 ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

Για συστήματα με γνωστές σχέσεις, που μπορούν να αποτυπωθούν με εξισώσεις, τα μαθηματικά μοντέλα είναι συνήθως προτιμότερα. Μερικές φορές όμως, οι σχέσεις ανάμεσα στα συστατικά στοιχεία δεν συμμορφώνονται με απλές εξισώσεις. Από την άλλη πλευρά, ορισμένα στοιχεία, μπορεί να ταιριάζουν απόλυτα σε μια εξίσωση, αλλά είναι αδύνατο να γίνει σαφές ποια θα είναι αυτή η εξίσωση.

Σε τέτοιες περιπτώσεις, η καλύτερη προσέγγιση είναι συνήθως τα μοντέλα προσομοίωσης. Όπως ένα μαθηματικό μοντέλο, το μοντέλο προσομοίωσης είναι ένα ειδικό σύστημα με εισροές, εκροές και παραμέτρους. Η διαφορά με τα μαθηματικά μοντέλα έγκειται στο γεγονός ότι, τα μοντέλα προσομοίωσης απηχούν καλύτερα στην πραγματικότητα από τα μαθηματικά μοντέλα. Τα μοντέλα προσομοίωσης προσπαθούν να μιμηθούν τη συμπεριφορά των συστατικών ενός συστήματος παρά να την εντάξουν σε εξίσωση.

Στην ουσία, η δημιουργία μιας προσομοίωσης συνίσταται στον προγραμματισμό ενός αριθμού αντικειμένων λογισμικού που υποδύονται ρόλους αντικειμένων του πραγματικού κόσμου και στη συνέχεια στη δοκιμή του συστήματος για να γίνει αντιληπτό πώς αλληλεπιδρούν τα αντικείμενα αυτά μεταξύ τους υπό τις ρεαλιστικές συνθήκες του κόσμου των επιχειρήσεων. Τα αντικείμενα αντιπροσωπεύουν πελάτες και προμηθευτές, παραγγελίες και αποστολές, υλικά και προϊόντα, οχήματα και όλα τα άλλα στοιχεία εφοδιαστικών αλυσίδων.

²⁵ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

Τα αντικείμενα αυτά αλληλεπιδρούν ακριβώς όπως στην πραγματικότητα: τα αντικείμενα - πελάτες δημιουργούν αντικείμενα - παραγγελίες και τα στέλνουν σε αντικείμενα - προμηθευτές, οι οποίοι στέλνουν αντικείμενα - προϊόντα χρησιμοποιώντας αντικείμενα - οχήματα κ.λπ. Σε μια καλή προσομοίωση, αυτά τα αντικείμενα μοντελοποιούνται σε μεγάλη λεπτομέρεια. Όσο λεπτομερέστερη και επακριβής είναι η προσομοίωση, τόσο ακριβέστερες και πιο αξιόπιστες οι προβλέψεις για την απόδοση των εφοδιαστικών αλυσίδων.²⁶

Όπως τα μαθηματικά μοντέλα, έτσι και οι προσομοιώσεις μπορούν να κατασκευαστούν με πληθώρα εργαλείων. Μια απλή προσομοίωση μπορεί να διεξαχθεί με υλικά χαμηλής τεχνολογίας, όπως είναι για παράδειγμα, οι καρτέλες ευρετηρίου, όπου ο καθένας από τους συμμετέχοντες κρατάει μια καρτέλα και υποδύεται ρόλους των διάφορων αντικειμένων.

Οι προσομοιώσεις εκφράζονται επίσης με λογισμικό χρησιμοποιώντας συμβατικές γλώσσες προγραμματισμού. Ωστόσο, η οικονομικά αποτελεσματικότερη εφαρμογή είναι η χρήση εμπορικού συστήματος προσομοίωσης. Τα συστήματα αυτά περιλαμβάνουν γραφικά εργαλεία κατασκευής μοντέλων, αυτοματοποιημένες ρουτίνες για δοκιμή των μοντέλων σε διάφορες συνθήκες, καθώς και εργαλεία αναφοράς για ανάλυση των αποτελεσμάτων.

Παρόλο που διατίθενται προσομοιωτές γενικής χρήσης, η καλύτερη επιλογή είναι ένας ειδικευμένος προσομοιωτής κατασκευασμένος ειδικά για προσομοίωση εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι συγκεκριμένοι προσομοιωτές αποτελούνται από προκατασκευασμένα αντικείμενα για όλα τα συνήθη στοιχεία των εφοδιαστικών αλυσίδων και

²⁶ Παπαβασιλείου Ν., Μπάλτας Γ., (2003). «Διοίκηση Δικτύων Διανομής & Logistics». Εκδόσεις: Rosili, Αθήνα

έτσι επιτρέπουν στο χρήστη να οργανώνει και δοκιμάζει ισχυρές προσομοιώσεις εφοδιαστικής αλυσίδας με ελάχιστη προσπάθεια.²⁷

2.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της εφαρμογής των μοντέλων είναι ότι, αποτελούν μία απλουστευμένη αναπαράσταση ενός συστήματος του πραγματικού κόσμου. Αυτή η αναπαράσταση μπορεί να λάβει μια ποικιλία μορφών, όπως είναι οι λεκτικές εξηγήσεις και τα διαγράμματα πινάκων, καθώς και οι μαθηματικές εξισώσεις, και τα προγράμματα υπολογιστών. Όλα αυτά τα μοντέλα υπηρετούν έναν κοινό σκοπό: παίρνουν ένα σύστημα που πιθανόν να είναι δυσνόητο ή επικίνδυνο στο χειρισμό και του δίνουν μια εύληπτη και χρηστικά ασφαλέστερη μορφή.

Επίσης, τα μοντέλα βοηθούν και τις εξής επιχειρηματικές διεργασίες: κατανόηση, πρόβλεψη, και έλεγχος.

Ένα ακόμη πλεονέκτημα της χρήσης των μοντέλων είναι ότι, παράγουν σημαντικές και πολύτιμες προβλέψεις. Οι προβλέψεις που παράγονται από τα επιχειρηματικά μοντέλα, αυξάνουν την κατανόηση του πραγματικού συστήματος, γεγονός που δίνει την δυνατότητα περαιτέρω βελτίωσης της ποιότητας του μοντέλου και των προβλέψεων που αυτό αποδίδει.

Τέλος, τα μοντέλα χρησιμοποιούνται για να ελέγχουν πραγματικά συστήματα.

Όσον αφορά κάθε μοντέλο μεμονωμένα, οι τρεις τύποι μοντέλων που αναλύθηκαν παραπάνω, αντιπροσωπεύουν διαφορετικές

²⁷ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα
Παπαβασιλείου Ν., Μπάλτας Γ., (2003). «Διοίκηση Δικτύων Διανομής & Logistics». Εκδόσεις: Rosili, Αθήνα

προσεγγίσεις μοντελοποίησης και κάθε μια από αυτές προσφέρει ένα μοναδικό σύνολο δυνατοτήτων και περιορισμών.

Επειδή τα εννοιολογικά μοντέλα είναι τα πιο εύχρηστα και δομούνται εύκολα, συνιστούν την καλύτερη εκλογή για μια κοινή σύλληψη λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας, ειδικά όταν συμμετέχουν στελέχη στη διαδικασία μοντελοποίησης.

Τα μαθηματικά μοντέλα είναι τα πιο δυναμικά και αρμόζουν καλύτερα για την πρόβλεψη και τη βελτιστοποίηση της απόδοσης.

Αναφορικά με τα μοντέλα προσομοίωσης είναι τα πιο ευέλικτα, ειδικά για τη μελέτη της συμπεριφοράς ενός μοντέλου στις πιο ρεαλιστικές επιχειρηματικές συνθήκες.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι, η επιλογή του μοντέλου αποτελεί ευθύνη και απόφαση της διοίκησης.²⁸

2.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Σήμερα, μια εφοδιαστική αλυσίδα δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς την υποστήριξη λογισμικού. Τα λογισμικά που προσφέρονται για την σχεδίαση και την ανάπτυξη μιας εφοδιαστικής αλυσίδας είναι πάρα πολλά. Ωστόσο, εάν επιλεγεί κάποιο λάθος λογισμικό πακέτο, η εφοδιαστική αλυσίδα ενδέχεται να ακινητοποιηθεί.

2.5.1 ΣΥΣΤΗΜΑ ERP

Επειδή το κύριο μέλημα των εφοδιαστικών αλυσίδων είναι η διακίνηση βιομηχανικών αγαθών, οι λειτουργίες του λογισμικού εφοδιαστικών αλυσίδων είναι μια φυσική προέκταση των ήδη

²⁸ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

υπαρχόντων βιομηχανικών συστημάτων. Σήμερα το λογισμικό που κυριαρχεί στις εταιρείες μεταποίησης είναι το σύστημα προγραμματισμού πόρων επιχείρησης, (Enterprise Resource Planning, ERP).

Η καρδιά ενός συστήματος ERP είναι ένα σύνολο λειτουργικών μονάδων προγραμματισμού που μεταφράζουν την προσδοκώμενη ζήτηση σε προγράμματα για τη διαχείριση της προσφοράς, της παραγωγής και της διανομής. Οι υπόλοιπες λειτουργικές μονάδες βοηθούν την εταιρεία να εφαρμόσει αυτόν τον προγραμματισμό παρέχοντας υπολογιστική υποστήριξη για τις αγορές, τις παραλαβές, τις πωλήσεις και άλλες λειτουργίες.²⁹

Παρά το γεγονός ότι το ERP εστιάζει στον προγραμματισμό παραγωγής, ορισμένες από τις λειτουργικές του μονάδες περιλαμβάνουν εργαλεία για τη διαχείριση εφοδιαστικών αλυσίδων. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα απαιτήσεων υλικών, που προκύπτει από τη λειτουργική μονάδα προγραμματισμού απαιτήσεων υλικών (MRP), μπορεί να εισαχθεί απευθείας στο σύστημα αγορών ως χρονοδιάγραμμα προτεινόμενων αγορών. Επιπλέον, οι λειτουργικές μονάδες παραλαβής και αποστολής χειρίζονται τη ροή των υλικών μέσα και έξω από την εταιρεία, ενώ η μονάδα ελέγχου αποθεμάτων επιβλέπει τα τρέχοντα αποθέματα πρώτων υλών, ημιτελών προϊόντων, και έτοιμων προϊόντων.

Αν και πολλές εταιρείες χρησιμοποιούν συστήματα ERP για να διαχειριστούν τις εφοδιαστικές τους αλυσίδες, το ERP σπάνια είναι η καλύτερη επιλογή. Το λογισμικό ERP αναπτύχθηκε για να διευθύνει δραστηριότητες στο εσωτερικό μίας παραγωγικής μονάδας και δεν αντικατοπτρίζει δραστηριότητες που εκτείνονται σε άλλες. Τα περισσότερα πακέτα ERP αν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για

²⁹ Παπαβασιλείου Ν., Μπάλας Γ., (2003). «Διοίκηση Δικτύων Διανομής & Logistics». Εκδόσεις: Rosili, Αθήνα

περισσότερες από μία μονάδες, ωστόσο προγραμματίζουν τις δραστηριότητες κάθε μονάδας μεμονωμένα αντί να αναπτύσσουν ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα που αξιοποιεί κατά τον καλύτερο τρόπο όλες τις εγκαταστάσεις.³⁰

2.5.2 ΣΥΣΤΗΜΑ APS

Ένα ακόμη σύστημα που επικεντρώνεται στην σχεδίαση και τον προγραμματισμό της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας, είναι το σύστημα προηγμένου προγραμματισμού και χρονοπρογραμματισμού (APS). Όπως τα συστήματα ERP, έτσι και τα συστήματα APS περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό λειτουργικών μονάδων που μπορούν να συνδυαστούν με διάφορους τρόπους, αλλά δεν προσφέρουν όλες οι εταιρείες τις ίδιες επιλογές.

Αντίθετα από το ERP που ασχολείται πρωτίστως με μονάδες παραγωγής, το APS έχει αφετηρία του το δίκτυο εγκαταστάσεων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η συγκρότηση ενός συστήματος APS περιλαμβάνει τη χρήση της λειτουργικής μονάδας σχεδίασης δικτύου με την οποία πραγματοποιείται μια λεπτομερής περιγραφή της αλυσίδας που περιλαμβάνει τις μονάδες, τους συνδέσμους μεταφοράς και άλλα χαρακτηριστικά.³¹

Από την στιγμή που εισάγονται οι απαραίτητες πληροφορίες, η διεργασία του προγραμματισμού έχει ως εξής: αρχικά, η λειτουργική μονάδα προγραμματισμού ζήτησης δίνει προβλέψεις της ζήτησης για κάθε προϊόν σε κάθε περιοχή. Στην συνέχεια, η λειτουργική μονάδα προγραμματισμού συνδυάζει αυτές τις προβλέψεις με τις δυνατότητες

³⁰ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

³¹ Παπαβασιλείου Ν., Μπάλας Γ., (2003). «Διοίκηση Δικτύων Διανομής & Logistics». Εκδόσεις: Rosili, Αθήνα

της αλυσίδας και αναπτύσσει ένα συνολικό πρόγραμμα για τη διακίνηση του εφοδιασμού στην αλυσίδα.

Το APS προσφέρει ορισμένα πλεονεκτήματα σε σχέση με το ERP, μεταξύ των οποίων, ένα πιο ευέλικτο σύστημα χρονοπρογραμματισμού, το οποίο είναι σε θέση να χειρίζεται τις περισσότερο ποικίλες απαιτήσεις της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας.

Ωστόσο, το πιο καθοριστικό πλεονέκτημα ενός συστήματος APS είναι ότι βασίζεται σε μαθηματικά μοντέλα που υποστηρίζουν βελτιστοποίηση. Η βελτιστοποίηση πραγματοποιείται για οποιαδήποτε μέτρα επιλέξει η διοίκηση κάθε επιχείρησης. Τα μέτρα απόδοσης μπορεί να είναι για παράδειγμα, το κόστος, η εξυπηρέτηση των πελατών, η κερδοφορία της εφοδιαστικής αλυσίδας, κ.λπ.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι, παρά το γεγονός ότι τα συστήματα APS προσφέρουν προηγμένες δυνατότητες προγραμματισμού και χρονοπρογραμματισμού, δεν προσφέρουν τις λειτουργικές μονάδες που είναι απαραίτητες για την μετουσίωση των προγραμμάτων αυτών στην πράξη. Η συνηθέστερη λύση που προτείνεται στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι η σύνδεση των συστημάτων APS με τα υφιστάμενα συστήματα ERP. Ο αποτελεσματικότερος συνδυασμός των δύο εφαρμογών γίνεται με χρησιμοποίηση ενός μόνο συστήματος APS που θα προγραμματίζει τη διακίνηση των αγαθών σε ένα αριθμό παραγωγικών μονάδων, καθεμιά από τις οποίες θα διευθύνεται από ένα τοπικό σύστημα ERP.³²

³² Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα
Παπαβασιλείου Ν., Μπάλτας Γ., (2003). «Διοίκηση Δικτύων Διανομής & Logistics». Εκδόσεις: Rosili, Αθήνα

2.6 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Πέρα από τα ERP και APS, υπάρχουν διάφορες άλλες εφαρμογές που εξυπηρετούν τις ανάγκες της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας.

Μια κατηγορία λογισμικού εφοδιαστικής αλυσίδας, είναι το σύστημα διαχείρισης αποθήκης. Τα λογισμικά πακέτα διαχείρισης αποθήκης, εστιάζουν κυρίως στις λειτουργίες προγραμματισμού για την εξομάλυνση της ροής αποθεμάτων μέσα στην εγκατάσταση. Από την πλευρά της προσφοράς, τα εν λόγω λογισμικά πακέτα, ασχολούνται με την αυτοματοποίηση της διαδικασίας παραλαβής εισερχομένων αγαθών και της διοχέτευσής τους στους σωστούς αποθηκευτικούς χώρους. Από την πλευρά της ζήτησης, οι λειτουργικές μονάδες ασχολούνται με τη συγκέντρωση των εξερχόμενων παραγγελιών και την προετοιμασία τους για αποστολή.³³

Μια επιπλέον κατηγορία λογισμικού εφοδιαστικής αλυσίδας είναι το σύστημα διαχείρισης μεταφορών. Ένα πλήρες σύστημα περιλαμβάνει οτιδήποτε από εργαλεία σχεδίασης δικτύου έως λειτουργικές εφαρμογές για τον εντοπισμό αποστολών, τα ωράρια οδηγών, και τον καθορισμό του κόστους αποστολής μεταξύ δύο οποιονδήποτε σημείων. Επειδή οι απαιτήσεις στις μεταφορές διαφέρουν ανάλογα με το βιομηχανικό κλάδο και τις ιδιαιτερότητές του, τα συστήματα μεταφορών συνήθως είναι εξαιρετικά εξειδικευμένα σε επιμέρους αγορές.³⁴

Τα συστήματα διαχείρισης αποθηκών και μεταφορών χρησιμοποιούνται εδώ και πολλά χρόνια. Μια από τις εφαρμογές που έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια, είναι η διαχείριση των σχέσεων με τους πελάτες (customer relationship management, CRM). Η εν λόγω

³³ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

³⁴ Sussman J., (2003). «Εισαγωγή στα Συστήματα Μεταφορών». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

εφαρμογή σχεδιάστηκε για να ενσωματώσει όλες τις δραστηριότητες που αφορούν επαφές με πελάτες, συμπεριλαμβανομένων των πωλήσεων, της εξυπηρέτησης και της υποστήριξης.

Ακόμα νεότερο χρονολογικά, είναι το λογικό αντίστοιχο της CRM, η διαχείριση των σχέσεων με τους προμηθευτές (supplier relationship management, SRM). Τα συστήματα CRM και SRM συνήθως περιορίζονται στις επαφές με τους άμεσους εμπορικούς εταίρους, επομένως το καθένα εκτείνεται σε ένα μόνο κρίκο της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ωστόσο, μερικά από τα πιο προηγμένα πακέτα CRM περιλαμβάνουν τη δυνατότητα υποστήριξης σχέσεων με τους πελάτες των πελατών και αναμένεται ότι και τα πακέτα SRM θα επεκταθούν με αντίστοιχο τρόπο.

Μια από τις πιο πρόσφατες εξελίξεις είναι η εμφάνιση εφαρμογών ορατότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας. Αυτές οι εφαρμογές παρακολουθούν την κίνηση του αποθέματος καθώς ρέει κατά μήκος της αλυσίδας, παρέχοντας γραφικές απεικονίσεις που δείχνουν τα αναμενόμενα και τα πραγματικά επίπεδα σε κάθε σημείο. Μια στενά συγγενική κατηγορία είναι το λογισμικό διαχείρισης συμβάντων εφοδιαστικής αλυσίδας, το οποίο προσφέρει τη δυνατότητα ορισμού επιχειρηματικών κανόνων που ενεργοποιούνται όταν προκύπτουν συγκεκριμένα συμβάντα.

Μερικά από τα πιο εξελιγμένα συστήματα διαχείρισης εφοδιαστικών αλυσίδων χρησιμοποιούνται στη φάση της σχεδίασης της ίδιας της αλυσίδας. Παρ' όλο που αυτή η δυνατότητα είναι ενσωματωμένη στα συστήματα APS, είναι επίσης διαθέσιμη σε αυτοτελή πακέτα.

Μερικά από αυτά τα συστήματα χρησιμοποιούν μαθηματικά μοντέλα για την εξεύρεση βέλτιστων σχεδιάσεων, ενώ άλλα χρησιμοποιούν προσομοιωτές για να κατασκευάσουν εξαιρετικά

ρεαλιστικά μοντέλα. Ωστόσο, τα καλύτερα συστήματα προσφέρουν μια μείξη αυτών των προσεγγίσεων, επιτρέποντας σε κάθε είδος μοντέλο να αντισταθμίζει τους περιορισμούς του άλλου.³⁵

³⁵ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα
Παπαβασιλείου Ν., Μπάλας Γ., (2003). «Διοίκηση Δικτύων Διανομής & Logistics». Εκδόσεις: Rosili, Αθήνα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

3.1 Η ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ

Η βασική διαδικασία στην διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι αυτή της ικανοποίησης της άμεσης ζήτησης για τα προϊόντα. Η συγκεκριμένη διαδικασία αντιπροσωπεύει έναν κύκλο ροής, ο οποίος αρχίζει με την παραγγελία ενός πελάτη και ολοκληρώνεται με την παράδοση της παραγγελίας στον πελάτη και την πληρωμή.

3.1.1 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Όπως ήδη αναφέρθηκε, η ζήτηση ικανοποιείται από τις παραγγελίες. Μια παραγγελία δίνει πληροφορίες για το ποιος αγοράζει το προϊόν, ποιος πουλάει το προϊόν, πότε και που πρέπει να παραδοθεί, καθώς και τι προϊόν παραγγέλλεται.³⁶

Σε μία παραγγελία ενδέχεται να εμπλέκονται περισσότερα του ενός μέρους μίας επιχείρησης. Οι τρεις διαφορετικές ροές που εμπλέκονται σε μια παραγγελία είναι αυτές της ζήτησης, της προσφοράς και του χρήματος. Συνήθως, οι ενέργειες αυτές διεκπεραιώνονται από διαφορετικές ομάδες στο εσωτερικό των οργανισμών.

Όσον αφορά τις πληροφορίες που δίνονται για το είδος της παραγγελίας που πραγματοποιείται, σημειώνεται ότι, μια παραγγελία ενδέχεται να περιλαμβάνει ποικιλία διαφορετικών προϊόντων. Τα προϊόντα του εμπορίου είναι απαραίτητο να προσδιορίζονται με

³⁶ Robert Jacobs F., Richard B., (2011). «Διοίκηση λειτουργιών και εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

μοναδικά αναγνωριστικά όπως είναι ο αριθμός της παρτίδας, οι παγκόσμιοι κωδικοί προϊόντων (UPC) και οι μονάδες αποθήκευσης (SKU). Κάποια από αυτά τα αναγνωριστικά έχουν τυποποιηθεί σε ορισμένους βιομηχανικούς κλάδους, ωστόσο πολλά αναγνωριστικά είναι διαφορετικά για κάθε επιχείρηση, γεγονός που αναγκάζει τον ένα ή και τα δύο μέρη να κάνουν μετάφραση ανάμεσα στα δύο συστήματα αναγνώρισης. Οι παραγγελίες για προσαρμοσμένα αγαθά πρέπει να περιέχουν πολύ λεπτομερείς προδιαγραφές αναφορικά με τις διαστάσεις, τη σύνθεση, την ποιότητα υλικού, κ.λπ.

Ακόμη και ο καθορισμός των ποσοτήτων των προϊόντων, μπορεί να απαιτεί διενέργεια υπολογισμών, όταν τα δύο μέρη μετρούν τα ίδια προϊόντα με διαφορετικούς τρόπους, ή χρησιμοποιούν διαφορετικά συστήματα μέτρησης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα μεταξύ δύο μερών αποτελεί η μέτρηση σε κιλά και σε δέματα για κάθε μέρος χωριστά.³⁷

Αναφορικά με την παράδοση των προϊόντων, αυτή μπορεί να αφορά μία μόνο τοποθεσία ή πολλές, με διαφορετική ποικιλία προϊόντων για κάθε προορισμό. Μία ακόμη περίπλοκη περίπτωση, αποτελεί το γεγονός, μία εταιρεία να έχει σε λειτουργία πολλές παραγωγικές μονάδες, επομένως τα προϊόντα να μπορούν να ληφθούν από πολλά διαφορετικά σημεία. Συνεπώς, η αποστολή των εν λόγω προϊόντων ενδέχεται να χρειάζεται να χωριστούν ή να συγχωνευτούν κατά την μεταφορά. Στην περίπτωση αυτή, τα προϊόντα θα πρέπει να περάσουν από έναν κοινό ενδιάμεσο προορισμό όπως για παράδειγμα, από ένα κέντρο διανομής.

Ακόμη και στον χρόνο παράδοσης της παραγγελίας, ενδέχεται να παρουσιαστούν επιπλοκές. Στην περίπτωση που ακολουθείται μέθοδος «τη στιγμή που χρειάζεται (Just in Time - JIT)», το διάστημα συνήθως συγκεκριμενοποιείται ακριβέστερα με την προσθήκη της ώρας στην

³⁷ Martin Christopher, (2007). «Logistics και διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κριτική, Αθήνα

ημερομηνία. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής κάνει την παράδοση με καθυστέρηση, πιθανότατα να έχει κυρώσεις. Υπάρχει επίσης το ερώτημα κατά πόσο πρέπει όλα τα προϊόντα να έχουν την ίδια ημερομηνία παράδοσης. Στην μία πλευρά, ο πελάτης μπορεί να ορίσει την παραγγελία με τον όρο ολοκληρωμένη αποστολή, με την έννοια ότι όλα τα είδη πρέπει να φτάσουν σε μία παράδοση χωρίς τη δυνατότητα για κράτηση ειδών που έχουν εξαντληθεί. Ενώ, στην άλλη πλευρά, κάθε είδος μπορεί να έχει το δικό του προγραμματισμό παράδοσης αναγκάζοντας μια παραγγελία να διασπάται σε πολλές παραδόσεις.

Η παραγγελία που διαβιβάζεται από τον πελάτη παίρνει τη μορφή μιας παραγγελίας αγοράς, η οποία κανονικά δεν περιλαμβάνει τιμές και άλλους οικονομικούς όρους. Αυτές οι πληροφορίες προστίθενται από τον προμηθευτή και επιστρέφονται στον πελάτη με τη μορφή μιας παραγγελίας πώλησης, η οποία εκφράζει μια δέσμευση από την πλευρά του προμηθευτή ότι θα προσφέρει τα είδη σύμφωνα με τους αναγραφόμενους όρους. Αν ο πελάτης συμφωνήσει με τους όρους που έχουν προστεθεί από τον προμηθευτή, η παραγγελία γίνεται δεσμευτική και για τα δύο μέρη. Σε διαφορετική περίπτωση, αποτελεί αντικείμενο διαπραγμάτευσης.³⁸

3.1.2 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Παραδοσιακά, οι παραγγελίες είτε στέλνονταν ταχυδρομικά είτε υπαγορεύονταν από τηλέφωνα. Στην συνέχεια αναπτύχθηκαν και άλλοι τρόποι, όπως είναι το φαξ και το διαδίκτυο. Το διαδίκτυο πλέον κάνει εύκολες τις ηλεκτρονικές παραγγελίες και προσιτό το κόστος για κάθε μεγέθους εταιρεία.

³⁸ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

Επειδή όλες αυτές οι τεχνικές εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται, οι εταιρείες πρέπει να διαχειρίζονται παραγγελίες που καταφθάνουν με τους περισσότερους αν όχι όλους αυτούς τους τύπους. Η πρώτη μέριμνα είναι να οργανωθούν όλες οι παραγγελίες υπό κοινή μορφή, στόχος που επιτυγχάνεται καλύτερα με το λογισμικό διαχείρισης παραγγελιών.

Από τη στιγμή που καταχωρείται στο σύστημα μια παραγγελία, ο προμηθευτής ξεκινά μια σειρά ενεργειών προκειμένου να ολοκληρωθεί η διαδικασία. Το πρώτο βήμα της διαδικασίας είναι να ελεγχθούν όλα τα εισαγόμενα της παραγγελίας για να εξασφαλιστεί ότι είναι λογικά και αξιόπιστα. Πολλοί από αυτούς τους ελέγχους διενεργούνται αυτόματα από το σύστημα διαχείρισης παραγγελιών το οποίο εντοπίζει στοιχειώδη σφάλματα. Το σύστημα μπορεί επίσης να επιβεβαιώσει ότι ο πελάτης είναι ήδη γνωστός στον προμηθευτή και διαθέτει πίστωση που καλύπτει τις παραγγελίες του. Τα περισσότερα συστήματα επιθεωρούν ξεχωριστά κάθε στοιχείο της παραγγελίας, εξασφαλίζοντας ότι όλα τα προϊόντα έχουν αναγνωριστεί σωστά και βρίσκονται στη σωστή ποσότητα.

Το επόμενο βήμα είναι η διευθέτηση. Το συγκεκριμένο στάδιο είναι απαραίτητο μόνο όταν τα είδη μιας παραγγελίας προορίζονται να χρησιμοποιηθούν ως ένα σύνολο. Αυτή η διαδικασία περιλαμβάνει συνήθως δύο διαφορετικούς ελέγχους. Ο ένας έλεγχος αφορά τη συμβατότητα και ο άλλος την πληρότητα. Στην πρώτη περίπτωση, διασφαλίζεται ότι, τα εξαρτήματα θα λειτουργήσουν σωστά μαζί, ενώ στην δεύτερη περίπτωση, επιβεβαιώνεται ότι ο πελάτης θα παραλάβει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα ώστε το συναρμολογημένο σύστημα να λειτουργήσει όπως αναμένεται.³⁹

Μια ακόμη διαδικασία που περιλαμβάνεται στα στάδια επεξεργασίας της παραγγελίας είναι η τιμολόγηση. Η τιμολόγηση απαιτεί

³⁹ Robert Jacobs F., Richard B., (2011). «Διοίκηση λειτουργιών και εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

σημαντικό χρόνο και προσπάθεια και είναι η πηγή πολλών λαθών και παραπόνων σε μεγάλες συναλλαγές. Οι βασικές εργασίες της τιμολόγησης είναι οι ακόλουθες:

- **Ο καθορισμός της σωστής τιμής κατά μονάδα.** Αν ο προμηθευτής τιμολογεί τα προϊόντα του ανάλογα με την περιοχή, την αγορά, και άλλους παράγοντες, η επιλογή της κατάλληλης τιμής μπορεί να απαιτήσει την εφαρμογή πολλαπλών κανόνων, μερικοί από τους οποίους είναι πιθανό να αντικρούονται μεταξύ τους.
- **Εφαρμογή των κατάλληλων εκπτώσεων.** Μόλις καθοριστεί η τιμή μονάδας, μειώνεται εφαρμόζοντας όλες τις ισχύουσες εκπτώσεις που απορρέουν από την πολιτική της εταιρείας, τις συμβάσεις με τον πελάτη, τις προωθητικές ενέργειες, και από άλλους παράγοντες.
- **Ο υπολογισμός της τελικής τιμής.** Το συγκεκριμένο βήμα συνήθως απαιτεί τη χρήση ενός ή περισσότερων χρονοδιαγραμμάτων ποσοτικών εκπτώσεων, όπου οι εκπτώσεις εφαρμόζονται είτε σε όλα τα κομμάτια που αγοράζονται είτε σε όσα ξεπερνούν συγκεκριμένα καθορισμένα όρια.
- **Ο υπολογισμός των επιπρόσθετων χρεώσεων.** Ο προσδιορισμός των τελών αποστολής, των φόρων, δασμών, και άλλων χρεώσεων που ενδεχομένως εφαρμόζονται προσθέτει άλλη μια στρώση πολυπλοκότητας, ιδιαίτερα στην περίπτωση των διεθνών πωλήσεων. Ο τρόπος αποστολής και μόνο μπορεί να απαιτήσει ανάλυση κόστους μιας σειράς διαφορετικών επιλογών μεταφοράς και την εκλογή εκείνου που συμβαδίζει καλύτερα με την πολιτική της εταιρείας και τα συμβόλαια των πελατών. Η εφαρμογή επιπλέον χρεώσεων συνήθως ποικίλλει ανάλογα με τον κλάδο και την πρακτική της εταιρείας, κάτι που δυσχεραίνει τη χρήση

έτοιμων συστημάτων παραγγελιών για τον υπολογισμό αυτών των χρεώσεων.

Αφού γίνει γνωστό το ύψος της παραγγελίας, το επόμενο βήμα είναι η βεβαίωση ότι ο πελάτης διαθέτει πιστωτική ικανότητα αρκετή για να καλύψει την αγορά. Σε κάθε πελάτη αντιστοιχεί και ένα μέγιστο ποσό πίστωσης.

Το τελευταίο βήμα και αφότου γίνουν οι απαραίτητοι έλεγχοι, είναι η έγκριση της παραγγελίας και επιβεβαίωση από τον πελάτη.⁴⁰

3.1.3 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η εφοδιαστική φάση του κύκλου εκτέλεσης αρχίζει με την επιλογή μιας ή περισσότερων μονάδων που θα καλύψουν την παραγγελία. Συνήθως ο προμηθευτής απλώς στέλνει τα αγαθά από την αποθηκευτική εγκατάσταση που είναι πλησιέστερη στον πελάτη.

Ωστόσο, όπως πάντα, υπάρχουν μεταβλητές που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Μια μεταβλητή αφορά τις στρατηγικές παραγωγής. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, τα κατά παραγγελία προϊόντα σε μια παραγωγική μονάδα, δημιουργούνται όταν ζητηθούν και επομένως δεν υπάρχουν σε κάποια αποθήκη. Μια άλλη μεταβλητή προκύπτει από το συγκεντρωτισμό της διαχείρισης παραγγελιών, όπου μια εταιρεία διαθέτει μία μόνο υπηρεσία παραγγελιών για δύο ή περισσότερα τμήματα. Στην περίπτωση αυτή, μια παραγγελία μπορεί να σταλεί σε διάφορες τοποθεσίες, καθεμία από τις οποίες στέλνει το δικό της κομμάτι της παραγγελίας ανεξάρτητα. Αν ο πελάτης έχει ζητήσει να του σταλεί η παραγγελία ολοκληρωμένη, θα απαιτηθεί οι διάφορες αποστολές να

⁴⁰ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

συγχωνευτούν κατά την μεταφορά και να συνδυαστούν σε μία ενιαία παράδοση.

Όταν είναι ώρα να εκτελεστεί μια παραγγελία, το σύστημα διαχείρισης αποθήκης καταρτίζει έναν κατάλογο διαλογής που δείχνει τις ποσότητες όλων των ειδών που περιλαμβάνονται στην παραγγελία. Ένας υπάλληλος – διαλογέας, παίρνει τον κατάλογο και ανακτά τα αντικείμενα με τη σειρά που εμφανίζονται στον κατάλογο, ο οποίος είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να οδηγεί τον ίδιο από τη συντομότερη διαδρομή που περνάει από τα προϊόντα αυτά. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί, η σημαντικότητα της βελτιστοποίησης. Η διαλογή μπορεί να αντιπροσωπεύει μέχρι και το μισό εργατικό κόστος μιας αποθήκης.

Για τα σχετικά μικρά και ελαφρά αντικείμενα, η διαλογή συνήθως γίνεται με χειρωνακτικό τρόπο. Για τα μεγαλύτερα αντικείμενα, χρησιμοποιούνται μηχανοκίνητοι φορτωτές, χειράμαξα, κ.λπ. Σε ορισμένες εγκαταστάσεις, τα αποθέματα μεταφέρονται με ιμάντες που τα κατευθύνουν άμεσα στους προορισμούς τους.⁴¹

Μόλις το απόθεμα βρεθεί στο χώρο συναρμολόγησης, υπάρχουν εργάτες που φροντίζουν τις τελευταίες λεπτομέρειες πριν την αποστολή. Πρόκειται για δραστηριότητες μικρότερης σημασίας, που συνήθως συνίστανται σε επιθεώρηση με το μάτι ή την προσθήκη μιας ετικέτας. Ωστόσο, συνηθίζεται όλο και συχνότερα η τελική συναρμολόγηση των προϊόντων να γίνεται στις αποθήκες, μια πρακτική που διευκολύνει τους παραγωγούς να προσαρμόζουν τα προϊόντα τους στις τοπικές απαιτήσεις.

Αφού συγκεντρωθεί η παραγγελία, συσκευάζεται για αποστολή. Ανάλογα με το είδος, μπορεί να υπάρξουν έως και τρία επίπεδα συσκευασίας, τα οποία είναι τα εξής:

⁴¹ Σιφνιώτης Κωνσταντίνος, (1997). «Logistics management - Θεωρία και πράξη». Εκδόσεις: Παπαζήση, Αθήνα

α) η *αρχική συσκευασία*, δηλαδή το κουτί, το μεταλλικό δοχείο, το πλαστικό περίβλημα, κ.λπ.

β) η *δευτερεύουσα συσκευασία*, είναι συνήθως ένα χαρτοκιβώτιο όπου συγκεντρώνεται ορισμένος αριθμός από αρχικές συσκευασίες για πιο βολική φορτοεκφόρτωση. Αν εξαιρέσουμε τις αποθήκες που εκτελούν τελική συναρμολόγηση προϊόντων, τα περισσότερα είδη έρχονται προσυσκευασμένα με αυτά τα δύο προστατευτικά επίπεδα.

γ) η *συσκευασία μεταφοράς*, είναι συνήθως μια παλέτα σε συνδυασμό με προστατευτικό κάλυμμα από φύλλο πολυουρεθάνης. Οι μεγάλες αποστολές ενός προϊόντος φορτώνονται κυρίως σε γεμάτες παλέτες, αποκλειστικά με ένα είδος. Για μικρότερες αποστολές, τα διάφορα προϊόντα που κατευθύνονται στον ίδιο προορισμό φορτώνονται σε ανάμικτες παλέτες.⁴²

3.1.4 ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Το συγκεκριμένο στάδιο εξαρτάται από το γεγονός εάν ο προμηθευτής χρησιμοποιεί μεταφορική εταιρεία ή διαθέτει δικά του οχήματα για την μεταφορά της παραγγελίας.

Αν χρησιμοποιηθεί μεταφορική εταιρεία, από τη στιγμή που θα φορτωθεί η παραγγελία δεν απομένει παρά η επιβεβαίωση ότι η παράδοση έγινε στην ώρα της. Στην περίπτωση ιδιωτικών οχημάτων, πρέπει να γίνει αρκετός προγραμματισμός πριν ακόμα ξεκινήσει η φόρτωση. Στην συνέχεια παρουσιάζεται ο τρόπος αποστολής μιας παραγγελίας, μέσω ιδιωτικών οχημάτων που έχει στην διάθεσή του ο προμηθευτής.

⁴² Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

Robert Jacobs F., Richard B., (2011). «Διοίκηση λειτουργιών και εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

Το βασικό πρόβλημα που πρέπει να λυθεί είναι η διαδρομή που θα ακολουθηθεί από την αποθήκη του προμηθευτή μέχρι τις εγκαταστάσεις προορισμού. Όταν οι πελάτες παραγγέλνουν αποστολές πλήρους φορτίου, η δρομολόγηση συνήθως είναι ζήτημα εξεύρεσης της συντομότερης διαδρομής ανάμεσα σε δύο σημεία.

Ένα ακόμη ζήτημα που τίθεται είναι το τι θα γίνει το φορτηγό μόλις τελειώσει την παράδοση. Επειδή το να επιστρέψει στην αποθήκη κενό σημαίνει σπατάλη καυσίμων και εργατοωρών, οι εταιρείες αναζητούν συστηματικά ευκαιρίες για αποστολές με κλεισμένη επιστροφή (backhauls), δηλαδή ανάληψη αποστολής κατά την επιστροφή έτσι ώστε να αξιοποιείται όλη η δυναμικότητα του φορτηγού. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει αυτή η δυνατότητα, τα φορτηγά συνήθως κατευθύνονται στο πλησιέστερο κέντρο διανομής αντί να επιστρέφουν στη βάση τους.

Ένα ειδικό πρόβλημα προκύπτει όταν απαιτούνται αποστολές παραγγελιών από πολλαπλές εγκαταστάσεις. Η απλούστερη λύση είναι να εκτελούνται οι αποστολές ανεξάρτητα, αλλά να συντονίζονται έτσι ώστε να φτάνουν την ίδια μέρα. Η εναλλακτική λύση είναι η διαμετακομιστική συγχώνευση, στην οποία οι διάφορες αποστολές οδηγούνται στο πλησιέστερο στον πελάτη κέντρο διανομής, ξαναφορτώνονται σε μία μόνο νταλικά και στέλνονται σε ενιαία παράδοση. Ο οικονομικότερος τρόπος για να επιτευχθεί αυτό είναι η μέθοδος της δια-μεταφοράς, όπου τα είδη μεταφέρονται απευθείας από μια αποβάθρα παραλαβής σε μια αποβάθρα αποστολής χωρίς ενδιάμεση αποθήκευση.⁴³

⁴³ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα
Ronald Ballou, (2004). «Business Logistics Management. 5th Edition». Prentice Hall, New Jersey

3.1.5 ΕΙΣΠΡΑΞΗ ΧΡΗΜΑΤΩΝ

Η πληρωμή της παραγγελίας από τον πελάτη αποτελεί την τρίτη και τελευταία φάση των διαδικασιών για την ικανοποίηση της ζήτησης και αρχίζει όταν το προϊόν παραδοθεί στον πελάτη.

Το πρώτο βήμα αυτής της διαδικασίας είναι ο προσδιορισμός του πραγματικού πληρωτέου ποσού. Συνήθως, το ποσό αυτό αναγράφεται στο τέλος της εντολής αγορών του προμηθευτή και αντιπροσωπεύει το ποσό που συμφώνησε να πληρώσει ο πελάτης. Υπάρχει ωστόσο και το ενδεχόμενο το τελικό ποσό να προκύπτει από το βάρος, τον όγκο και την ποσότητα της αποστολής.

Αφού καθοριστεί το πληρωτέο ποσό, ο προμηθευτής εκδίδει ένα τιμολόγιο για το συγκεκριμένο ποσό. Αν και τα περισσότερα τιμολόγια εξακολουθούν να στέλνονται ταχυδρομικά, έχει ήδη αρχίσει να εφαρμόζεται στην έκδοση τιμολογίων η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για τη διαβίβαση παραγγελιών μέσω του διαδικτύου.⁴⁴

Το τελευταίο στάδιο, είναι η είσπραξη της πληρωμής από τον πελάτη. Επειδή όμως οι πελάτες συνήθως καθυστερούν την αποπληρωμή των προϊόντων τους, οι εταιρείες υιοθετούν κάποιες εκπτώσεις, όπως για παράδειγμα: έκπτωση 2% όταν η πληρωμή γίνει σε διάστημα εντός 25 ημερών.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, το χρήμα που κινείται στην εφοδιαστική αλυσίδα είναι πεπερασμένο και αποκλείεται να υπάρξει καθαρό συνολικό κέρδος στο σύνολο της αλυσίδας όταν οι εμπορικοί εταίροι επιβραδύνουν την κίνησή του.⁴⁵

⁴⁴ Robert Jacobs F., Richard B., (2011). «Διοίκηση λειτουργιών και εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

⁴⁵ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

3.2 Η ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ

Η διατήρηση του εφοδιασμού στηρίζεται στην αναπλήρωση των αποθεμάτων. Βασικές συνιστώσες στην διατήρηση των αποθεμάτων είναι ο χρόνος και η ποσότητα της παραγγελίας, καθώς και η πρόβλεψη των αποθεμάτων.

Αναφορικά με την παραγγελία και το μέγεθός της, αυτό καθορίζεται από δύο είδη κόστους. Πρόκειται για το κόστος παραγγελίας και το κόστος διατήρησης. Το κόστος παραγγελίας είναι το βασικό κόστος τοποθέτησης και λήψης μιας παραγγελίας, ανεξάρτητα από την ποσότητα. Από την άλλη πλευρά, το κόστος διατήρησης είναι το κόστος συσσώρευσης αποθεμάτων πριν αυτά καταναλωθούν. Περιλαμβάνει τα έξοδα αποθήκευσης και διαχείρισης, το κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου που είναι δεσμευμένο στο απόθεμα, την απώλεια αξίας από παλαίωση ή φθορά, καθώς και τα έξοδα ασφάλισης από πυρκαγιά ή κλοπή.

Οι δύο αυτοί τύποι κόστους πιέζουν την ποσότητα της παραγγελίας σε αντίθετες κατευθύνσεις. Η αύξηση της ποσότητας της παραγγελίας μειώνει τα έξοδα παραγγελίας, αφού απαιτούνται λιγότερες παραγγελίες για να αγοραστεί μια δεδομένη ποσότητα, αλλά ταυτόχρονα ανεβάζει το κόστος διατήρησης διότι αυξάνει τα μέσα επίπεδα αποθεμάτων. Η εύρεση ενός σημείου ισορροπίας ανάμεσα στους δύο τύπους κόστους είναι σημαντική επειδή κανένα τους δεν είναι αμελητέο. Οι βιομηχανίες έχουν συνήθως ένα σημαντικό ποσοστό κεφαλαίου δεσμευμένο σε απόθεμα και εκφράζουν την τάση να μειώνουν αυτό το ποσοστό.⁴⁶

⁴⁶ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα
Martin Christopher, (2007). «Logistics και διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κριτική, Αθήνα

3.3 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για τη βελτίωση των λειτουργιών της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η ανάπτυξη ενός συστήματος, το οποίο θα προβαίνει σε μετρήσεις για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της απόδοσης.

Οι μετρήσεις αυτές βασίζονται σε τέσσερις ευρείες κατηγορίες. Πρόκειται για μετρήσεις χρόνου, κόστους, αποδοτικότητας, και αποτελεσματικότητας.

3.3.1 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

Η ευκολότερη μέτρηση είναι αυτή του χρόνου, καθώς περιλαμβάνει απλώς το διάβασμα δύο ενδείξεων και μια πράξη αφαίρεσης. Οι πιο ενδιαφέροντες χρόνοι στις εφοδιαστικές αλυσίδες είναι οι χρόνοι διεργασιών, όπου υπολογίζεται η χρονική διάρκεια που απαιτείται από την έναρξη μέχρι την ολοκλήρωση μιας σημαντικής εργασίας. Σημειώνεται ότι, οι διεργασίες μπορεί να αφορούν οποιαδήποτε χρονική κλίμακα, από δευτερόλεπτα έως μήνες. Στην περίπτωση αυτή, ο χρόνος που υπολογίζεται αποκαλείται χρόνος προπορείας της εκτέλεσης και υπολογίζεται από τη στιγμή που υποβάλλεται μία παραγγελία, μέχρι την στιγμή που τα προϊόντα της παραγγελίας γίνονται διαθέσιμα προς χρήση.

Ένα ακόμη διάστημα για την μέτρηση του χρόνου, αποτελεί ο χρόνος κύκλου μετρητών (cash-to-cash time), που μετριέται συνήθως σε ημέρες. Το διάστημα αυτό δεν αντιστοιχεί άμεσα σε κάποια διεργασία της αλυσίδας και επομένως, δεν αποτελεί αντικείμενο μεγάλης προσοχής στις εφοδιαστικές αλυσίδες.

Μια άλλη προσέγγιση στη μέτρηση του χρόνου είναι η αντιστροφή των χρόνων και η μέτρησή τους ως ταχύτητα. Με άλλα λόγια, η ταχύτητα μετριέται ως απόσταση διαιρούμενη με μια μονάδα χρόνου. Στις εφοδιαστικές αλυσίδες, η ταχύτητα αποτιμά βασικά τη μεταφορική λειτουργία, που αντανακλά είτε τις πραγματικές επιδόσεις είτε τα χαρακτηριστικά των διαύλων μεταφοράς.

Όταν η ταχύτητα προσλαμβάνει συγκεκριμένη κατεύθυνση ονομάζεται ταχύτητα κίνησης (velocity). Πρόσφατα, η ταχύτητα κίνησης αποθέματος έχει γίνει ο κατεξοχήν όρος για την περιγραφή της ροής αγαθών στην εφοδιαστική αλυσίδα.⁴⁷

Ένας τελευταίος τύπος μέτρησης του χρόνου, είναι η διεκπεραιωτική ικανότητα που εκφράζεται ως μονάδες εργασίας διαιρεμένες με τη μονάδα του χρόνου. Η μέτρηση αυτή είναι στην ουσία παραλλαγή της ταχύτητας, αλλά ενδιαφέρεται για το πόσο γρήγορα εκτελείται μια εργασία και όχι για το πόσο γρήγορα κινείται κάτι.

Για τις εφοδιαστικές αλυσίδες, η διεκπεραιωτική ικανότητα συνήθως έχει πολύ μεγαλύτερο ενδιαφέρον απ' ό,τι η ταχύτητα. Παραδείγματα διεκπεραιωτικής ικανότητας αποτελούν τα προϊόντα που παράγονται μέσα σε μία εβδομάδα, οι παραγγελίες που διεκπεραιώνονται σε μια μέρα, τα είδη που περνούν από διαλογή μέσα σε ένα λεπτό, κ.λπ.⁴⁸

3.3.2 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

Η δεύτερη κύρια κατηγορία υπολογισμών πραγματεύεται το κόστος, το οποίο παρουσιάζεται διάφορες μορφές. Σε σύγκριση με την απλότητα της μέτρησης του χρόνου, η μέτρηση του κόστους είναι

⁴⁷ Robert Jacobs F., Richard B., (2011). «Διοίκηση λειτουργιών και εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

⁴⁸ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

σημαντικά δυσκολότερη καθώς μπορούν να παρουσιαστούν περίπλοκα ζητήματα.

Στην συνέχεια ακολουθούν κάποια παραδείγματα για πέντε βασικά είδη κόστους:

- Άμεσο κόστος. Για παράδειγμα, το εργατικό κόστος και το κόστος των υλικών.
- Έμμεσο κόστος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα έμμεσου κόστους αποτελούν, το κόστος ευκαιρίας και κόστος εγκαταστάσεων.
- Κόστος σφαλμάτων. Περιλαμβάνει τις διαδικασίες επιδιόρθωσης και αντικατάστασης, καθώς και την επεξεργασία των επιστροφών.
- Περιοδικό κόστος. Παραδείγματα περιοδικού κόστους είναι οι τόκοι, το ενοίκιο και η συντήρηση-διαχείριση των εγκαταστάσεων.
- Βηματικό κόστος. Πρόκειται για κόστος ανά μονάδα εργασίας και μπορεί να είναι το κόστος μεταφοράς, αποθηκευτικής ικανότητας, κ.λπ.⁴⁹

Το άμεσο κόστος, ο πρώτος τύπος κόστους, είναι το κόστος που διοχετεύεται άμεσα στην παραγωγή τελικών προϊόντων. Η συγκεκριμένη κατηγορία κόστους περιλαμβάνει το κόστος πρώτων υλών μαζί με το κόστος των διεργασιών που είναι απαραίτητες για την απόκτηση αυτών των πρώτων υλών, τη μετατροπή τους σε τελικά προϊόντα, και την παράδοση στους πελάτες. Η ακριβής μέτρηση του άμεσου κόστους είναι δύσκολη επειδή λίγα λογιστικά προγράμματα παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες. Παρόλα αυτά, οι περισσότερες βιομηχανικές εταιρείες έχουν ικανοποιητική εικόνα για το άμεσο κόστος τους.

Το έμμεσο κόστος, είναι ένας ακόμη τύπος κόστους και αναφέρεται στις δαπάνες που είναι απαραίτητες για τη λειτουργία της επιχείρησης, οι οποίες, ωστόσο, δεν αφορούν άμεσα την παραγωγή ενός

⁴⁹ Robert Jacobs F., Richard B., (2011). «Διοίκηση λειτουργιών και εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

προϊόντος. Σαν έμμεσο κόστος νοούνται , οι δαπάνες για την αγορά και συντήρηση του εξοπλισμού παραγωγής αγαθών, οι δαπάνες κατασκευής και λειτουργίας των εγκαταστάσεων όπου στεγάζεται ο εξοπλισμός, και οι δαπάνες λειτουργίας όλων των απαραίτητων υποστηρικτικών δομών μιας βιομηχανικής επιχείρησης. Το έμμεσο κόστος υπολογίζεται σχετικά εύκολα καθώς όλα τα στοιχεία του αντιστοιχούν σε βασικές κατηγορίες λογιστικών συστημάτων.

Η συστηματικότερη απόπειρα προσδιορισμού των έμμεσων δαπανών είναι η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας (activity-based costing). Στην προσέγγιση αυτή, το έμμεσο κόστος κατανέμεται με βάση τις δραστηριότητες και τους πόρους που αυτές απαιτούν.

Στην πραγματικότητα όμως, η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας αποσκοπεί στο να μεταφράσει το έμμεσο κόστος σε άμεσο. Το εγχείρημα αυτό γίνεται ολοένα και πιο προβληματικό όσο η πρόσβαση στους πόρους γίνεται πιο έμμεση. Παρά τα εμπόδια αυτά, η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας έχει αποδειχτεί εξαιρετικά χρήσιμη για την αξιολόγηση της κερδοφορίας των επιμέρους γραμμών παραγωγής και συχνά φέρνει στο φως συμπεράσματα που προκαλούν έκπληξη.

Ένα ιδιαίτερα σημαντικό είδος έμμεσου κόστους είναι το κόστος ευκαιρίας, το οποίο είναι η απώλεια των εσόδων που θα απέφερε μια εναλλακτική επένδυση σε άλλη διεργασία.

Τέλος, ένα ακόμη είδος κόστους είναι οι δαπάνες που αποδίδονται σε σφάλματα των διεργασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα σφάλματα αυτά αφορούν εσφαλμένες ποσότητες, λανθασμένη αντικατάσταση προϊόντος, ανακριβείς τιμές, εξάντληση αποθεμάτων, καθυστερημένες αποστολές, παραδόσεις σε λάθος μέρος, κατεστραμμένα και χαμένα είδη, κ.λπ. Το πιο εμφανές κόστος σφάλματος είναι οι δαπάνες για τις επανορθωτικές διαδικασίες, όπως η διαχείριση επιστροφών, η

εσπευσμένη αντικατάσταση, η επιδιόρθωση ατελειών και ο χειρισμός διακανονισμών.

Όπως όλα τα μεγέθη, τα στοιχεία κόστους εκφράζονται είτε ως απλός αριθμός είτε ως σχέση με κάποιον άλλον αριθμό. Με άλλα λόγια τα στοιχεία του κόστους εκφράζονται ως ένα μέτρο χρόνου ή εργασίας. Όπως ήδη αναφέρθηκε, οι μετρήσεις κόστους που βασίζονται στο χρόνο περιλαμβάνουν περιοδικές δαπάνες όπως ετήσιο επιτόκιο και μηνιαίο ενοίκιο, ενώ το κόστος που βασίζεται στο έργο περιλαμβάνει μετρήσεις όπως το μεταφορικό κόστος ανά χιλιόμετρο, το κόστος ανά επεξεργασμένη παραγγελία, και το κόστος ανά κυβικό μέτρο.⁵⁰

Το βασικό πλεονέκτημα της αποτίμησης του κόστους σε απόλυτους όρους είναι ότι όλα τα στοιχεία κόστους έχουν τις ίδιες μονάδες και έτσι μπορούν να προστίθενται και να αφαιρούνται, όπως γίνεται στις καταστάσεις αποτελεσμάτων μιας εταιρείας. Το σχετικό κόστος, από την άλλη, χρησιμεύει περισσότερο για τη σύγκριση της απόδοσης της ίδιας διεργασίας σε πολλούς οργανισμούς ή για διάφορες χρονικές περιόδους στον ίδιο οργανισμό, επειδή δεν συνεκτιμούν τις επιπτώσεις του μεγέθους. Ορισμένοι τυπικοί δείκτες κόστους στις εφοδιαστικές αλυσίδες είναι το κόστος πωλήσεων ως ποσοστό επί των πωλήσεων, το μεταφορικό κόστος ανά χιλιόμετρο και το κόστος αποθήκευσης ανά κυβικό μέτρο.⁵¹

3.3.3 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Παρόλο που η μέτρηση του κόστους αποτελεί έναν καθοριστικό παράγοντα για την διαπίστωση της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας,

⁵⁰ Robert Jacobs F., Richard B., (2011). «Διοίκηση λειτουργιών και εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

⁵¹ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

δεν μπορεί να υπολογίσει μια σημαντική πτυχή της, την αποδοτικότητα. Η αποδοτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας, αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο η εφοδιαστική αλυσίδα αξιοποιεί τους πόρους που έχει στην διάθεσή της.⁵²

Αν οι εγκαταστάσεις, τα οχήματα, ο εξοπλισμός, και άλλα περιουσιακά στοιχεία δεν χρησιμοποιούνται στο όριο της πλήρους δυναμικότητάς τους, το έμμεσο κόστος τους θα επιμερίζεται σε λιγότερα προϊόντα, αυξάνοντας το κόστος του καθενός. Με ανάλογο τρόπο, οι προμήθειες θα πρέπει να αναλώνονται το ταχύτερο δυνατό για να μειώνεται το κόστος διατήρησης που αποτελεί βασική συνιστώσα του άμεσου κόστους στις εφοδιαστικές αλυσίδες. Ο σκοπός λοιπόν της παρούσας κατηγορίας μετρήσεων είναι η αποτίμηση της αποδοτικότητας με την οποία μια εφοδιαστική αλυσίδα χρησιμοποιεί τα στοιχεία ενεργητικού της.

Το απόθεμα δέχεται συνήθως τη μεγαλύτερη προσοχή από όλα τα στοιχεία ενεργητικού των εφοδιαστικών αλυσίδων λόγω της μεγάλης οικονομικής επιβάρυνσης που αντιπροσωπεύει. Για την παρατήρηση των επιπέδων των αποθεμάτων χρησιμοποιούνται διάφορες μετρήσεις, όπως ο τρέχων και ο μέσος αριθμός, αλλά η πλέον διαδεδομένη μέτρηση είναι ο δείκτης κυκλοφορίας αποθέματος, που ονομάζεται και ανανεώσεις αποθέματος. Ο δείκτης κυκλοφορίας ενός προϊόντος εκφράζεται με τις ετήσιες πωλήσεις διαιρεμένες με τη μέση ποσότητα που διατηρείται σε απόθεμα.

Αν και ο δείκτης κυκλοφορίας είναι το συνηθέστερο μέτρο προκειμένου για συμβατική παραγωγή, οι εταιρείες που έχουν υιοθετήσει μεθόδους παραγωγής JIT ανακαλύπτουν ότι το μέτρο αυτό γίνεται δύσχρηστο. Όταν οι ρυθμοί είναι πολλοί υψηλοί, είναι ευκολότερη και

⁵² Robert Jacobs F., Richard B., (2011). «Διοίκηση λειτουργιών και εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

ακριβέστερη η μέτρηση των αποθεμάτων με βάση τις ημέρες διαθεσίμων, δηλαδή τις ημέρες που θα διαρκούσε το απόθεμα με κανονική κατανάλωση.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι, όταν μειώνεται ο διαθέσιμος όγκος αποθεμάτων, τα επιμέρους είδη του αποθέματος κινούνται ταχύτερα στην αλυσίδα. Από διάφορες μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί, έχει διαπιστωθεί ότι, παρά τις προσπάθειες επιτάχυνσης της κίνησης του αποθέματος, τα είδη που βρίσκονται στην παραγωγή εξακολουθούν να παραμένουν σε αναμονή τον περισσότερο χρόνο.⁵³

Έχει διαπιστωθεί λοιπόν ότι, το προϊόν περνάει μεγάλο διάστημα στάσιμο στα αποθέματα πρώτων υλών και έτοιμων προϊόντων, ενώ ο περισσότερος από το χρόνο που απομένει αφιερώνεται σε μετακίνηση. Η περισσότερη πραγματική επεξεργασία συμβαίνει όταν το προϊόν βρίσκεται στις εγκαταστάσεις παραγωγής. Ακόμα όμως και στις περιόδους αυτές, το προϊόν περνάει τον περισσότερο χρόνο σε αναμονή, αφού δεν δέχεται περισσότερο από μια ώρα προσοχής την ημέρα.

Ένας δεύτερος τύπος μέτρησης της αποδοτικότητας είναι η χρήση της πάγιας παραγωγικής ικανότητας-δυναμικότητας, όπως είναι οι εγκαταστάσεις και τα μηχανήματα. Η σημαντικότερη μέτρηση είναι ο φόρτος, που αντιπροσωπεύει το ποσοστό δυναμικότητας που βρίσκεται σε χρήση ανά πάσα στιγμή. Εφόσον η δυναμικότητα αντιπροσωπεύει ένα σταθερό κόστος, θα ήταν προτιμότερο ένα υψηλό ποσοστό φόρτου, ώστε το κόστος να αποσβένεται με όσο το δυνατό περισσότερα προϊόντα, μειώνοντας το κόστος μονάδας.

Άλλες μετρήσεις της χρήσης της δυναμικότητας εκφράζονται ως το έργο που εκτελείται ανά μονάδα δυναμικότητας όπως η ποσότητα

⁵³ Martin Christopher, (2007). «Logistics και διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κριτική, Αθήνα

προϊόντων ανά τετραγωνικό μέτρο εγκατάστασης, ή ο αριθμός παραγγελιών που διεκπεραιώθηκαν ανά υπάλληλο εξυπηρέτησης πελατών. Όπως και στις άλλες μετρήσεις, η έκφραση της δυναμικότητας σε δείκτες είναι χρήσιμη για να γίνει σύγκριση μεταξύ εγκαταστάσεων ή διαχρονικά στο πλαίσιο μίας μονάδας.

Ένας τελευταίος τύπος μέτρησης της αποδοτικότητας μιας εφοδιαστικής αλυσίδας, είναι με την χρήση του κεφαλαίου. Η χρήση του κεφαλαίου στην ουσία αποτελεί το μέσο απόκτησης άλλων πόρων.

Το πιο συνηθισμένο μέτρο αξιολόγησης της αποδοτικής χρήσης του κεφαλαίου είναι το ποσοστό απόδοσης της επένδυσης (ROI), το οποίο προκύπτει από τη διαίρεση του καθαρού κέρδους με το κεφάλαιο που απαιτήθηκε για την επίτευξη του εν λόγω κέρδους.

Εναλλακτικό μέτρο είναι ο δείκτης κύκλου εργασιών, που ορίζεται ως το πηλίκο των ετήσιων πωλήσεων δια το κυκλοφορούν κεφάλαιο. Ο δείκτης κύκλου εργασιών είναι ευθέως ανάλογος προς το δείκτη κυκλοφορίας αποθέματος και εκτιμά την αποδοτικότητα με την οποία μια εταιρεία κινεί το κεφάλαιο της.⁵⁴

3.3.4 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η μέτρηση της αποδοτικότητας δίνει στοιχεία για την κερδοφορία της εφοδιαστικής αλυσίδας, ωστόσο δεν έχει σημασία εάν δεν συνοδεύεται από την αποτελεσματικότητα. Αντίθετα με την αποδοτικότητα, που ασχολείται με την οικονομική χρήση των πόρων, η αποτελεσματικότητα αντανακλά το πόσο καλά μια διεργασία επιτυγχάνει τους επιχειρηματικούς στόχους της. Η αποδοτικότητα μετράει πόσο καλά

⁵⁴ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

χρησιμοποιείτε αυτό που έχει στην διάθεσή της η αλυσίδα, ενώ η αποτελεσματικότητα εκτιμά κατά πόσο ικανοποιούνται οι απαιτήσεις.

Η αποτελεσματικότητα είναι κάτι που ενδιαφέρει όλες τις διεργασίες που περιλαμβάνονται στην αναπλήρωση, την παραγωγή, και την εκτέλεση παραγγελιών, αλλά η εκτέλεση συνήθως δέχεται την περισσότερη προσοχή καθώς είναι η πιο ορατή στους πελάτες.

Η εξυπηρέτηση των πελατών υπολογίζεται με διάφορους τρόπους. Παλαιότερα, το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών οριζόταν συνήθως με βάση την εγγύτητα. Για παράδειγμα, υπήρχε μια υπόθεση ότι η διατήρηση αποθεμάτων κοντά στον πελάτη ισοδυναμούσε με καλή εξυπηρέτηση, επομένως, η εξυπηρέτηση των πελατών αντλούταν από το ποσοστό των πελατών που βρίσκονταν σε ακτίνα 500 χλμ. από τις αποθήκες.

Μια πιο διαδεδομένη μέτρηση σήμερα είναι το ποσοστό έγκαιρων παραδόσεων, δηλαδή το ποσοστό παραγγελιών που φθάνουν στο χώρο του πελάτη μέσα σε ένα ορισμένο χρονικό όριο. Αυτό το χρονικό όριο μπορεί να είναι είτε μια σταθερή περίοδος, όπως η παράδοση την επόμενη μέρα, ή η ημερομηνία την οποία δεσμεύθηκε ο προμηθευτής την στιγμή της παραγγελίας. Η επιλογή του χρονικού ορίου της παράδοσης εξαρτάται συνήθως από τις προτιμήσεις του πελάτη.

Το επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών μπορεί να εφαρμοστεί με δύο τρόπους. Άλλοτε μπορεί να εφαρμόζεται ως ένα μέτρο και άλλοτε ως περιορισμός. Ορισμένες εταιρείες μετρούν το ποσοστό εξυπηρέτησης πελατών τους και το χρησιμοποιούν για την παρακολούθηση της απόδοσης κατά προϊόντα, περιοχές, και χρόνο. Άλλες εταιρείες θέτουν ένα στόχο επιπέδου εξυπηρέτησης πελατών και τον χρησιμοποιούν σαν περιορισμό της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Σημειώνεται ότι, κάθε μέτρο μπορεί να θεωρηθεί ως στόχος και αποτέλεσμα ταυτόχρονα, αλλά ειδικά στην περίπτωση του επιπέδου

εξυπηρέτησης πελατών η διπλή χρήση είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη λόγω του καθοριστικού ρόλου του στην απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Ένας άλλος τρόπος μέτρησης της αποτελεσματικότητας είναι η ικανοποίηση του πελάτη, η οποία παρακολουθείται είτε παθητικά είτε ενεργητικά. Τα παθητικά μέτρα αφορούν τη μέτρηση παραπόνων, επιστροφών, αιτημάτων για προσαρμογές, και άλλων ενδείξεων προβλημάτων. Τα ενεργητικά μέτρα από την άλλη πλευρά, ζητούν τη γνώμη από πελάτες που σε διαφορετική περίπτωση θα παρέμεναν σιωπηλοί.⁵⁵

⁵⁵ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα
Martin Christopher, (2007). «Logistics και διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κριτική, Αθήνα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

4.1 Η ΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ

Το πρώτο βήμα για τη σχεδίαση μιας εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η διαπίστωση του τρόπου με τον οποίο ικανοποιείται η ζήτηση. Η ικανοποίηση της ζήτησης αποτελεί συνδυασμό δύο παραγόντων, της γνώσης των απαιτήσεων του πελάτη και των χαρακτηριστικών του προϊόντος.

Όσον αφορά την ανάλυση της ζήτησης για τον σχεδιασμό της εφοδιαστικής αλυσίδας, αυτή μπορεί να είναι τόσο απλή όσο η αποτύπωση των τοποθεσιών των πελατών σε ένα χάρτη, ή τόσο πολύπλοκη όσο ο συνδυασμός δεδομένων του προφίλ των καταναλωτών με αριθμούς πληθυσμιακής πυκνότητας, με ταξινόμηση με βάση το εισόδημα, και άλλα χαρακτηριστικά. Υπάρχουν διάφορες τεχνικές κατανομής πελατών σε περιοχές, αλλά η ευκολότερη είναι μέσω των ταχυδρομικών κωδικών. Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι η τοποθεσία του πελάτη είναι ο πρώτος παράγοντας που καθοδηγεί στην σχεδίαση.⁵⁶

Πέρα όμως από την γεωγραφική ανάλυση της ζήτησης, σημαντική είναι και η ανάλυση του όγκου και του τύπου προϊόντων που αγοράζουν οι πελάτες. Η εν λόγω ανάλυση εστιάζεται σε πέντε κύριους παράγοντες, οι οποίοι είναι οι εξής:

- ο συνολικός όγκος των προϊόντων που αγοράζουν κατά περίοδο οι πελάτες

⁵⁶ Ροδόπουλος Ευάγγελος, (2008). «Διοίκηση παραγωγής και εφοδιαστική αλυσίδα». Εκδόσεις: Επίκεντρο, Αθήνα
Βιδάλης Μιχάλης, (2009). «Εφοδιαστική (Logistics). Μια ποσοτική προσέγγιση». Εκδόσεις: κλειδάριθμος, Αθήνα

- η συχνότητα των παραγγελιών
- οι ποσότητες κάθε παραγγελίας
- η ποικιλία των προϊόντων
- το επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών που απαιτείται για να μένουν οι πελάτες ικανοποιημένοι.⁵⁷

Στο ένα άκρο της εφοδιαστικής αλυσίδας βρίσκονται οι εγκαταστάσεις παραγωγής, οι οποίες, «τη στιγμή που χρειάζεται- JIT» μπορεί να απαιτούν καθημερινές παραγγελίες μικρών ποσοτήτων πολύ συγκεκριμένων μειγμάτων προϊόντων και να θέτουν πολύ στενούς περιορισμούς για τον χρόνο παράδοσης. Στο άλλο άκρο, βρίσκονται οι προμηθευτές-διανομείς, οι οποίοι μπορεί να θέτουν αραιές παραγγελίες μεγάλων ποσοτήτων, να απαιτούν διαφορετικούς συνδυασμούς σε κάθε παραγγελία, και να έχουν πολύ λιγότερο περιοριστικές απαιτήσεις χρόνου παράδοσης.

Οι δύο αυτοί τύποι πελατών θέτουν πολύ διαφορετικά αιτήματα στην εφοδιαστική αλυσίδα. Για παράδειγμα, οι πελάτες JIT εξυπηρετούνται καλύτερα από κέντρα διανομής με υψηλή διεκπεραιωτική ικανότητα, τοποθετημένα κοντά στις εγκαταστάσεις τους, ενώ οι διανομείς εξυπηρετούνται επαρκώς από μια κεντρική αποθηκευτική μονάδα.

Η ανάλυση των απαιτήσεων επιπέδου εξυπηρέτησης των επιμέρους πελατών μπορεί να βοηθήσει την εταιρεία να εντοπίσει ευκαιρίες για εξοικονόμηση της εφοδιαστικής αλυσίδα. Μερικές εταιρείες ορίζουν ένα απαιτητικό επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών και το εφαρμόζουν σε όλο το φάσμα δραστηριοτήτων τους. Ωστόσο, η παροχή ανώτερου επιπέδου εξυπηρέτησης από το αναγκαίο αποβαίνει ζημιογόνο δεδομένου του τεράστιου κόστους που έχει η διατήρηση υψηλού

⁵⁷ Βιδάλης Μιχάλης, (2009). «Εφοδιαστική (Logistics). Μια ποσοτική προσέγγιση». Εκδόσεις: κλειδάριθμος, Αθήνα

επιπέδου εξυπηρέτησης πελατών. Η οικονομικότερη προσέγγιση θα ήταν μια εξυπηρέτηση κυμαινόμενη ανάλογα με τις ανάγκες των επιμέρους πελατών. όπου θα καταργούνταν η σπατάλη υπερ-εξυπηρέτησης των πελατών με λίγες απαιτήσεις.

Στην συνέχεια και αφού γίνει ανάλυση των πελατών με βάση τις αγοραστικές τους τάσεις, πραγματοποιείται η διαπίστωση των συσχετίσεων ανάμεσα στο πώς αγοράζουν οι πελάτες και που εδρεύουν. Συνήθως, η κοινή πρακτική του ορισμού των περιοχών με βάση το πλήθος των πελατών τους, αποδίδει μόνο αν η ζήτηση κατανέμεται σχετικά ισότιμα. Αυτό συμβαίνει κυρίως στην περίπτωση πελατών κατανάλωσης τελικών προϊόντων, αλλά σπανίως όταν πρόκειται για εταιρείες.

Όταν πραγματοποιείται ανάλυση των αγοραστικών συνηθειών των πελατών μιας εταιρείας, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι, οι πελάτες συνοψίζονται σε λίγες ομάδες. Πολλές φορές, είναι πιθανό η πελατειακή βάση μιας εταιρείας να είναι επαρκώς ομοιογενής, ώστε μια απλή ανάλυση της ζήτησης ανά περιοχές να συλλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που χρειάζεται η διοίκηση της εκάστοτε εταιρείας.⁵⁸ Στην περίπτωση που ισχύει κάτι τέτοιο, τότε η αλυσίδα μπορεί να ρυθμιστεί πολύ γρήγορα και εύκολα, ώστε να ικανοποιείται ένα ενιαίο σύνολο απαιτήσεων. Υπάρχει ωστόσο το ενδεχόμενο, οι πελάτες να εντάσσονται σε ένα σχετικά μικρό αριθμό τύπων, με βάση τις συνήθειες και απαιτήσεις τους. Σε αυτή την περίπτωση, η αλυσίδα που αναμένεται να σχεδιαστεί θα πρέπει να είναι αρκετά ευέλικτη, ώστε να ανταποκρίνεται στις ομάδες διαφορετικών αναγκών χωρίς να προκαλεί περιττά έξοδα.

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι, στην πραγματικότητα πιθανότατα να απαιτείται ο σχεδιασμός δύο ή περισσότερων

⁵⁸ Κοσμάτος Δημήτριος, (2004). «CRM - Διαχείριση πελατειακών σχέσεων: Αρχές και τεχνολογίες - 2η έκδοση». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

εφοδιαστικών αλυσίδων, οι οποίες να λειτουργούν σε ένα κοινό σύνολο εργοστασιακών μονάδων.⁵⁹

4.2 Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Πέρα από τις προϋποθέσεις που θέτουν οι πελάτες στα προϊόντα και τις παραδόσεις, η ίδια η ποιότητα των προϊόντων θέτει περιορισμούς αναφορικά με τη συσκευασία, τη μεταφορά, και την αποθήκευση. Οι απαιτήσεις αυτές διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες, οι οποίες είναι οι εξής:

Ø μορφή: η μορφή αναφέρεται στη συσκευασία ή όχι του προϊόντος. Σημειώνεται ότι, η αποστολή και αποθήκευση των μη συσκευασμένων προϊόντων είναι πολύ φθηνότερη από των αντίστοιχων συσκευασμένων προϊόντων. Όταν τα υλικά μεταφέρονται ασυσκευάστα, η κατάστασή τους αποτελεί πολύ κρίσιμο παράγοντα, καθώς στερεά, υγρά, και αέρια διαφέρουν πολύ στον τρόπο μεταφοράς. Για παράδειγμα, ορισμένα υγρά και αέρια μπορούν να μεταφερθούν με αγωγούς, προσφέροντας φθηνή μεταφορά ανά μονάδα αποστολής με σταθερή και αξιόπιστη παροχή. Η κατάσταση είναι εξίσου σημαντική για τα συσκευασμένα προϊόντα για τον λόγο ότι, τα υγρά και αέρια απαιτούν κατά κανόνα σχετικά ακριβή συσκευασία όπως δεξαμενές, βαρέλια, ή μεταλλικά δοχεία και οικονομικές ή οικολογικές παραμέτρους, οι οποίες μπορεί να υιοθετούν την επιστροφή των συσκευασιών για επαναχρησιμοποίηση.

⁵⁹ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα
Βιδάλης Μιχάλης, (2009). «Εφοδιαστική (Logistics). Μια ποσοτική προσέγγιση». Εκδόσεις: κλειδάριθμος, Αθήνα

Ø πυκνότητα: η πυκνότητα εκφράζεται ως λόγος του βάρους προς τον όγκο. Πρόκειται για έναν ακόμη σημαντικό παράγοντα για την σχεδίαση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα προϊόντα χαμηλής πυκνότητας είναι ακριβότερα στη μεταφορά τους επειδή τα οχήματα και οι περιέκτες γεμίζουν σε όγκο χωρίς να φτάσουν στα όρια από πλευράς βάρους, αφού καλύπτουν το διαθέσιμο χώρο πριν εξαντληθούν τα όρια βάρους του φορτίου. Στις περιπτώσεις όπου η χαμηλή πυκνότητα είναι απόρροια του τρόπου με τον οποίο έχει κατασκευαστεί ένα προϊόν, όπως συμβαίνει με τα φωτιστικά ή τις χορτοκοπτικές μηχανές, η λειτουργική πυκνότητα συχνά αυξάνεται αν τα προϊόντα σταλούν μερικώς συναρμολογημένα. Μια ιδιότητα στενά συνδεδεμένη με την πυκνότητα είναι ο λόγος αξίας προς βάρος του προϊόντος. Όταν ο λόγος της αξίας προς το βάρος του προϊόντος αυξάνεται, το σχετικό κόστος μεταφοράς μειώνεται και διαπιστώνονται περισσότερες επιλογές ως οικονομικά εφικτές.

Ø κίνδυνος: ο κίνδυνος ενδέχεται να απαιτήσει ειδική μεταχείριση, συσκευασία, μεταφορά, και αποθήκευση σε μία εφοδιαστική αλυσίδα. Τα εύθραυστα είδη χρειάζονται επιπρόσθετη συσκευασία για την πρόληψη θραύσης κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση. Τα ευπαθή σε αλλοιώσεις προϊόντα θέτουν όρια στο χρονικό διάστημα κατά το οποίο μπορούν να βρίσκονται σε διαμετακόμιση ή αποθήκευση, ενώ ορισμένα χρειάζονται συνεχή ψύξη για να διατηρηθούν φρέσκα. Επίσης, επικίνδυνα είδη, όπως είναι τα εκρηκτικά ή εύφλεκτα αέρια, θέτουν ακόμα σοβαρότερο κίνδυνο και συνήθως απαιτούν ειδική μεταχείριση, σύμφωνη με την κρατική νομοθεσία. Όλες αυτές οι μορφές κινδύνου αυξάνουν το κόστος μεταφοράς και τα είδη υψηλού κινδύνου διακινούνται

συνήθως χωριστά από άλλα προϊόντα ώστε να απομονώνεται αυτό το επιπλέον κόστος.⁶⁰

Πέρα όμως από τις παραπάνω ιδιότητες που διακρίνουν τα χαρακτηριστικά των προϊόντων, η σχεδίαση της εφοδιαστικής αλυσίδας πρέπει να λαμβάνει υπόψη αν τα προϊόντα που χειρίζεται η αλυσίδα είναι τυποποιημένα ή αποτελούν ειδική παραγγελία. Ο βαθμός προσαρμογής κυμαίνεται από τυπικά προϊόντα εμπορίου έως τα ειδικά προϊόντα που είναι σχεδιασμένα για συγκεκριμένο πελάτη. Γενικά, ισχύει ότι, η αύξηση της προσαρμογής μετακινεί ανοδικά το όριο ώθησης στην αλυσίδα. Τα τυποποιημένα προϊόντα επιτρέπουν την τοποθέτηση του ορίου ακριβώς δίπλα στον καταναλωτή έτσι ώστε τα προϊόντα αυτά να μπορούν να κατασκευάζονται για απόθεμα και να ωθούνται σε όλη τη διαδρομή προεξοφλώντας τη ζήτηση. Στο άλλο άκρο, τα πλήρως προσαρμοσμένα προϊόντα μπορούν να μετατοπίσουν το όριο ώθησης προς το μέρος των προμηθευτών, εάν η εκλογή των υλικών εξαρτάται από τη σχεδίαση. Η μετατόπιση του ορίου αυτού προς τα πάνω μειώνει την ανάγκη για αποθέματα επειδή τα προϊόντα έλκονται από άμεση ζήτηση αντί να ωθούνται στην αλυσίδα βάσει προβλέψεων, αλλά αυτό αυξάνει επίσης την πολυπλοκότητα της διεργασίας εκτέλεσης και απαιτεί μεγαλύτερη ευελιξία τόσο στις ανοδικές, όσο και στις καθοδικές εγκαταστάσεις.

Μια άλλη σημαντική παράμετρος στην σχεδίαση της εφοδιαστικής αλυσίδας, είναι η μεταβλητότητα της ζήτησης των προϊόντων ως συνάρτηση του χρόνου. Τα προϊόντα που χαρακτηρίζονται με σταθερή και προβλέψιμη ζήτηση είναι ευκολότερα στο χειρισμό τους, επειδή οι απαιτήσεις τους είναι γνωστές και η αλυσίδα μπορεί να σχεδιαστεί γύρω από αυτές. Στην περίπτωση που η ζήτηση μεταβάλλεται, αλλά με

⁶⁰ Ροδόπουλος Ευάγγελος, (2008). «Διοίκηση παραγωγής και εφοδιαστική αλυσίδα». Εκδόσεις: Επίκεντρο, Αθήνα

προβλέψιμο ωστόσο τρόπο, η πίεση στην αλυσίδα αυξάνεται, αλλά είναι ακόμα υπό έλεγχο. Για παράδειγμα, τα εποχικά προϊόντα φορτίζουν σημαντικά τις αλυσίδες τους όταν πλησιάζει η περίοδος αιχμής τους. Μια καλή μέθοδος ανταπόκρισης στην εποχική μεταβλητότητα είναι η χρησιμοποίηση προϊόντων με διαφορετικές εποχές αιχμής, ώστε το ένα να εξισορροπεί το άλλο, κατανέμοντας το φορτίο της εφοδιαστικής αλυσίδας όσο το δυνατόν ισότιμα στη διάρκεια του χρόνου. Αυτό τείνει να συμβαίνει φυσιολογικά στη βιομηχανία ενδύματος, όπου τα θερινά και χειμερινά στυλ εξισορροπούνται μεταξύ τους κατά τη διάρκεια του χρόνου.⁶¹

Τα δυσκολότερα στο χειρισμό προϊόντα είναι αυτά που έχουν ζήτηση με υψηλή μεταβλητότητα που είναι αδύνατο να προβλεφθεί με στοιχειώδη συνέπεια. Αυτή η κατάσταση παρουσιάζεται συχνότερα με τα καινοτόμα προϊόντα, με μικρό ή καθόλου ιστορικό πωλήσεων και οι πωλήσεις των οποίων καθοδηγούνται από τις τάσεις της μόδας. Τα προϊόντα αυτά έχουν κύκλο ζωής που ξεκινά με χαμηλή ζήτηση και αργή ανάπτυξη, διέρχεται από μια περίοδο γρήγορης ανάπτυξης, κορυφώνεται, και στην συνέχεια επανέρχεται σε σταδιακή πτώση. Όσον αφορά την ζήτηση των εν λόγω προϊόντων, όταν πρωτοεμφανίζονται, η ζήτησή τους είναι ιδιαίτερα αβέβαιη. Η κατάσταση εξομαλύνεται όταν το προϊόν εισέλθει στη φάση των κορυφαίων πωλήσεων, οπότε οι πωλήσεις αρχίζουν να γίνονται σχετικά προβλέψιμες.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι, μέχρι ένα προϊόν να προσεγγίσει την κορύφωση των πωλήσεών του και να αρχίσει να παρουσιάζει σταθερό ρυθμό, η εφοδιαστική αλυσίδα για το προϊόν αυτό πρέπει να διατηρεί υψηλά επίπεδα αποθέματος ασφαλείας, ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει πωλήσεις ανώτερες του αναμενόμενου.

⁶¹ Μαρινάκης Ι., Μυγδαλάς Α., (2008). «Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Σοφία, Θεσσαλονίκη

Στη σχεδίαση της εφοδιαστικής αλυσίδας, τα προϊόντα υπόκεινται στους ίδιους με τους πελάτες περιορισμούς όσον αφορά τον αριθμό των προϊόντων που μπορούν να προγραμματιστούν αυτόνομα. Γενικά, ισχύει ότι, αν το αντικείμενο της παραγωγής υπερβαίνει τα 200 διαφορετικά είδη, χρειάζεται να γίνει ομαδοποίηση των προϊόντων, ώστε η εταιρεία να μπορεί να τα διαχειριστεί ευκολότερα.

Αποφασίζοντας την ομαδοποίηση των προϊόντων για σχεδιαστικούς σκοπούς, είναι σημαντικό να συνυπολογισθεί ο όγκος των πωλήσεων των προϊόντων. Κάτι τέτοιο μπορεί να πραγματοποιηθεί με την ανάλυση Pareto, όπου ένα 20% των προϊόντων παραγωγής αναλογεί στο 80% των πωλήσεων.

Για παράδειγμα, μια εταιρεία μπορεί να μεταχειρίζεται τα προϊόντα που κινούνται γρήγορα, κερδίζοντας κάποιες οικονομίες κλίμακας, με διαφορετικό τρόπο. Στην περίπτωση αυτή θα ήταν σωστό τα προϊόντα αυτά να στέλνονται σε γεμάτες παλέτες ή γεμάτα φορτηγά. Εναλλακτικά, δίνεται η δυνατότητα μετατροπής του υπόλοιπου 80% σε ένα σύστημα κεντρικής αποθήκευσης που θα παρακάμπτει τα περιφερειακά κέντρα διανομής. Μια ανάλογη ενέργεια, αναμένεται να μειώσει τον αριθμό των αποθηκευμένων μονάδων που θα πρέπει να παρακολουθεί η εταιρεία, επιτρέποντας τη βελτιστοποίηση των λειτουργιών στα κέντρα διανομής.⁶²

4.3 Η ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ

Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία για τη βελτίωση της μορφής της ζήτησης είναι η διαπίστωση ότι εξυπηρετεί τους σωστούς πελάτες. Όσο καλά σχεδιασμένη και αν είναι μία εφοδιαστική αλυσίδα, είναι

⁶² Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

αδύνατο να ικανοποιήσει τις ανάγκες κάθε είδους πελατών. Αν ο πρωταρχικός στόχος είναι η αφαίρεση χρόνου και κόστους από την αλυσίδα, τότε θα είναι πολύ δύσκολο να ικανοποιήσει τις ανάγκες πελατών που απαιτούν γρήγορη παράδοση και τέλεια εκτέλεση ως ανταπόκριση σε ξαφνικές παραγγελίες.

Πολλοί πελάτες σε μία εφοδιαστική αλυσίδα, θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως επιζήμιοι. Οι περισσότερες εταιρείες δεν γνωρίζουν ποιοι πελάτες είναι αυτοί που τους συνεισφέρουν τα κέρδη. Όταν μια εταιρεία πραγματοποιεί μία ανάλυση Pareto στην βάση των πελατών της και αντί για το σύνολο των πωλήσεων χρησιμοποιεί τα κέρδη, θα διαπιστώσει το εξής: μόλις το 20% των πελατών θα παράγει το 80% των κερδών.

Στην περίπτωση αυτή, συνηθίζεται η απόρριψη ορισμένων πελατών, η οποία αναμένεται να οδηγήσει σε αυξήσεις κερδών. Επειδή η ιδέα να καλέσει η επιχείρηση συγκεκριμένους πελάτες και να τους ανακοινώσει ότι δεν επιθυμεί περαιτέρω συνεργασία μαζί τους, δεν είναι ορθή, έχουν αναπτυχθεί κάποιοι μηχανισμοί της αγοράς που επιτυγχάνουν τον ίδιο στόχο και με ακόμη καλύτερο αποτέλεσμα.⁶³

Στην περίπτωση που μια εταιρεία μπορεί να διαβλέψει σε τι οφείλεται η μείωση των κερδών από ορισμένους πελάτες, δίνεται η δυνατότητα να αναπροσαρμόσει το κόστος ή τις τιμές με τρόπο που θα τους έκανε επικερδείς. Πολύ συχνά, οι πελάτες που έχουν τις μεγαλύτερες απαιτήσεις στην απόδοση είναι και οι πιο ανυποχώρητοι με τις τιμές. Ένας τρόπος αντιστάθμισης αυτής της επιβαρυντικής συμπεριφοράς είναι η θέσπιση μιας δομής διαστρωματωμένης τιμολόγησης με βάση τα επίπεδα εξυπηρέτησης. Σημειώνεται ότι, όταν

⁶³ Ροδόπουλος Ευάγγελος, (2008). «Διοίκηση παραγωγής και εφοδιαστική αλυσίδα». Εκδόσεις: Επίκεντρο, Αθήνα
Μαρινάκης Ι., Μυγδαλάς Α., (2008). «Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Σοφία, Θεσσαλονίκη

εφαρμόζεται η στρατηγική της τιμολόγησης, η εταιρεία αρνείται να κάνει οποιεσδήποτε εκπτώσεις.⁶⁴

Η συγκεκριμένη στρατηγική, αφήνει στους πελάτες απόλυτη ελευθερία επιλογής.

Η εξάλειψη των επιζήμιων πελατών από την πελατειακή βάση κάθε εταιρείας, αποτελεί ένα ημιτελές μέτρο. Η ολοκληρωμένη λύση περιλαμβάνει την αποφυγή τέτοιων πελατών στο μέλλον. Η απλούστερη μέθοδος για την επίτευξη του εν λόγω στόχου, θα ήταν η διαβεβαίωση της εταιρείας ότι τα μηνύματα πωλήσεων και μάρκετινγκ που η ίδια απευθύνει, προσελκύουν τη σωστή πελατεία και αυτό σημαίνει ότι η εταιρεία και οι στόχοι της είναι σαφείς. Όταν μία εταιρεία δηλώνει στους πελάτες της με ειλικρίνεια τι ακριβώς παρέχει και για ποιον λόγο υπερέχει έναντι των ανταγωνιστών της, τότε και οι δύο πλευρές αναμένεται να βγουν ωφελημένες. Σε διαφορετική περίπτωση, όταν η εταιρεία υπόσχετε στους πελάτες της πάντα την ταχύτερη εξυπηρέτηση και τα καλύτερα προϊόντα στη χαμηλότερη τιμή, οι πελάτες με το δίκιο τους θα περιμένουν την εκπλήρωση των υποσχέσεων που δόθηκαν, ανεξάρτητα με το κόστος.⁶⁵

Όσο σημαντική είναι η εξυπηρέτηση των σωστών πελατών για τη διαμόρφωση της ζήτησης, άλλο τόσο αποφασιστικής σημασίας είναι η επιλογή των προϊόντων που θα πουλήσει η εταιρεία. Στο παρελθόν, οι αποφάσεις για τα νέα προϊόντα λαμβάνονταν αγνοώντας τα περιθώρια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Σήμερα, στο νέο ανταγωνισμό των αλυσίδων, η πώληση ειδών που δεν ταιριάζουν στην αλυσίδα δύσκολα δικαιολογείται. Το πρόβλημα δεν είναι μόνο πώς να διακινηθούν αυτά τα συγκεκριμένα προϊόντα στην αλυσίδα με επικερδή τρόπο, αλλά ότι οι

⁶⁴ Κοσμάτος Δημήτριος, (2004). «CRM - Διαχείριση πελατειακών σχέσεων: Αρχές και τεχνολογίες - 2η έκδοση». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

⁶⁵ Βιδάλης Μιχάλης, (2009). «Εφοδιαστική (Logistics). Μια ποσοτική προσέγγιση». Εκδόσεις: κλειδάριθμος, Αθήνα

απαιτήσεις τους μπορεί να εμποδίζουν την ανάπτυξη, την βιωσιμότητα και την βελτίωση της απόδοσης ολόκληρης της αλυσίδας.

Η απόρριψη των αταίριαστων με την αλυσίδα ειδών είναι στην ουσία, η μία πλευρά της λύσης. Η άλλη πλευρά έγκειται στην εξασφάλιση της υπόθεσης ότι όλα τα νέα προϊόντα είναι κατάλληλα για την αλυσίδα. Αν οι στόχοι της εταιρείας συμπεριλαμβάνουν ευελιξία και ικανότητα ανταπόκρισης σε μεταβαλλόμενες ανάγκες, θα πρέπει η ίδια να εκμεταλλευτεί την ικανότητα προσαρμογής στη μεταβλητότητα της ζήτησης και να αναζητήσει είδη που άλλες εταιρείες δεν μπορούν να διαχειριστούν επικερδώς. Ακόμα καλύτερα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα χαρακτηριστικά της εφοδιαστικής αλυσίδας για τον επηρεασμό της σχεδίασης των νέων προϊόντων. Με άλλα λόγια, η καινοτομία, δεν πρέπει να εισάγεται αποκλειστικά και μόνο στο προϊόν, αλλά και στον τρόπο με τον οποίο το εισάγεται στην αγορά.

Η έμφαση στη βελτίωση της αποδοτικότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας βασίζεται το γεγονός ότι οι μεγαλύτερες ευκαιρίες εξακολουθούν να βρίσκονται στην καινοτομία. Τα περισσότερα χρήματα που διατίθενται για την αναβάθμιση εφοδιαστικών αλυσίδων δαπανώνται στην αυτοματοποίηση των λειτουργιών. Τα μικρότερα ποσά δαπανώνται κυρίως για την σχεδίαση της αλυσίδας, όπου και εκεί βρίσκονται ευκαιρίες για εισαγωγή στοιχείων καινοτομίας.⁶⁶

4.4 Η ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ

Πέρα από τις επιλογές πελατών και ειδών που ταιριάζουν σε κάθε εφοδιαστική αλυσίδα χωριστά, ένας άλλος τρόπος διαμόρφωσης της ζήτησης είναι η σταθεροποίηση. Η μεταβλητότητα είναι από τα πιο

⁶⁶ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

δαπανηρά προβλήματα των εφοδιαστικών αλυσίδων, ιδιαίτερα όταν μεγεθύνεται στη διαδρομή της. οποιαδήποτε ενέργεια πρόκειται να λάβει μια εταιρεία για την σταθεροποίηση της ροής της ζήτησης, αναμένεται να βελτιώσει την απόδοση της αλυσίδας και να προσφέρει ουσιαστικό πλεονέκτημα έναντι αλυσίδων που έχουν να αντιμετωπίσουν υψηλά επίπεδα μεταβλητότητας.

Η μεγαλύτερη πηγή μεταβλητότητας είναι το φαινόμενο που ονομάζεται συσσώρευση της ζήτησης (demand lumping), όπου μια σταθερή ροή ζήτησης χωρίζεται αυθαίρετα σε τμήματα που εμφανίζονται σαν ξαφνικές εκρήξεις ζήτησης.

Η συσσώρευση της ζήτησης είναι συνήθως παραπροϊόν συνηθισμένων πρακτικών όπως οι ποσοτικές εκπτώσεις, οι πολιτικές οικονομικής αναπλήρωσης, η μαζική συσκευασία και οι παρτίδες παραγωγής. Αυτές είναι βάσιμες επιχειρηματικές πρακτικές που αναπτύχθηκαν για να εκμεταλλευτούν τις οικονομίες κλίμακας. Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι υπάρχει μια αντίστροφη σχέση μεταξύ οικονομιών κλίμακας και ομαλής ροής της ζήτησης στην άνοδο της αλυσίδας.⁶⁷

Πέρα όμως από τις οικονομίες κλίμακας, υπάρχουν και άλλες αιτίες συσσώρευσης της ζήτησης.

Μία αιτία είναι οι προαγορές, όπου οι πελάτες αγοράζουν προμήθειες πριν τις χρειαστούν για να εκμεταλλευτούν ευνοϊκές τιμές. Οι τιμές αυτές μπορεί να είναι αποτέλεσμα φυσικών διακυμάνσεων της αγοράς, αλλά συνήθως προκαλούνται από προωθητικές ενέργειες των προμηθευτών.

Μία ακόμη αιτία της συσσώρευσης της ζήτησης είναι η αποθησαύριση. Στην περίπτωση αυτή, οι καταναλωτές αγοράζουν

⁶⁷ Μαρινάκης Ι., Μυγδαλάς Α., (2008). «Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Σοφία, Θεσσαλονίκη

περισσότερα από όσα χρειάζονται για να προστατευτούν από τρέχουσα ή αναμενόμενη έλλειψη. Η αποθησαύριση μπορεί να έχει ιδιαίτερα οδυνηρές επιπτώσεις, καθώς ακολουθεί μία κυκλική ροή. Η αποθησαύριση ενισχύει την έλλειψη η οποία με την σειρά της ενισχύει περαιτέρω την αποθησαύριση και ούτω καθ' εξής.

Μία από τις αποτελεσματικότερες τεχνικές για σταθεροποίηση της ζήτησης είναι η χρήση των προωθητικών ενεργειών. Σύμφωνα με την μέθοδο των προωθητικών ενεργειών, η εταιρεία αναλαμβάνει να κάνει μια εκστρατεία προώθησης κατά την περίοδο πτώσης της ζήτησης. Με τον τρόπο αυτό η ζήτηση αυξάνεται τόσο, ώστε να απορροφήσει την σταθερή παραγωγή. Σημειώνεται ότι, ακόμη και σε περιπτώσεις που η αυξημένη ζήτηση οφείλεται σε προαγορές, δεν δημιουργείται κάποιο πρόβλημα για τον λόγο ότι, οι προαγορές σταθεροποιούν αντί να στρεβλώνουν τη ζήτηση, την σταθεροποιούν.⁶⁸

4.5 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

Σήμερα, στον κλάδο των εφοδιαστικών αλυσίδων, η επιτυχία εξαρτάται από τη διατύπωση και εκτέλεση μιας σαφούς στρατηγικής. Η στρατηγική αποτελεί μία σχετικά νέα έννοια για τις εφοδιαστικές αλυσίδες. Πολλές εταιρείες, εάν δεν μπορούν να δημιουργήσουν και να παραδώσουν προϊόντα με έγκαιρο και οικονομικό τρόπο, δεν έχει μεγάλη σημασία πόσο καλά αυτά σχεδιάστηκαν και με ποιο τρόπο έγινε η εμπορία τους.

Η διατύπωση μιας στρατηγικής εφοδιαστικής αλυσίδας απαιτεί αρκετούς παράγοντες, ωστόσο ένας είναι ο καθοριστικότερος. Πρόκειται

⁶⁸ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα
Βιδάλης Μιχάλης, (2009). «Εφοδιαστική (Logistics). Μια ποσοτική προσέγγιση». Εκδόσεις: κλειδάριθμος, Αθήνα

για τον συμψηφισμό μεταξύ ευελιξίας και αποδοτικότητας. Η αντίθεση μεταξύ της ευελιξίας και της απόδοσης, φέρνει σε πολύ δύσκολη κατάσταση τους μάνατζερ των εταιρειών. Η αύξηση της ευελιξίας, γενικά, απαιτεί αύξηση του αποθέματος ασφαλείας και δέσμευση δυναμικότητας για το ενδεχόμενο απροσδόκητης ζήτησης. Από την άλλη πλευρά, η άνοδος της αποδοτικότητας απαιτεί την όσο το δυνατό μεγαλύτερη ελάττωση και των δύο.⁶⁹

Η αντίθεση αυτή ωστόσο, δεν είναι απόλυτη και μπορεί να συγκριθεί. Κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται με την καμπύλη συμψηφισμού, σύμφωνα με την οποία, υπάρχουν ενδιάμεσες θέσεις αμοιβαίου οφέλους που επιτρέπουν στις δύο ιδιότητες να συνδυάζονται σε ορισμένο βαθμό. Υπάρχει επίσης και ένα άνω όριο, που ονομάζεται αποδοτικό σύνоро και περιορίζει το άθροισμα των δύο ιδιοτήτων. Η ύπαρξη νέων πρακτικών αυξάνει τις δυνατότητες των εφοδιαστικών αλυσίδων, με αποτέλεσμα, το αποδοτικό σύνоро να ωθείται προς τα έξω, μειώνοντας την ανάγκη συμψηφισμού μεταξύ ευελιξίας και αποδοτικότητας.

Το σημαντικότερο μέλημα αναφορικά με το σημείο τοποθέτησης της εταιρείας πάνω στην καμπύλη συμψηφισμού είναι η εταιρική στρατηγική τοποθέτησης. Στο μεταποιητικό τομέα, η τοποθέτηση βασίζεται κυρίως σε τρεις ιδιότητες, οι οποίες είναι οι εξής: προϊόν, τιμή, και εξυπηρέτηση. Ο στόχος της εταιρείας πρέπει να είναι ο ακόλουθος: «να διεκδικήσει μια υπερασπίσιμη θέση στην αγορά, στηριγμένη σε κάποιο συνδυασμό αυτών των ιδιοτήτων».

Η διεκδίκηση μιας θέσης για την εταιρεία εμπεριέχει έναν ακόμα συμψηφισμό ανάμεσα σε ανταγωνιστικές ιδιότητες. Τα τελευταία χρόνια παρουσιάστηκε μια τάση ότι μια εταιρεία είναι εφικτό να είναι η καλύτερη και στις τρεις ιδιότητες «ταχύτερα, καλύτερα, φθηνότερα».

⁶⁹ Μαρινάκης Ι., Μυγδαλάς Α., (2008). «Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Σοφία, Θεσσαλονίκη

Ωστόσο, η πραγματικότητα των επιχειρήσεων καθιστά σαφές ότι, οι ιδιότητες αυτές αναπόφευκτα αντισταθμίζουν η μία την άλλη. Το καλύτερο προϊόν κοστίζει περισσότερο να κατασκευαστεί και η καλύτερη υπηρεσία κοστίζει περισσότερα για να παρασχεθεί. Εξετάζοντας ρεαλιστικά την υπόθεση, παρατηρείται ότι, είναι αδύνατο για μια εταιρεία να προσφέρει είτε το ένα είτε το άλλο σε συνδυασμό με χαμηλότερη τιμή και να εξακολουθεί να στοχεύει σε κέρδη. Η υιοθέτηση μιας στρατηγικής που αποβλέπει σε υπεροχή και στις τρεις ιδιότητες ισοδυναμεί ουσιαστικά με ανυπαρξία στρατηγικής.

Η επιλογή στρατηγικής για την τοποθέτηση θέσης, θέτει ισχυρούς περιορισμούς στον τρόπο με τον οποίο γίνεται ο συμψηφισμός μεταξύ ευελιξίας και αποδοτικότητας.

Αν μια εταιρεία επιθυμεί να ηγείται στις χαμηλές τιμές, η μόνη επιλογή είναι η δημιουργία μιας όσο το δυνατόν αποδοτικότερης και οικονομικής αλυσίδας. Σε περίπτωση που δεν γίνει κάποια τέτοια ενέργεια, είναι αναπόφευκτο, να λάβει την θέση μία ανταγωνίστρια εταιρεία που θα συμπίεσει ακόμα περισσότερο το κόστος στην αλυσίδα της.⁷⁰

Όταν επιδιώκεται η φήμη της εταιρείας για την ποιότητα των υπηρεσιών της, χρειάζεται μια εξαιρετικά ευέλικτη αλυσίδα ικανή να παραδίδει προϊόντα γρήγορα και αξιόπιστα, ακόμα και κάτω από τις πιο απρόβλεπτες συνθήκες.

Σε περίπτωση που επιλεγεί μια μέση οδός, η επιλογή θα εξαρτάται από τη φύση αυτών των προϊόντων, αν είναι δηλαδή προϊόντα που συμβάλλουν στην καινοτόμα. Επιπλέον, επειδή η εταιρεία θα πρέπει να

⁷⁰ Ροδόπουλος Ευάγγελος, (2008). «Διοίκηση παραγωγής και εφοδιαστική αλυσίδα». Εκδόσεις: Επίκεντρο, Αθήνα
Βιδάλης Μιχάλης, (2009). «Εφοδιαστική (Logistics). Μια ποσοτική προσέγγιση». Εκδόσεις: κλειδάριθμος, Αθήνα

αντιμετωπίσει την απρόβλεπτη ζήτηση, απαιτείται μια πιο ευέλικτη αλυσίδα από ό,τι αν είχε προϊόντα με σταθερές πωλήσεις.⁷¹

⁷¹ Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

Η ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

5.1 ΤΟ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Το προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο είναι ένα νέο επιχειρηματικό μοντέλο, το οποίο δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να λειτουργούν πιο ευέλικτα και συλλογικά ώστε να μπορούν να ικανοποιούν τις ανάγκες των πελατών στο βέλτιστο βαθμό.

Οι εταιρείες που συμμετέχουν σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο συνήθως συνεργάζονται, ανταλλάσσουν πληροφορίες και λαμβάνουν αποφάσεις από κοινού. Κάτι τέτοιο τους δίνει την δυνατότητα να μπορούν να διαχειριστούν την αλυσίδα τους με ποιο αποτελεσματικό τρόπο. Παρόλα αυτά σημειώνεται ότι, οι εν λόγω εταιρείες παραμένουν αυτόνομες τόσο σε λειτουργικό, όσο και οικονομικό επίπεδο.

Τα βασικά στοιχεία που διακρίνουν ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, είναι τα ακόλουθα:

- Βελτίωση της ακρίβειας των προβλέψεων
- Το αποτέλεσμα της παραγωγικής διαδικασίας (προϊόν) ταιριάζει περισσότερο με αυτό που επιθυμούν οι πελάτες. Με άλλα λόγια, το προϊόν το οποίο αγοράζουν οι πελάτες ανταπεξέρχεται στις απαιτήσεις που έχει θέσει για αυτό.
- Η κάλυψη της ζήτησης για νέα προϊόντα γίνεται με ταχύτερο τρόπο.
- Τα κέρδη μεγιστοποιούνται μέσω της πώλησης των βασικών προϊόντων κάθε εταιρείας.

ü Αυτοματοποίηση παραγωγής.⁷²

5.2 Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΝΟΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Όπως ήδη αναφέρθηκε, το προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο είναι μια ομάδα ανεξάρτητων οργανισμών που συνδέονται μεταξύ τους με πρότυπες επιχειρησιακές διαδικασίες και κοινή τεχνολογία και στοχεύουν να καταστούν πιο ανταγωνιστικές, από το να λειτουργούσαν μεμονωμένα. Με την συνεργασία των επιχειρήσεων δίνεται η δυνατότητα πλήρους προσαρμογής σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, με αποτέλεσμα η ικανοποίηση των αναγκών των πελατών και η μεγιστοποίηση των κερδών των επιχειρήσεων να είναι υλοποιήσιμοι και επιτεύξιμοι στόχοι.

Οι εταιρείες που συνδέονται σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, παρόλο που λειτουργούν από κοινού και ανταλλάσσουν πληροφορίες σχετικά με τον πελάτη, αποτελούν και μεμονωμένες μονάδες. Κάθε επιχείρηση ενός προσαρμοσμένου επιχειρηματικού δικτύου, διαθέτει έναν συντονιστή ο οποίος είναι υπεύθυνος για την ρύθμιση των σχέσεων μεταξύ εταιρείας και πελάτη. Παράλληλα, ο συντονιστής είναι αρμόδιος για την θέσπιση και την τήρηση των κανόνων που διέπουν τον τρόπο λειτουργίας της εταιρείας.

Όσον αφορά το επιχειρηματικό δίκτυο, αυτό διαθέτει από δεκάδες έως εκατοντάδες συνδεδεμένες επιχειρήσεις. Όσες εταιρείες συνδέονται σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, παρέχουν υπηρεσίες, με σκοπό την παραγωγή και παράδοση του προϊόντος στον πελάτη. Ορισμένες από τις υπηρεσίες αυτές που παρέχονται είναι: η μεταφορά

⁷² Heinrich Claus, Bob Betts, (2003). «Adapt or die. Transforming your supply chain into an Adaptive Business Network». John Wiley & Sons, Inc.

των προϊόντων στους πελάτες, η εφαρμογή τεχνολογίας για την παραγωγή του προϊόντος, η παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, κλπ.

Σημειώνεται επίσης, ότι μέσα στο επιχειρηματικό δίκτυο, οι πληροφορίες που ανταλλάσσονται μεταξύ των επιχειρήσεων, δύναται να διαβιβάζονται όσο συχνά απαιτείται, ενώ κάποιες πληροφορίες που σχετίζονται με καθοριστικά μεγέθη για το δίκτυο, όπως είναι οι πωλήσεις, μπορούν να μεταβιβάζονται ανά εβδομάδα, ημέρα, ώρα, κ.λπ.

Συνοψίζοντας, οι πληροφορίες που ανταλλάσσονται μέσα σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, αφορούν το σύνολο των δραστηριοτήτων της αλυσίδας και προσφέρουν στοιχεία για κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας και ανά πάσα στιγμή. Ορισμένες πληροφορίες δύναται να μεταβιβάζονται μόνο στις εταιρείες για τις οποίες αναφέρονται και συμβάλλουν στην δραστηριότητά τους.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι, οι αποφάσεις που λαμβάνονται σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, πολλές φορές είναι αυτοματοποιημένες. Η αυτοματοποίηση των καθημερινών αποφάσεων παρέχει στο δίκτυο την δυνατότητα να ανταποκριθεί με ταχύτητα και ακρίβεια στις πληροφορίες που έλαβε.

Επίσης, με την αυτοματοποίηση των καθημερινών διαδικασιών, οι συνδεδεμένες εταιρείες μπορούν να επικεντρωθούν αποκλειστικά στην σχεδίαση στρατηγικών που θα καταστήσουν πιο αποτελεσματική την λειτουργία τους.⁷³

5.3 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

⁷³ Heinrich Claus, Bob Betts, (2003). «Adapt or die. Transforming your supply chain into an Adaptive Business Network». John Wiley & Sons, Inc.

Οι επιχειρήσεις που επιθυμούν να δημιουργήσουν ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο θέτουν εξ' αρχής αρκετά ζητήματα. Για παράδειγμα, τα θέματα που τίθενται κατά τον σχεδιασμό ενός προσαρμοσμένου επιχειρηματικού δικτύου, σχετίζονται με τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει η συνεργασία των επιχειρήσεων, με ποιον τρόπο θα καλυφθούν πλήρως οι ανάγκες των πελατών, πως θα βελτιστοποιηθεί η μεταφορά και παράδοση των προϊόντων, καθώς και ποιες πληροφορίες θα πρέπει να ανταλλάσσονται και πόσο τακτικά.

Με την δημιουργία του επιχειρηματικού δικτύου, οι διαδικασίες γίνονται πιο ευέλικτες και ανταποκρίνονται πλήρως στο περιβάλλον, το οποίο χαρακτηρίζεται ως μεταβαλλόμενο.

Σε ένα προσαρμοσμένο δίκτυο, οι συνεργαζόμενες επιχειρήσεις εργάζονται από κοινού προκειμένου να σχεδιάσουν και να παράγουν ένα προϊόν το οποίο θα καλύπτει πλήρως τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πελατών. Για να γίνει κάτι τέτοιο απαραίτητη προϋπόθεση είναι, οι εταιρείες να αναπτύξουν νέες στρατηγικές οργάνωσης και σχεδίασης της παραγωγής, οι οποίες θα είναι εμφανώς διαφοροποιημένες από τον παραδοσιακό τρόπο λειτουργίας κάθε επιχείρησης και της σχέσης που υπάρχει μεταξύ προμηθευτή και πελάτη.

Για παράδειγμα, η διοίκηση μιας εταιρείας που συνδέεται με ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, θα πρέπει να αναπτύξει στρατηγικές και πολιτικές που να σχετίζονται με τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η διαπραγμάτευση μεταξύ επιχείρησης-προμηθευτή και πελάτη, καθώς επίσης και με ποιον τρόπο γίνεται αυτοματοποιημένη η παραγωγική διαδικασία, πως σχεδιάζονται τα προϊόντα, πως γίνεται η κατανομή των πόρων μέσα στην μονάδα, με ποιον τρόπο γίνεται η προσέλκυση των πελατών, πως μπορεί να μετρηθεί ο βαθμός ικανοποίησης των πελατών, κ.λπ.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, καθοριστικό ρόλο στην σωστή ανάπτυξη ενός προσαρμοσμένου επιχειρηματικού σχεδίου διαδραματίζουν οι ανθρώπινοι πόροι. Ο ρόλος του ανθρώπινου δυναμικού μέσα στις επιχειρήσεις θα πρέπει να αλλάξει ώστε να διασφαλίζεται ότι όλα τα μέλη, εργαζόμενοι, διευθυντές, στελέχη, αξιολογούνται όλοι από τη συμβολή τους στην παραγωγική διαδικασία της εταιρείας και όχι μόνο ορισμένοι από αυτούς.

Στόχος της ανάπτυξης του προσαρμοσμένου επιχειρηματικού δικτύου είναι η σύνδεση των επιχειρήσεων με τρόπο που να προάγει την τεχνολογία και θα ενισχύει τις διαδικασίες λήψης των αποφάσεων. Η τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί, αναμένεται να συμβάλει στην ταχύτατη μετάδοση και ανταλλαγή των πληροφοριών, οι οποίες θα αυτοματοποιήσουν την παραγωγή στο σύνολο του δικτύου. Με τον τρόπο αυτό, πιθανές καθυστερήσεις και επιπλοκές στην λειτουργία του δικτύου θα περιοριστούν στο ελάχιστο.

Ενσωματώνοντας την κατάλληλη τεχνολογία στο επιχειρηματικό δίκτυο, οι συνδεδεμένες εταιρείες θα παραμείνουν ανταγωνιστικές και δεν θα απαιτείται ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη συστημάτων από την αρχή.

Επιπλέον, η εφαρμογή προηγμένης τεχνολογίας θα δώσει την δυνατότητα σε κάθε επιχείρηση που συνδέεται με το επιχειρηματικό δίκτυο, να παρακολουθεί τις πληροφορίες σχετικά με τις αγορές των πελατών, πιθανές απροσδόκητες μεταβολές της ζήτησης των πελατών, καθυστερημένες παραδόσεις, καθώς και άλλες δυσλειτουργίες που συμβαίνουν εντός του δικτύου. Όταν εμφανίζονται πιθανά προβλήματα, θα ενημερώνονται τα σχετικά τμήματα – εταιρείες, ώστε να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την διόρθωση των αποκλίσεων.

Επίσης, στο επιχειρηματικό δίκτυο θα είναι δυνατή η συνεχής προσθήκη συνεργατών, ώστε να βελτιωθούν τα παρεχόμενα προϊόντα/

υπηρεσίες και να εξαλειφθούν οι αποκλίσεις και οι συνεργάτες οι οποίοι δεν αποδίδουν πλήρως αποδοτικά στο συγκεκριμένο δίκτυο. Σημειώνεται επίσης, ότι σε όλα τα στάδια της παραγωγής θα παρέχονται έλεγχοι, τόσο για την αξιολόγηση των εταιρειών, όσο και για την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα των γραμμών παραγωγής, κλπ.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, ακόμη και χωρίς την χρήση προηγμένης τεχνολογίας σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, οι εταιρείες μπορούν να μειώσουν πιθανές δυσλειτουργίες που εμφανίζονται, με μοναδική προϋπόθεση να είναι η συνεργασία. Οι συνδεδεμένες επιχειρήσεις μπορούν να δημιουργήσουν μια κοινή πύλη ή μια διαδικτυακή τοποθεσία (Web), μέσω της οποίας θα διαχειρίζονται το επιχειρηματικό δίκτυο. Οι επιχειρήσεις θα μπορούν να δημιουργήσουν για παράδειγμα, ένα υπολογιστικό φύλλο και να εργαστούν συλλογικά, ανταλλάσσοντας πληροφορίες σχετικά με τα χρονοδιαγράμματα και τη ζήτηση για τα προϊόντα της παραγωγής.

Ακόμη και με την ελάχιστη δυνατή τεχνολογία, οι εταιρείες μέσα σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο μπορούν να εξαλείψουν αισθητά τις πιθανές καθυστερήσεις και να συντονίσουν την επιχειρηματική τους δραστηριότητα με πιο αποτελεσματικό τρόπο.⁷⁴

5.4 Η ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΣΕ ΕΝΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Η μετατροπή μιας εφοδιαστικής αλυσίδας σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, προϋποθέτει το πέρασμα των εταιρειών μέσα από τέσσερα στάδια, τα οποία περιγράφονται στην συνέχεια.

⁷⁴ Heinrich Claus, Bob Betts, (2003). «Adapt or die. Transforming your supply chain into an Adaptive Business Network». John Wiley & Sons, Inc.

Στάδιο πρώτο – Ορατότητα

Στο συγκεκριμένο στάδιο, οι εταιρείες και τα στελέχη τους πραγματοποιούν κάποιες συναντήσεις ώστε να διαπιστώσουν την υπάρχουσα κατάσταση. Πιο συγκεκριμένα, οι εταιρείες αρχίζουν να παρακολουθούν βασικές συνιστώσες στην λειτουργία του δικτύου, όπως είναι τα επίπεδα των αποθεμάτων, οι τιμές των προϊόντων και πιθανές εκπτώσεις, κλπ. Στο συγκεκριμένο στάδιο, οι εταιρείες ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους, τόσο σε γραπτή-προφορική, όσο και ηλεκτρονική μορφή. Όταν επιλέγεται η ηλεκτρονική ανταλλαγή των πληροφοριών, οι εταιρείες δημιουργούν ένα απλό site και πραγματοποιούν τις συναλλαγές τους μέσω αυτής της ιστοσελίδας.

Σημειώνεται ότι, το συγκεκριμένο στάδιο, αναμένεται να συμβάλλει σε μικρή μείωση των επιπέδων των αποθεμάτων των εταιρειών, καθώς και στην δημιουργία στενότερων δεσμών μεταξύ των συνεργαζόμενων εταιρειών.

Στάδιο δεύτερο – Δημιουργία κοινότητας

Το εν λόγω στάδιο συμβάλλει στην βελτίωση της καταγραφής των αποθεμάτων, εξασφαλίζοντας με ακρίβεια τον αριθμό των αποθεμάτων και σε πραγματικό χρόνο. Για να συμβεί κάτι τέτοιο, οι εταιρείες θα πρέπει να εγκαταστήσουν ένα σύστημα με κωδικούς barcodes, ή ταυτοποίησης ραδιοσυχνοτήτων (RFID).

Επιπλέον, σημειώνεται ότι, οι εταιρείες που συνεργάζονται κάτω από ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, θα πρέπει να προκαθορίσουν τα ανώτατα και κατώτατα όρια ελέγχου, ώστε όλες οι συναλλαγές που θα πραγματοποιούνται να εμπίπτουν μέσα στα

συγκεκριμένα όρια. Με τον τρόπο αυτό οι συναλλαγές αναμένεται να αποτελέσουν μία αυτοματοποιημένη διαδικασία.

Τέλος, στο δεύτερο στάδιο, θα πραγματοποιείται περαιτέρω έλεγχος με στόχο την μείωση των αποθεμάτων και της κεφαλαιακής επιβάρυνσης, καθώς και την αυτοματοποίηση των εργασιών των εργαζομένων.

Στάδιο τρίτο – Συνεργασία

Η συνεργασία αποτελεί καθοριστικό στάδιο για την ανάπτυξη ενός προσαρμοσμένου επιχειρηματικού δικτύου. Μέσα από την συνεργασία, δίνεται η δυνατότητα στις εταιρείες να ολοκληρώνουν την διαδικασία παραγωγής και παράδοσης των προϊόντων τους πιο εύκολα και ταχύτερα. Παράλληλα, η μείωση των αποθεμάτων θα συνεχίζεται περαιτέρω.

Στο παρόν στάδιο, με την χρήση της ιστοσελίδας, οι εταιρείες μπορούν να ενημερώνονται αυτόματα και συνεχώς για τις προμήθειες, τον εξοπλισμό, τις πρώτες ύλες, κ.λπ. που χρησιμοποιούν στο στάδιο της παραγωγής. Αφότου η παραγωγή ολοκληρωθεί και γίνει ενημέρωση των συστημάτων των εταιρειών, οι προμηθευτές αναλαμβάνουν να παραδώσουν τις παραγγελίες και να ενημερώσουν για τυχόν ελλείψεις-προβλήματα.

Τα παραπάνω συνεπάγονται, επιπλέον σημαντικές μειώσεις των αποθεμάτων, καθώς και του κεφαλαίου κίνησης. Επίσης, η ροή των διαδικασιών που προβλέπεται πρόκειται να μειώσει το συνολικό κόστος σε όλα τα τμήματα του επιχειρηματικού δικτύου.

Τέλος, στις λειτουργίες του παρόντος σταδίου, περιλαμβάνονται οι εντολές αγοράς και τιμολόγησης κατά την παράδοση των προϊόντων στον πελάτη.

Στάδιο τέταρτο – Προσαρμογή

Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, οι συνεργαζόμενες επιχειρήσεις ανταλλάσσουν πληροφορίες σχετικά με τη ζήτηση των πελατών, τις παραγγελίες και τις πωλήσεις, κ.λπ. Στόχος είναι να μπορούν να ανταποκριθούν στις ανεπαίσθητες αλλαγές από τη στιγμή που συμβαίνουν.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, ο αποτελεσματικότερος προγραμματισμός και εκτέλεση των διαδικασιών γίνεται με την εφαρμογή της τεχνολογίας. Σημειώνεται επίσης, ότι επιτυγχάνεται και μείωση του κόστους.

Η προηγμένη τεχνολογία που εφαρμόζεται, επιτρέπει στους εταίρους να ενεργήσουν από κοινού με τα υπάρχοντα συστήματα, μειώνοντας σημαντικά το χρόνο που απαιτείται για ορισμένες διαδικασίες. Παράλληλα αναμένεται οι διαδικασίες που δεν συμφέρουν να εξαλειφθούν πλήρως.

Επιπλέον, μία ιστοσελίδα εταιρικών σχέσεων δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να προβλέψει και να καθορίσει αποτελεσματικότερα τη ζήτηση, με αποτέλεσμα να μπορούν να συνδυάσουν τους πόρους τους για τις νέες ευκαιρίες της αγοράς και την βελτίωση του προϊόντος.

Με την ανάπτυξη ενός προσαρμοσμένου επιχειρηματικού δικτύου, παρέχεται και ένα πολύ σημαντικό πλεονέκτημα για τις επιχειρήσεις. Πλέον, θέτονται οι βάσεις ώστε οι εταιρείες να εξασφαλίσουν την βιωσιμότητά τους μέσα στο συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον και εν συνεχεία να εδραιωθούν μέσα σε αυτό.

Τα τέσσερα στάδια μετατροπής σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, περιγράφονται συνοπτικά και στον πίνακα 5.1 που ακολουθεί.⁷⁵

⁷⁵ Heinrich Claus, Bob Betts, (2003). «Adapt or die. Transforming your supply chain into an Adaptive Business Network». John Wiley & Sons, Inc.

Πίνακας 5.1

Στάδια μετατροπής σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο

Στάδιο πρώτο	<ul style="list-style-type: none">• Ανταλλαγή πληροφοριών με τις συνεργαζόμενες εταιρείες.• Καταχώρηση των πληροφοριών σε ένα ενιαίο σύστημα.• Αυτοματοποίηση των διαδικασιών.• Ευρύτερη εικόνα για κάθε επιχειρηματική διαδικασία και την ακρίβεια των δεδομένων.
Στάδιο δεύτερο	<ul style="list-style-type: none">• Καθημερινή ενημέρωση των συναλλαγών με την ιστοσελίδα.• Εφαρμογή κατώτατων και ανώτατων ορίων ελέγχου.• Μείωση των αποθεμάτων.• Εξοικονόμηση χρόνου μέσω αυτοματοποίησης των συναλλαγών.
Στάδιο τρίτο	<ul style="list-style-type: none">• Κοινή χρήση των δεδομένων ζήτησης των πελατών με τα μέλη.• Ευθύνη προμηθευτών για την αποτελεσματική αναπλήρωση των προμηθειών.• Δυνατότητα για την ανακατανομή των αποθεμάτων, ώστε να εκπληρωθεί ο μέγιστος αριθμός παραγγελιών.
Στάδιο τέταρτο	<ul style="list-style-type: none">• Ο χρόνος που απαιτείται για πολλές διαδικασίες μειώνεται σημαντικά.<ul style="list-style-type: none">• Εξάλειψη μη αποδοτικών καθηκόντων.• Μείωση κεφαλαίου κίνησης.• Νέες συμμαχίες, συνεργασίες για βιωσιμότητα, εδραίωση και δημιουργία εσόδων.

Πηγή:

Heinrich Claus, Bob Betts, (2003). «Adapt or die. Transforming your supply chain into an Adaptive Business Network». John Wiley & Sons, Inc.

5.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Τα πλεονεκτήματα από την μετατροπή μίας αλυσίδας εφοδιασμού σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο εντοπίζονται τόσο στην πλευρά των εταιρειών που συνεργάζονται, όσο και στην πλευρά των πελατών-καταναλωτών.

Από την πλευρά των *εταιρειών*, τα οφέλη του προσαρμοσμένου επιχειρηματικού δικτύου είναι τα εξής:

- Ø Μείωση κόστους
- Ø Διαχείριση αποθεμάτων
- Ø Εξεύρεση νέων ευκαιριών για την αύξηση των εσόδων

Σημειώνεται ότι, τα οφέλη αυτά έχουν αντικατοπτρίζουν κάθε επιχείρηση, ανεξάρτητα από το αν είναι ένας κατασκευαστής, πωλητής ή μια εταιρεία παροχής υπηρεσιών.

Μείωση κόστους

Το προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις που συνδέονται με αυτό να μειώσουν το κόστος τους με διάφορους τρόπους.

Πρώτον, οι εταιρείες του δικτύου λαμβάνουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο σχετικά με τις πωλήσεις του προϊόντος, τα επίπεδα αποθεμάτων, τις ελλείψεις προϊόντων, καθώς και άλλες πληροφορίες που καθορίζει την παραγωγή τους, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να μειώσουν την υπερβάλλουσα παραγωγική δυναμικότητα. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις μπορούν να προβούν σε μείωση του κεφαλαίου κίνησης. Σε αυτό συμβάλλει η μείωση των αποθεμάτων που διατηρεί η επιχείρηση.

Δεύτερον, οι εταιρικές σχέσεις που σχηματίζονται μέσα στο προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, δίνουν την δυνατότητα στις εταιρείες για ανάπτυξη μιας αποδοτικότερης στρατηγικής για την παραγωγή των προϊόντων τους.

Τρίτον, παρέχεται η δυνατότητα για την αυτοματοποίηση των συναλλαγών, η οποία επιτρέπει στις εταιρείες να εξαλείψουν τις ήδη υπάρχουσες δαπανηρές διοικητικές διαδικασίες.

Τέλος, με την μείωση του κόστους, οι εταιρείες που συμμετέχουν σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο μπορούν να δημιουργήσουν οικονομίες κλίμακας.⁷⁶

Διαχείριση των αποθεμάτων

Ένα από τα βασικά οφέλη του προσαρμοσμένου επιχειρηματικού δικτύου είναι ότι, επιτρέπει στις επιχειρήσεις που συνδέονται με αυτό, να καθορίζουν την παραγωγική τους δυναμικότητα με βάση τις πραγματικές απαιτήσεις των πελατών.

Μέσω του προσαρμοσμένου δικτύου, οι επιχειρήσεις μπορούν να διαχειριστούν τα αποθέματά τους σε πραγματικό χρόνο και να προβαίνουν στις ανάλογες μειώσεις, οι οποίες με την σειρά τους, μειώνουν σημαντικά και το κόστος της επιχείρησης. Στην μείωση του κόστους συμβάλλει σημαντικά και η πληροφόρηση μεταξύ των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων, οι οποίες αναπροσαρμόζουν ανά πάσα χρονική στιγμή τον όγκο των αποθεμάτων τους.

Επιπλέον, η καλή διαχείριση των αποθεμάτων βελτιώνει το κεφάλαιο κίνησης όλων των συνδεδεμένων με το προσαρμοσμένο δίκτυο επιχειρήσεων. Η διαχείριση των αποθεμάτων βελτιώνει την απόδοση των

⁷⁶ Heinrich Claus, Bob Betts, (2003). «Adapt or die. Transforming your supply chain into an Adaptive Business Network». John Wiley & Sons, Inc.

περιουσιακών στοιχείων σε κάθε επιχείρηση και επιτρέπει στο δίκτυο να ανταποκριθεί στον ανταγωνισμό και να εισέλθει σε νέες αγορές.

Διαχείριση παραγωγής

Ένα ακόμη πλεονέκτημα των προσαρμοσμένων επιχειρηματικών δικτύων είναι η δυνατότητα που παρέχεται για διαχείριση της παραγωγής. Οι επιχειρήσεις μπορούν πλέον να εξοικονομήσουν χρήματα, με τρόπους που έχουν ήδη αναφερθεί και επομένως να διαχειριστούν την παραγωγική τους δυναμικότητα πλήρως και αποδοτικά, καθορισμένη από την πραγματική ζήτηση των προϊόντων.

Για τις περισσότερες επιχειρήσεις το προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο προσφέρει μεγαλύτερη σταθερότητα, για τον λόγο ότι διασφαλίζει σε αυτές ότι ένα ποσοστό της παραγωγικής τους δυναμικότητας που δεν χρειάζεται ανά πάσα στιγμή, δεν θα χρησιμοποιείται. Με αυτό τον τρόπο, όταν μια εταιρεία επιθυμεί να επεκτείνει την παραγωγική της δυναμικότητα, μπορεί να το κάνει χρησιμοποιώντας την πλεονάζουσα παραγωγική δυναμικότητα των άλλων εταιρειών με τις οποίες συνεργάζεται στο δίκτυο. Αυτό με την σειρά του θα έχει ως αποτέλεσμα, την αύξηση του μεριδίου αγοράς για την εν λόγω επιχείρηση, με σχεδόν μηδενικές επενδύσεις κεφαλαίου και με παράλληλη χρήση της πλεονάζουσας παραγωγικής δυναμικότητας μιας άλλης εταιρείας που είναι αδρανής.

Αυτοματοποίηση Καθηκόντων

Η αυτοματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας είναι ένα ακόμη όφελος που προσδίδει ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο. Μέσα σε ένα τέτοιο δίκτυο, οι συναλλαγές αγοραστή-πωλητή με τους

προμηθευτές αντικαθίστανται με τις εταιρικές σχέσεις στις οποίες όλοι οι συμμετέχοντες συνεργάζονται για να ανταποκριθούν στη ζήτηση των πελατών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εξάλειψη των διοικητικών διαδικασιών που υπάρχουν σήμερα μεταξύ μιας εταιρείας και των προμηθευτών της.

Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό της αυτοματοποίησης των διαδικασιών είναι ότι, για καθημερινές αποφάσεις οι στρατηγικές που ακολουθούνται, καθώς και οι έλεγχοι που διενεργούνται, καθορίζονται από το δίκτυο, με αποτέλεσμα την εξάλειψη των επαναλαμβανόμενων διοικητικών διαδικασιών.

Όσον αφορά τα οφέλη από την πλευρά των *πελατών*, ένα από τα μεγαλύτερα οφέλη είναι ότι τα προϊόντα που επιθυμούν, θα τα βρίσκουν ενδεχομένως και σε χαμηλότερες τιμές. Σε αυτό συμβάλλει η μείωση του κόστους παραγωγής των προϊόντων.

Επίσης, ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο επικεντρώνεται περισσότερο στις πραγματικές ανάγκες των καταναλωτών. Επομένως, οι καταναλωτές-πελάτες αναμένουν τα προϊόντα να αποδίδουν πλήρως στις ανάγκες και τις απαιτήσεις τους.

Όσον αφορά τις χαμηλότερες τιμές, αξίζει να σημειωθεί ότι, τα χαρακτηριστικά των τιμών και των άλλων προϊόντων, όπως η ποιότητα, κ.λπ., καθορίζονται με βάση τις προτεραιότητες των πελατών και καταναλωτικές τους αποφάσεις. Σε ένα προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, οι πελάτες θα έχουν μεγαλύτερη ποικιλία προϊόντων και υπηρεσιών προς επιλογή, τα οποία θα είναι διαθέσιμα στις τιμές που οι πελάτες είναι πρόθυμοι να πληρώσουν.

Εάν οι πελάτες απαιτούν χαμηλότερες τιμές εμπορευμάτων, το δίκτυο θα τους ικανοποιήσει τις επιθυμίες, αναπροσαρμόζοντας ωστόσο, τα χαρακτηριστικά των προϊόντων.

Ομοίως, στην περίπτωση που οι πελάτες απαιτούν ιδιαίτερα εξατομικευμένα προϊόντα, το δίκτυο θα προσαρμόσει την παραγωγή του για να ικανοποιήσει αυτές τις απαιτήσεις των πελατών. Ο στόχος είναι να καταστεί εύκολο για τον καταναλωτή να κάνει συναλλαγές με εταιρείες εντός του δικτύου. Τα δίκτυα που παρέχουν στους πελάτες ό,τι θέλουν και όποτε το θέλουν, όχι μόνο θα μπορούν να επιβιώσουν, αλλά και να εδραιωθούν και σε νέες αγορές.⁷⁷

⁷⁷ Heinrich Claus, Bob Betts, (2003). «Adapt or die. Transforming your supply chain into an Adaptive Business Network». John Wiley & Sons, Inc.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, περιλαμβάνει τον σχεδιασμό και τη διαχείριση όλων των ενεργειών-δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις διαδικασίες προμήθειας, την παραγωγή-μεταποίηση και όλες τις δραστηριότητες της διανομής. Επιπλέον, περιλαμβάνει το συντονισμό και τη συνεργασία με όλους τους εταίρους του δικτύου εφοδιασμού, που μπορεί να είναι προμηθευτές, ενδιάμεσοι κρίκοι, εταιρείες παροχής υπηρεσιών και πελάτες.

Στην ουσία, η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας ενοποιεί και ολοκληρώνει το σχεδιασμό, τις προμήθειες, την παραγωγή, την αποθήκευση, τη μεταφορά και τις πωλήσεις τόσο μέσα στις επιχειρήσεις όσο και μεταξύ αυτών. Ο αντικειμενικός λοιπόν σκοπός της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η αύξηση της συνολικής κερδοφορίας κατά μήκος της αλυσίδας που συνεπάγεται την αύξηση της κερδοφορίας όλων των εταίρων της.

Κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται με την κατανόηση και ικανοποίηση των πελατειακών αναγκών στον απαιτούμενο χρόνο και με την προσφορά προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και ανταγωνιστικού κόστους.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, απαραίτητα χαρακτηριστικά των εφοδιαστικών αλυσίδων που ανταγωνίζονται μέσα στο σύγχρονο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον είναι η ευελιξία και η ταχεία προσαρμοστικότητα τους στις δυναμικά μεταβαλλόμενες συνθήκες.⁷⁸

Σχετικά με την μετατροπή της αλυσίδας εφοδιασμού σε προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, αυτή προκαλεί αρκετά οφέλη,

78

<http://matzavakis.wordpress.com/2012/01/29/%CE%B7-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%AC-supply-chain-%CE%BC%CE%B5-logistics/>

τόσο στους προμηθευτές-εταιρείες, όσο και στους πελάτες – καταναλωτές.

Αρχικά σημειώνεται ότι το προσαρμοσμένο επιχειρηματικό δίκτυο, δεν αποτελεί κάτι άλλο, παρά ένα επιχειρηματικό μοντέλο, το οποίο δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να λειτουργούν με πιο ευέλικτο τρόπο, ώστε να μπορούν να ικανοποιούν τις ανάγκες των πελατών στο βέλτιστο βαθμό.

Ένα βασικό πλεονέκτημα είναι η αυτοματοποίηση της παραγωγής, η οποία επιφέρει μείωση του κόστους των διαδικασιών. Επίσης, η ανταλλαγή των πληροφοριών μεταξύ των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων είναι άμεση. Όσον αφορά την διαχείριση των αποθεμάτων, αυτή μπορεί να μειωθεί σε βέλτιστα επίπεδα.

Από την πλευρά των καταναλωτών, η παροχή των υπηρεσιών και οι απαιτήσεις τους απέναντι στο προϊόν ικανοποιούνται πλήρως.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιδάλης Μιχάλης, (2009). «Εφοδιαστική (Logistics). Μια ποσοτική προσέγγιση». Εκδόσεις: κλειδάριθμος, Αθήνα

Κοσμάτος Δημήτριος, (2004). «CRM - Διαχείριση πελατειακών σχέσεων: Αρχές και τεχνολογίες - 2η έκδοση». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

Μαρινάκης Ι., Μυγδαλάς Α., (2008). «Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Σοφία, Θεσσαλονίκη

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

Παπαδημητρίου Σ., Σχινάς Ο., (2004). «Εισαγωγή στα Logistics». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

Ροδόπουλος Ευάγγελος, (2008). «Διοίκηση παραγωγής και εφοδιαστική αλυσίδα». Εκδόσεις: Επίκεντρο, Αθήνα

Σιφνιώτης Κωνσταντίνος, (1997). «Logistics management - Θεωρία και πράξη». Εκδόσεις: Παπαζήση, Αθήνα

Heinrich Claus, Bob Betts, (2003). «Adapt or die. Transforming your supply chain into an Adaptive Business Network». John Wiley & Sons, Inc.

Martin Christopher, (2007). «Logistics και διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κριτική, Αθήνα

Robert Jacobs F., Richard B., (2011). «Διοίκηση λειτουργιών και εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

Ronald Ballou, (2004). «Business Logistics Management. 5th Edition». Prentice Hall, New Jersey

Sussman J., (2003). «Εισαγωγή στα Συστήματα Μεταφορών». Εκδόσεις: Σταμούλη, Αθήνα

Taylor David, (2006). «Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας». Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

[file:///C:/Users/APOSTOLIS/Downloads/I.%20Tsoyderos-kef3-H%20Efodiastiki%20Alysida%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/APOSTOLIS/Downloads/I.%20Tsoyderos-kef3-H%20Efodiastiki%20Alysida%20(3).pdf)

<http://www.logistics.org.gr/4/27/136/>

http://www.supplychain.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=293&lang=el

http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/program_elex_parag/Logistics.pdf

<http://matzavakis.wordpress.com/2012/01/29/%CE%B7-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%AC-supply-chain-%CE%BC%CE%B5-logistics/>