



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

ΠΜΣ Διοίκηση Logistics

Πανεπιστήμιο Πειραιά

**Τίτλος Διπλωματικής εργασίας: «The Supply Chain
Strategies»**

ΑΝΤΩΝΗΣ ΚΑΡΔΟΥΤΣΟΣ

Επιβλέπων καθηγητής: ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΜΟΣΧΟΥΡΗΣ

2022

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας τη διπλωματικής μου εργασία, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή Μοσχούρη Σωκράτη του ΠΜΣ «Βιομηχανική Διοίκηση και Τεχνολογία» Διοίκησης Logistics του Πανεπιστημίου Πειραιά για την καθοδήγηση του, την εμπιστοσύνη και εκτίμηση που μου έδειξε.

Περιεχόμενα

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.1 Ορισμός της αλυσίδας εφοδιασμού.....	7
1.2 Μοντέλα εφοδιαστικής αλυσίδας.....	8
1.2.1 Το «αποτελεσματικό» μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας.....	8
1.2.2 Το «γρήγορο» μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας.....	8
1.2.3 Το μοντέλο «συνεχούς ροής».....	8
1.2.4 Το «ευκίνητο» μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας.....	8
1.2.5 Το μοντέλο «προσαρμοσμένης ρύθμισης».....	9
1.2.6 Το «ευέλικτο» μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας.....	9
Αυτό το μοντέλο της εφοδιαστικής αλυσίδας ταιριάζει καλύτερα σε βιομηχανίες που χαρακτηρίζονται από εποχιακά απαιτούμενα παράγωγα προϊόντων καθώς και από χρόνια χαμηλή ζήτηση.....	9
1.3 Βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα.....	9
1.4 Πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ.....	10
2.1 Εισαγωγή.....	10
2.2 Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας (SCM).....	11
2.3 Ορισμός στρατηγικής της εφοδιαστικής αλυσίδας.....	13
2.4 Τύποι στρατηγικών της εφοδιαστικής αλυσίδας.....	14
2.4.1 Η στρατηγική της λιτής αλυσίδας εφοδιασμού.....	14
2.4.2 Ευέλικτη στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας.....	15
2.4.3 Υβριδική εφοδιαστική αλυσίδα.....	15
2.5 Παράγοντες προσδιορισμού της βέλτιστης στρατηγικής.....	16
2.5.1 Στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας και προϊόν.....	16
2.5.2 Η αβεβαιότητα ζήτησης και αγοράς.....	16
2.5.3 Λειτουργικά έναντι καινοτόμων προϊόντων.....	17
2.5.4 Κύκλος ζωής προϊόντος.....	17
2.5.6 Στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας και παραγωγή.....	18

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ.....	19
3.1 Εισαγωγή στη διαχείριση κινδύνων στην αλυσίδα εφοδιασμού	19
3.2 Προσδιορισμός και εκτίμηση κινδύνου.....	20
3.2.1 Προσδιορισμός κινδύνου.....	21
3.2.2 Ταξινόμηση κινδύνου	21
3.2.3 Λόγοι αναγνώρισης κινδύνου.....	22
3.2.4 Μέθοδοι εκτίμησης κινδύνου	23
3.2.5 Μέτρηση κινδύνου	23
3.3 Οι κίνδυνοι στις αλυσίδες εφοδιασμού	24
3.4 Τα τρωτά σημεία της αλυσίδας εφοδιασμού	25
3.5 Η δομή της εφοδιαστικής αλυσίδας	25
3.6 Πρακτικές εφοδιαστικής αλυσίδας.....	27
3.7 Χαρακτηριστικά της εφοδιαστικής αλυσίδας που συμβάλλουν θετικά στη διαχείριση κινδύνου	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : Η ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΚΑΙ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ	29
4.1 Ο ρόλος της προμήθειας σε μία αλυσίδα εφοδιασμού	30
4.1.1 Επιλογή εξωτερικού προμηθευτή.....	31
4.1.2 Το προϊόν.....	32
4.1.3 Το κόστος πωληθέντων αγαθών	32
4.1.5 Αποτελεσματικές διαδικασίες προμήθειας.....	33
4.2 Εσωτερική και εξωτερική ανάθεση εργασιών.....	34
4.3 Πώς τρίτα μέρη αυξάνουν το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας	34
4.3.1 Συγκέντρωση χωρητικότητας.....	35
4.3.2 Συγκέντρωση αποθέματος.....	35
4.3.3 Συγκέντρωση μεταφορών από μεσάζοντες μεταφοράς.....	36
4.3.4 Συγκέντρωση μεταφορών από μεσάζοντες αποθήκευσης.....	36
4.3.5 Συγκέντρωση αποθήκευσης	37
4.3.6 Συνάθροιση προμηθειών	37
4.3.7 Συγκέντρωση πληροφοριών	37
4.3.8 Συγκέντρωση απαιτήσεων.....	38
4.3.9 Συγκέντρωση σχέσεων	38
4.3.10 Χαμηλότερο κόστος και υψηλότερη ποιότητα.....	39
4.4 Ο ρόλος της διαχείρισης τιμών και εσόδων σε μία αλυσίδα εφοδιασμού	39

4.5 Διαχείριση τιμών και εσόδων για πολλαπλούς τομείς πελατών.....	41
4.6 Κατανομή χωρητικότητας σε ένα τμήμα υπό αβεβαιότητα πρόβλεψης.....	42
Οι εταιρείες εμπορευματικών σιδηροδρόμων και εμπορευματικών μεταφορών δεν χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τη διαχείριση εσόδων από πολλούς τομείς. Αντίθετα, οι αεροπορικές εταιρείες είναι πολύ πιο αποτελεσματικές στη χρήση αυτής της προσέγγισης. Ένα σημαντικό εμπόδιο για τους σιδηροδρόμους είναι η έλλειψη τακτικών εμπορευματικών τρένων. Χωρίς τακτικά τρένα, είναι δύσκολο να διαφοροποιηθούν τα τμήματα με υψηλότερες και χαμηλότερες τιμές. Για να επωφεληθούν από τις ευκαιρίες διαχείρισης απόδοσης, οι ιδιοκτήτες μεταφερόμενων αγαθών στην αλυσίδα εφοδιασμού πρέπει να παρέχουν ορισμένες προγραμματισμένες υπηρεσίες ως μηχανισμό για τη διαφοροποίηση των ανταλλακτικών υψηλής και χαμηλής τιμής. Χωρίς προγραμματισμένη υπηρεσία, μπορεί να είναι δύσκολο να διαχωριστούν οι πελάτες που είναι πρόθυμοι να δεσμευτούν εκ των προτέρων από εκείνους που θέλουν να χρησιμοποιήσουν την υπηρεσία την τελευταία στιγμή.....	44
4.7 Τιμολόγηση και διαχείριση εσόδων για αναλυτικά στοιχεία	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	46
5.1 Μέθοδος έρευνας.....	46
5.2 Τύποι συνεντεύξεων και χρήση κάθε τύπου	46
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	49
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	57
Βιβλιογραφία κεφαλαίου.....	59

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Η παρούσα έρευνα είναι μια ποιοτική εμπειρική έρευνα για τη συλλογή εμπειρικών πληροφοριών για την απάντηση συγκεκριμένων ερωτημάτων της έρευνας. Το είδος της συλλογής πληροφοριών είναι μια ημιδομημένη συνέντευξη με τα στελέχη της υπό εξέταση εταιρείας. Τα αποτελέσματα αναλύονται υποκειμενικά και ερμηνευτικά. Η ποιοτική έρευνα επικρίνεται μερικές φορές για τη μικρή κλίμακα, την ακρίβεια και την αβεβαιότητα των αποτελεσμάτων, αλλά βοηθά στην καλύτερη κατανόηση των θεμάτων διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Στην έρευνα αυτή, πραγματοποιήθηκε τηλεφωνική συνέντευξη με τον διευθυντή της X.Y. A.E.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Ορισμός της αλυσίδας εφοδιασμού

Οι Chopra και Meindl (2001) πιστεύουν ότι «μια αλυσίδα εφοδιασμού αποτελείται από όλα τα μέρη που εμπλέκονται, άμεσα ή έμμεσα, στην ικανοποίηση ενός αιτήματος πελάτη. Σε κάθε οργανισμό, όπως ένας κατασκευαστής, η αλυσίδα εφοδιασμού περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες που εμπλέκονται στη λήψη και την κάλυψη ενός αιτήματος ενός πελάτη. Αυτές οι λειτουργίες περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε, ανάπτυξη νέων προϊόντων, μάρκετινγκ, διανομή, χρηματοδότηση και εξυπηρέτηση πελατών».

Η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ένας στρατηγικός και συστηματικός συντονισμός των επιχειρηματικών λειτουργιών μέσα στην επιχείρηση και μεταξύ των επιχειρήσεων στην εφοδιαστική αλυσίδα, με στόχο την βελτίωση της μακροπρόθεσμης απόδοσης των επιχειρήσεων και της εφοδιαστικής αλυσίδας συνολικά (Mentzer et al. 2001).

Ένας πελατοκεντρικός ορισμός δίνεται από τον Heins (2004.:p76): Οι στρατηγικές μιας αλυσίδας εφοδιασμού απαιτούν μια ολοκληρωμένη εικόνα των συστημάτων διασύνδεσης στην αλυσίδα, όπου θα συνεργάζονται αποτελεσματικά για να δημιουργήσουν τις βέλτιστες λύσεις για τους πελάτες κατά το τελικό στάδιο παράδοσης των προϊόντων . Κατά συνέπεια, το κόστος πρέπει να μειώνεται διαμέσου της αλυσίδας με το να αποκλείονται περιττά κόστη και να εστιάζεται η προσοχή στην πρόσθετη αξία.

Σύμφωνα με το Συμβούλιο των Επαγγελματιών Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (CSCMP), η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας περιλαμβάνει το σχεδιασμό και τη διαχείριση όλων των εμπλεκόμενων δραστηριοτήτων της διαχείρισης μιας εφοδιαστικής αλυσίδας όπως η διαχείριση ή μετατροπή και η προμήθεια αυτής. Περιλαμβάνει επίσης τις βασικές συνιστώσες του σωστού συντονισμού και της συνεργασίας με το εταιρικό δίκτυο, τα οποία μπορεί να είναι οι προμηθευτές,

μεσάζοντες, οι εξωτερικοί πάροχοι υπηρεσιών και οι πελάτες. Στην ουσία, η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας ενσωματώνει την διαχείριση της προσφοράς και της ζήτησης εντός και μεταξύ των εταιρειών. Πιο πρόσφατα, η αυτο-οργάνωση του δικτύου των επιχειρήσεων που συνεργάζονται για την παροχή προϊόντων και υπηρεσιών έχει χαρακτηριστεί ως διευρυμένη επιχείρηση.

1.2 Μοντέλα εφοδιαστικής αλυσίδας

1.2.1 Το «αποτελεσματικό» μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας

Αυτό το μοντέλο ταιριάζει καλύτερα σε βιομηχανίες που υπάρχουν σε άκρως ανταγωνιστικές αγορές με πολλούς παραγωγούς και πελάτες που μπορεί να μην εκτιμούν εύκολα τις διαφορετικές προτάσεις τους.

1.2.2 Το «γρήγορο» μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας

Αυτό το μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας ταιριάζει καλύτερα σε εταιρείες που κατασκευάζουν σύγχρονα προϊόντα με σύντομους κύκλους ζωής.

1.2.3 Το μοντέλο «συνεχούς ροής»

Αυτό το μοντέλο είναι ιδανικό για βιομηχανίες με υψηλή σταθερότητα ζήτησης. Η διαδικασία παραγωγής στο μοντέλο συνεχούς ροής έχει σχεδιαστεί για να δημιουργεί κανονικούς ρυθμούς ροής προϊόντων και πληροφοριών. Αυτό το μοντέλο της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι κατάλληλο για βιομηχανίες με λιγότερους τύπους πελατών.

1.2.4 Το «ευκίνητο» μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας

Ένα ευέλικτο μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ιδανικό για εταιρείες που κατασκευάζουν προϊόντα με μοναδικές προδιαγραφές από τους πελάτες τους. Αυτό το μοντέλο χρησιμοποιείται κυρίως σε βιομηχανίες με απρόβλεπτη ζήτηση. Για να διασφαλιστεί η ευελιξία της εφοδιαστικής αλυσίδας, οι διαχειριστές επικεντρώνονται στην

υψηλή χωρητικότητα και στο σχεδιασμό διαδικασιών παραγωγής που παράγουν τις μικρότερες δυνατές παρτίδες.

1.2.5 Το μοντέλο «προσαρμοσμένης ρύθμισης»

Αυτό το μοντέλο είναι ιδανικό όταν χρειάζονται προϊόντα με πολλαπλές και δυνητικά απεριόριστες διαμορφώσεις. Διαθέτει υψηλό βαθμό συσχέτισης μεταξύ του κόστους των στοιχείων ενεργητικού και του συνολικού κόστους.

1.2.6 Το «ευέλικτο» μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας

Αυτό το μοντέλο της εφοδιαστικής αλυσίδας ταιριάζει καλύτερα σε βιομηχανίες που χαρακτηρίζονται από εποχιακά απαιτούμενα παράγωγα προϊόντων καθώς και από χρόνια χαμηλή ζήτηση.

1.3 Βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα

Έχουν δοθεί πολυάριθμοι ορισμοί για τον προσδιορισμό του όρου βιώσιμη αλυσίδα εφοδιασμού (sustainable supply chain), όπως για παράδειγμα ότι είναι «η στρατηγική διαφανούς σχεδιασμού και υλοποίησης των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών στόχων μιας επιχείρησης σε συντονισμό με τις καίριες επιχειρηματικές λειτουργίες με σκοπό την μακροπρόθεσμη βελτίωση της εταιρίας και της εφοδιαστικής της αλυσίδας (Carter & Rogers, 2008)».

1.4 Πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα

Μια πράσινη αλυσίδα εφοδιασμού στοχεύει στην ενσωμάτωση περιβαλλοντικών παραμέτρων σε μια παραδοσιακή αλυσίδα εφοδιασμού που καλύπτει όλες τις

λειτουργίες της, από το σχεδιασμό προϊόντων, την επιλογή υλικών και προμηθευτών, την επεξεργασία προϊόντων, τη συσκευασία, την αποθήκευση, τη μεταφορά και παράδοση τελικών προϊόντων στους καταναλωτές και τη διαχείριση του κύκλου ζωής του προϊόντος μετά το τέλος (Selviaridis & Spring, 2007) .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ

2.1 Εισαγωγή

Στο σημερινό επιχειρηματικό περιβάλλον, πολλές εταιρίες στοχεύουν στο να έχουν την καλύτερη λύση την κατάλληλη χρονική στιγμή, αλλά έχουν δυσκολευτεί, εν μέρει, επειδή δεν κατάφεραν να διαμορφώσουν βέλτιστες στρατηγικές εφοδιαστικής αλυσίδας. Συχνά αυτό είναι αποτέλεσμα της ανεπαρκούς γνώσης σχετικά με το κόστος που συνεπάγεται η διατήρηση των αλυσίδων εφοδιασμού και του αντίκτυπου της αλυσίδας εφοδιασμού στις δραστηριότητές τους. Ως εκ τούτου, αυτές οι εταιρίες δυσκολεύονται να διανέμουν με ανταγωνιστικό κόστος και να ανταποκριθούν γρήγορα και αξιόπιστα στη ζήτηση της αγοράς. Οι λάθος στρατηγικές είναι η βασική αιτία των προβλημάτων που επισκιάζουν τις αλυσίδες εφοδιασμού και οι στρατηγικές εφοδιαστικής αλυσίδας που βασίζονται σε μια ενιαία λογική για κάθε εταιρία ή κλάδο συχνά αποτυγχάνουν.

2.2 Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας (SCM)

Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας (SCM) είναι μια σχετικά νέα ιδέα, με αόριστους στόχους και αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας για τις σημερινές επιχειρήσεις (Qi, Boyer & Zhao, 2009, Duarte & Machado, 2011). Ως αποτέλεσμα της σημασίας της SCM, οι εταιρίες αναζητούν τρόπους για την βελτιστοποίηση της απόδοσής τους (El-Tawy & Gallear, 2011), να λαμβάνουν στρατηγικές αποφάσεις και να αναπτύσσουν ανταγωνιστικές στρατηγικές που προσθέτουν αξία στην εταιρία (Lee, 2002, Ambe & Badenhorst-Weiss, 2011). Μια στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας καθορίζει πώς μια επιχείρηση θα επιτύχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω της αλυσίδας εφοδιασμού, μέσα από πεδία όπως η αποδοτικότητα κόστους, η ταχύτητα απόκρισης και η ευελιξία (Ismail & Sharifi, 2006). Μια στρατηγική αλυσίδας εφοδιασμού προσδιορίζει επίσης πώς οι λειτουργίες κατασκευής, αγοράς, μάρκετινγκ και logistics συνεργάζονται για να υποστηρίξουν την επιθυμητή ανταγωνιστική στρατηγική (Qi, Zhao & Sheu, 2011). Ως εκ τούτου, είναι επιτακτική ανάγκη για τους διαχειριστές της εφοδιαστικής αλυσίδας να κατανοήσουν τις ανάγκες των πελατών, να επιλέξουν και να εφαρμόσουν μια βέλτιστη στρατηγική αλυσίδας εφοδιασμού για να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις των πελατών.

Δύο γενικές στρατηγικές εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η λιτή και η ευκίνητη στρατηγική (Fisher, 1997, Mason-Jones, Naylor, & Towill, 2000, Christopher & Towill, 2001, Yusuf, Gunasekaran, Adeleye & Sivavoganathan, 2004). Ο καθορισμός μιας βέλτιστης στρατηγικής εφοδιαστικής αλυσίδας απαιτεί αντιστάθμιση μεταξύ των βασικών μεταβλητών αποδοτικότητα της αλυσίδας (Ambe & Badenhorst-Weiss, 2011). Σύμφωνα με την εργασία του Fisher (1997), μια εταιρεία μπορεί να επιλέξει μία από αυτές τις γενικές στρατηγικές με βάση τη φύση του προϊόντος της και ταιριάζοντας τη στρατηγική με τα μοναδικά χαρακτηριστικά διαφορετικών προϊόντων ή αγορών (Christopher & Towill 2002, Sebastiao & Golicic, 2008). Σύμφωνα με τον Fisher (1997), ο κυριότερος παράγοντας επιλογής μιας στρατηγικής αλυσίδας εφοδιασμού είναι ο τύπος του προϊόντος. Ο Lee (2002) υποστηρίζει ότι μια στρατηγική μπορεί να επιλεγεί με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών της προσφοράς και της ζήτησης (Sebastiao & Golicic, 2008). Οι Chopra και Meindl (2010) πιστεύουν ότι απαιτείται μια αντιστάθμιση μεταξύ της αποτελεσματικότητας και της ανταπόκρισης για τον καθορισμό μιας στρατηγικής της εφοδιαστικής αλυσίδας (Qi et al., 2011).

Άλλα σημαντικά κριτήρια για τον καθορισμό μιας στρατηγικής αλυσίδας εφοδιασμού είναι τα προϊόντα (τυποποιημένα ή μη), η ζήτηση (σταθερή ή ασταθής), οι χρόνοι αναπλήρωσης προϊόντων (μικροί ή μεγάλοι) (Christopher, Peck & Towill, 2006), το κριτήριο του «νικητή της αγοράς» (Christopher & Towill, 2002), ο κύκλος ζωής του προϊόντος (PLC) (Fawcett, Ellram & Ogden, 2007) και η φύση των αλυσίδων εφοδιασμού (Simchi-Levi, Kaminsky & Simchi-Levi, 2003).

Επιπλέον, οι Duarte και Machado (2011) σημείωσαν ότι 1) η δομή, 2) οργανωτικές σχέσεις και (3) η διαδικασία (Sayuti, 2011) είναι βασικοί καθοριστικοί παράγοντες μιας στρατηγικής αλυσίδας εφοδιασμού.

Οι Narasimhan και Kim (2002) τονίζουν ότι η φύση της επιχείρησης, το ανταγωνιστικό περιβάλλον, η τεχνολογία και τα χαρακτηριστικά του προϊόντος και της αγοράς είναι επίσης θεμελιώδεις καθοριστικοί παράγοντες των στρατηγικών της εφοδιαστικής αλυσίδας (Qi et al., 2009). Οι Agarwal, Shankar και Tiwari (2007) δηλώνουν ότι η τεχνολογία πληροφοριών, ο κεντρικός και συνεργατικός σχεδιασμός και η ολοκλήρωση διαδικασιών είναι εξίσου σημαντικοί καθοριστικοί παράγοντες μιας βέλτιστης στρατηγικής αλυσίδας εφοδιασμού.

Επομένως, υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που μπορούν να ληφθούν υπόψη κατά τον καθορισμό μιας στρατηγικής αλυσίδας εφοδιασμού (Ambe & Badenhorst-Weiss, 2011). Παρά αυτούς τους παράγοντες, η πλειοψηφία των μελετητών έχει δώσει έμφαση στα χαρακτηριστικά του προϊόντος κατά τον καθορισμό των στρατηγικών της εφοδιαστικής αλυσίδας (El-Tawy & Gallear, 2011).

Εκτός από τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, παράγοντες όπως οι βασικές ικανότητες του οργανισμού, οι δυνατότητες των μελών της εφοδιαστικής αλυσίδας και η διαδικασία λήψης αποφάσεων είναι σημαντικά κριτήρια που μπορούν να ληφθούν υπόψη όταν αποφασίζεται για μια βέλτιστη στρατηγική της εφοδιαστικής αλυσίδας (Chopra & Meindl, 2010). Οι Agarwal et al. (2007) δήλωσαν ότι η επιρροή των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των συνδεδεμένων μερών ελάχιστα έχει ληφθεί υπόψη στον καθορισμό των στρατηγικών της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Ως εκ τούτου, υπάρχει ανάγκη για ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο που να ενσωματώνει τους διάφορους παράγοντες και έτσι να παρέχει ένα εργαλείο για τη διαχείριση μιας αλυσίδας εφοδιασμού (Qi et al., 2009).

2.3 Ορισμός στρατηγικής της εφοδιαστικής αλυσίδας

Η στρατηγική της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να οριστεί ως ένα σύνολο προσεγγίσεων που ενσωματώνουν και συντονίζουν αποτελεσματικά τα υλικά, τις πληροφορίες και τις οικονομικές ροές σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού, έτσι ώστε τα εμπορεύματα να παρέχονται, να παράγονται και να διανέμονται στις σωστές ποσότητες, στις σωστές τοποθεσίες και τη σωστή στιγμή με τον πιο οικονομικό τρόπο, ενώ η στρατηγική της εφοδιαστικής αλυσίδας πρέπει πάντα να έχει ως στόχο να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των πελατών (Hilletofth, 2009). Ο στόχος της SCM είναι να επιτύχει ένα βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Handfield, Monczka, Giunipero & Patterson, 2009). Η στρατηγική της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι μέρος της συνολικής επιχειρηματικής στρατηγικής, σχεδιασμένη γύρω από την υπερίσχυση επί του ανταγωνισμού (καινοτομία, χαμηλό κόστος, υπηρεσία, ποιότητα) (Hugo, Badenhorst-

Weiss & Van Biljon, 2011). Συμπορεύεται με τη στρατηγική μάρκετινγκ, τις ανάγκες των πελατών και τη στρατηγική προϊόντος (Hugo et al., 2011).

Οι στρατηγικές της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι καθοριστικές για την επιτυχία των περισσότερων σύγχρονων επιχειρήσεων και εξίσου σημαντικές για μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς (Hines, 2006). Στρατηγικές υπάρχουν, είτε είναι προγραμματισμένες είτε όχι. Με άλλα λόγια, όλοι οι οργανισμοί έχουν μια *de facto* στρατηγική. Για να είναι αποτελεσματική, η στρατηγική της εφοδιαστικής αλυσίδας ενός οργανισμού πρέπει να ευθυγραμμίζεται με την γενικότερη στρατηγική του (Chopra & Meindl, 2010).

2.4 Τύποι στρατηγικών της εφοδιαστικής αλυσίδας

2.4.1 Η στρατηγική της λιτής αλυσίδας εφοδιασμού

Η λιτή εφοδιαστική είναι ένας όρος της εφοδιαστικής αλυσίδας που ορίζεται ως «η ενίσχυση της αξίας με την εξάλειψη των περιττών βημάτων» (Womack & Jones, 2003). Μια λιτή εφοδιαστική αλυσίδα ασχολείται με τη μείωση του κόστους λειτουργώντας με ελάχιστη σπατάλη (Qi et al., 2009).

Ο πρωταρχικός στόχος μιας λιτής εφοδιαστικής αλυσίδας είναι να μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση των πιο χαμηλών ποσοτήτων σε αποθέματα, χωρητικότητες και σχέδια παράδοσης στο πλαίσιο των αρχών just-in-time (JIT) (Amir, 2011).

Μερικά από τα βασικά χαρακτηριστικά μιας στρατηγικής λιτής αλυσίδας εφοδιασμού είναι η προβλέψιμη ζήτηση της αγοράς, το κριτήριο χαμηλότερης τιμής, η προσφορά προϊόντων με βάση προβλέψεις, ο μεγάλος κύκλος ζωής προϊόντος και ο μεγάλος χρόνος παράδοσης παραγγελίας (Gattorna, 2006). Οι πελάτες στις λιτές αλυσίδες εφοδιασμού λαμβάνουν υπηρεσίες και προϊόντα μέσω «χαμηλού κόστους παραγωγής και logistics που επιτυγχάνονται με τη χρήση όλων των διαθέσιμων συνεργιών» (Gattorna, 2006).

Πολλοί οργανισμοί έχουν εφαρμόσει με επιτυχία και επωφελούνται από στρατηγικές της λιτής εφοδιαστικής αλυσίδας (Gurumurthy & Kodali, 2009). Παρά τα οφέλη αυτής της μεθόδου πολλοί προτιμούν μια ευέλικτη στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας ή έναν συνδυασμό και των δύο στρατηγικών.

2.4.2 Ευέλικτη στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας

Η ευέλικτη εφοδιαστική είναι μια ολοκληρωμένη απάντηση στις επιχειρηματικές προκλήσεις από τις συνεχώς μεταβαλλόμενες παγκόσμιες αγορές και τη ζήτηση που έχουν για υψηλής ποιότητας, υψηλής απόδοσης, διαμορφωμένα από τον πελάτη αγαθά και υπηρεσίες (Iskanius, 2006).

Οι κύριοι στόχοι της ευελιξίας εδράζονται στον ανταγωνισμό, τις επιχειρηματικές πρακτικές, τις εταιρικές δομές στον 21ο αιώνα, τη στρατηγική ανταπόκριση, την προσαρμοστικότητα και την οικοδόμηση άμυνων έναντι των ανταγωνιστών (El-Tawy & Gallear, 2011). Ως εκ τούτου, η ευελιξία είναι μια κατάλληλη στρατηγική για την αντιμετώπιση προβλημάτων του παρελθόντος και την επαναδιαμόρφωση λειτουργιών. Ο Baker (2008) υποστήριξε ότι η ευελιξία όχι μόνο ανταποκρίνεται στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς, αλλά και στην εκμετάλλευση των μεταβαλλόμενων ευκαιριών (Li, Chung, Goldsby & Holsapple, 2008).

2.4.3 Υβριδική εφοδιαστική αλυσίδα

Μια υβριδική αλυσίδα εφοδιασμού είναι ένα υβρίδιο λιτών και ευέλικτων συστημάτων. Αυτό το σύστημα μπορεί να οριστεί ως «ένα σύστημα στο οποίο συνδυάζονται τα πλεονεκτήματα της λιτότητας και της ευκινησίας» (Krishnamurthy & Yauch, 2007). Αυτές οι αλυσίδες εφοδιασμού στοχεύουν να εμφυσησουν την ανταγωνιστικότητα σε έναν οργανισμό με οικονομικά αποδοτικό τρόπο (Amir, 2011). Ο συνδυασμός λιτών και ευέλικτων στρατηγικών σε μια στρατηγική συνολικής αλυσίδας εφοδιασμού επιτρέπει να ανταποκρίνεται καλύτερα σε μια ασταθή ζήτηση, αλλά παρόλα αυτά

παρέχει ένα σχεδιασμό με έλεγχο κόστους (Hull, 2005). Η μετάβαση από μια λιτή ή ευέλικτη σε μια ολοκληρωμένη υβριδική εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για το σχεδιασμό της εφοδιαστικής αλυσίδας, στην οποία η πραγματική εστίαση του ανασχεδιασμού της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι στην αναζήτηση τρόπων για την επίτευξη του κατάλληλου συνδυασμού λιτών και ευέλικτων στρατηγικών (Mistry, 2005).

2.5 Παράγοντες προσδιορισμού της βέλτιστης στρατηγικής

2.5.1 Στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας και προϊόν

Η κατανόηση της αβεβαιότητας του πελάτη και της αγοράς, τα λειτουργικά και καινοτόμα χαρακτηριστικά, ο κύκλος ζωής του προϊόντος και ο νικητής της αγοράς είναι απαραίτητα για τον προσδιορισμό της σχέσης μεταξύ των χαρακτηριστικών του προϊόντος και των στρατηγικών της εφοδιαστικής αλυσίδας.

2.5.2 Η αβεβαιότητα ζήτησης και αγοράς

Οι πελάτες σήμερα είναι πιο απαιτητικοί, όχι μόνο για την ποιότητα, αλλά και για την εξυπηρέτηση (Sahay, Gupta & Mohan, 2006). Επομένως, για να επιλέξει ένας οργανισμός τον σωστό τύπο στρατηγικής εφοδιαστικής αλυσίδας, πρέπει να κατανοήσει τον πελάτη και την αβεβαιότητα της ζήτησης (Hines, 2006, Chopra & Meindl, 2010). Στο περιβάλλον της εφοδιαστικής αλυσίδας, υπάρχουν έξι βασικές μεταβλητές της αγοράς που καθορίζουν τα χαρακτηριστικά μιας δομής της εφοδιαστικής αλυσίδας: όγκος, χρόνος, ποικιλία, επίπεδο υπηρεσιών, τιμή, και ρυθμός αλλαγής, καινοτομίας και ανάπτυξης νέων προϊόντων (Hines, 2006). Οι Fawcett et al. (2007) και οι Chopra και Meindl (2010) ανέφεραν ότι, για να μπορέσουμε να κατανοήσουμε την αβεβαιότητα της αγοράς, είναι σημαντικό να προσδιορίσουμε ομάδες πελατών για να καθορίσουμε τις ομοιότητες μεταξύ τους, ώστε οι ανάγκες τους

να μπορούν να ικανοποιηθούν αποτελεσματικά. Οι πελάτες σε διαφορετικές ομάδες μπορεί να έχουν παρόμοιες ανάγκες, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις, οι διαφορές θα είναι μεγαλύτερες από τις ομοιότητες (Chopra & Meindl, 2010) και συνεπώς θα απαιτείται διαφοροποιημένη δράση.

Η αβεβαιότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας επηρεάζεται έντονα από τον κύκλο ζωής ενός προϊόντος (Qi et al., 2009). Τα νέα προϊόντα που εισάγονται έχουν μεγαλύτερη αβεβαιότητα προσφοράς. Αυτό συμβαίνει επειδή οι διαδικασίες σχεδιασμού και παραγωγής εξακολουθούν να εξελίσσονται. Τα παλαιότερα προϊόντα έχουν μικρότερη αβεβαιότητα προσφοράς (Chopra & Meindl, 2010).

2.5.3 Λειτουργικά έναντι καινοτόμων προϊόντων

Ο Fisher ανέπτυξε ένα πλαίσιο για να βοηθήσει τους διαχειριστές να κατανοήσουν τη φύση του προϊόντος τους και επινόησε μια αλυσίδα εφοδιασμού που μπορεί να ικανοποιήσει καλύτερα αυτή τη ζήτηση (Jacobs, Chase & Aquilano, 2009). Σύμφωνα με τους Lee (2002), Selldin & Olhager (2007), και Jacobs et al. (2009), και με βάση το πλαίσιο του Fisher (1997), τα προϊόντα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν είτε ως κυρίως λειτουργικά είτε ως πρωτίστως καινοτόμα. Τα λειτουργικά προϊόντα είναι σταθερά, έχουν προβλέψιμη ζήτηση, μεγάλους κύκλους ζωής και χαμηλά περιθώρια κέρδους (Jonsson, 2008). Αντίθετα, τα καινοτόμα προϊόντα είναι αυτά που ανταγωνίζονται μέσω του πρωτότυπου σχεδιασμού τους ή με βάση μια ιδιαίτερη ιδέα (Jacobs et al., 2009). Αυτά τα προϊόντα τείνουν να έχουν σύντομους κύκλους ζωής, υψηλά περιθώρια κέρδους, γεγονός που αυξάνει περαιτέρω τη μη προβλεψιμότητα (Jonsson, 2008).

2.5.4 Κύκλος ζωής προϊόντος

Ο Chibba (2007) εξηγεί ότι η χρήση της θεωρίας του κύκλου ζωής του προϊόντος (PLC) μπορεί να βοηθήσει τους διαχειριστές να προσδιορίσουν ποιες στρατηγικές να χρησιμοποιήσουν κατά τη διάρκεια διαφορετικών φάσεων του κύκλου ζωής του

προϊόντος (Astrom & Ohgren , 2010). Το κάθε προϊόν περνάει από μια φάση εισαγωγής, ανάπτυξης, ωριμότητας και φθίνουσας φάσης (Aitken, Childerhouse & Towill, 2003), που θα πρέπει να συνυπολογίζονται ως παράγοντες στη στρατηγική της αλυσίδας εφοδιασμού.

2.5.6 Στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας και παραγωγή

Μια διαδικασία παραγωγής μπορεί να οριστεί ως η χρήση εργαλειομηχανών και εργασίας για την παραγωγή προϊόντων για χρήση ή πώληση (Riis, Johansen, Waehrens & Englyst, 2007). Οι Karlsson και Skold (2007) υποστηρίζουν ότι μια παραγωγική διαδικασία είναι μια διαδικασία που ευθυγραμμίζεται με την επιχειρηματική στρατηγική.

Οι πιο κοινές στρατηγικές παραγωγής είναι το make - to - stock, το make-to-order, το configure-to-order και το engineer-to-order (Bowersox et al., 2010). Το make – to - stock (MTS) είναι η καλύτερη στρατηγική για τυποποιημένα προϊόντα που πωλούνται σε μεγάλους όγκους (Cohen & Rousell, 2005). Σύμφωνα με τους Cohen και Rousell (2005), το make-to-order (MTO) είναι η προτιμώμενη στρατηγική για προσαρμοσμένα προϊόντα ή προϊόντα με σπάνια ζήτηση. Οι εταιρείες που ακολουθούν αυτή τη στρατηγική παράγουν ένα προϊόν με δυνατότητα αποστολής μόνο με παραγγελία του πελάτη (Taylor, 2004). Το Configure – to - order (CTO) είναι μια υβριδική στρατηγική στην οποία ένα προϊόν ολοκληρώνεται εν μέρει σε ένα γενικό επίπεδο και στη συνέχεια ολοκληρώνεται όταν ληφθεί η παραγγελία (Cohen & Rousell, 2005). Αυτή είναι η προτιμώμενη στρατηγική όταν υπάρχουν πολλές παραλλαγές στο τελικό προϊόν και ο κατασκευαστής θέλει χαμηλότερο απόθεμα τελικών προϊόντων και μικρότερο χρόνο παράδοσης στους πελάτες από ό,τι μπορεί να προσφέρει κατά παραγγελία (Webster, 2008). Το engineer-to-order (ETO) χρησιμοποιείται σε κλάδους στους οποίους δημιουργούνται σύνθετα προϊόντα και υπηρεσίες σύμφωνα με μοναδικές προδιαγραφές πελατών (Webster, 2008: 218).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

3.1 Εισαγωγή στη διαχείριση κινδύνων στην αλυσίδα εφοδιασμού

Η διαχείριση των κινδύνων της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ένας ανερχόμενος τομέας έρευνας που αφορά τη διαχείριση λειτουργιών, την οικονομολογία και το μάρκετινγκ. Ο ορισμός της βασίζεται σε προηγούμενες μελέτες με θέμα τον προσδιορισμό κινδύνου, την εκτίμηση κινδύνου, τα αδύναμα σημεία της αλυσίδας εφοδιασμού και τις προσεγγίσεις διαχείρισης κινδύνου που χρησιμοποιούνται μέχρι και σήμερα. Στη συνέχεια αναπτύσσεται ένα πλαίσιο διαχείρισης βασισμένο σε ταξινομήσεις συμβάντων κινδύνου και σε προσεγγίσεις διαχείρισης κινδύνου. Σύμφωνα με αυτά, προτείνονται διαδικασίες σχεδιασμού για την διαχείριση κινδύνων.

Ενώ η έρευνα για τη διαχείριση κινδύνων είναι εκτεταμένη σε διάφορους επιχειρηματικούς κλάδους, είναι πλέον αναγκαία η μελέτη της διαχείρισης κινδύνων και στο πλαίσιο της αλυσίδας εφοδιασμού. Αν και η φύση του κινδύνου δεν αλλάζει, το μέγεθος της έκθεσης των αλυσίδων εφοδιασμού σε τέτοιους κινδύνους είναι διαφορετικό από αυτό μιας μεμονωμένης εταιρείας.

Από τη μία πλευρά, η δομή και οι πρακτικές των αλυσίδων εφοδιασμού κάνουν τις επιχειρήσεις που περιλαμβάνουν να είναι πιο ευάλωτες στους παραδοσιακούς κινδύνους. Ωστόσο, τα δομικά χαρακτηριστικά των αλυσίδων εφοδιασμού επιτρέπουν επίσης στις εταιρείες να ενώνουν τις δυνάμεις τους για την ελαχιστοποίηση τέτοιων κινδύνων.

Για παράδειγμα, η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των συνεργατών της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι γνωστό ότι μειώνει το φαινόμενο bullwhip, που αφορά αναταράξεις στην διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού. Η διαχείριση των κινδύνων της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ένας αναπτυσσόμενος τομέας έρευνας όπως τονίζεται από τους Juttner et al. (2003), Juttner (2005), Tang (2006a), Khan & Burnes (2007), Manuj & Mentzer (2008b).

3.2 Προσδιορισμός και εκτίμηση κινδύνου

Ενώ ο κύριος στόχος της διαχείρισης κινδύνων της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η προστασία της από κάθε κίνδυνο που μπορεί επηρεάσει αρνητικά την απόδοσή της, το πρόβλημα συχνά έγκειται στη δυσκολία εντοπισμού των κινδύνων εξαρχής. Μόλις εντοπιστούν οι κίνδυνοι, οι επαγγελματίες της αλυσίδας εφοδιασμού αντιμετωπίζουν

την επακόλουθη πρόκληση της αξιολόγησης αυτών των κινδύνων, προκειμένου να αναπτυχθεί η κατάλληλη στρατηγική διαχείρισης κινδύνου. Στις παρακάτω παραγράφους επισημαίνεται η έλλειψη μεθόδων ταυτοποίησης των κινδύνων και επανεξετάζονται οι μέθοδοι αξιολόγησης που εμφανίζονται στην βιβλιογραφία.

3.2.1 Προσδιορισμός κινδύνου

Το πρώτο βήμα στη διαδικασία διαχείρισης κινδύνων είναι ο προσδιορισμός των κινδύνων της αλυσίδας εφοδιασμού. Οι Kleindorfer & Saad (2005) και ο Svensson (2001) τονίζουν την αναγκαιότητα προσδιορισμού των κινδύνων, καθώς και των προελεύσεων τους, για την ενίσχυση της ικανότητας διαχείρισης κινδύνων. Σε αυτό το πνεύμα, ο Zsidisin (2003) διερευνά τα χαρακτηριστικά του κινδύνου προσφοράς και υποστηρίζει ότι οι διαχειριστές των προμηθειών μπορούν να διαμορφώσουν καλύτερες στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου εάν συνειδητοποιήσουν τα χαρακτηριστικά αυτά. Ωστόσο, οι διάφορες μελέτες που έχουν δημοσιευτεί δεν περιέχουν αρκετές μεθόδους αναγνώρισης του κινδύνου.

3.2.2 Ταξινόμηση κινδύνου

Η ταξινόμηση των κινδύνων θεωρείται απαραίτητη για τον προσδιορισμό των κινδύνων. Ο Miller (1992) υποστηρίζει ότι η ταξινόμησή του για τις αβεβαιότητες που συναντούν οι διεθνείς εταιρείες θα διευκρινίσουν την σημαντικότητά τους. Ο συγγραφέας παρουσιάζει τρεις κύριες κατηγορίες αβεβαιοτήτων: το γενικό περιβάλλον, τη βιομηχανία και την επιχείρηση. Σε καθεμία από αυτές τις κατηγορίες εντοπίζεται μεγάλο πλήθος κινδύνων. Ο Triantis (2000) κατατάσσει τους κινδύνους σε πέντε μεγάλες κατηγορίες. Αυτές οι κατηγορίες είναι οι τεχνολογικοί, οι οικονομικοί, οι χρηματοοικονομικοί, οι νομικοί/ρυθμιστικοί κίνδυνοι και οι κίνδυνοι που αφορούν την επίδοση. Η κατηγορία των οικονομικών κινδύνων αποτελείται από τέσσερις υποκατηγορίες, μία από τις οποίες είναι ο συναλλαγματικός κίνδυνος. Στη συνέχεια, ο συγγραφέας αναφέρει τους κινδύνους που απορρέουν από τον κίνδυνο των

συναλλαγματικών ισοτιμιών, όπως οι κίνδυνοι που αφορούν τις συναλλαγές και τον ανταγωνισμό. Η αναγνώριση αυτών των κινδύνων απεικονίζει τα άμεσα οφέλη της αποτελεσματικής ταξινόμησης κινδύνων, καθώς επιτρέπει την κατάλληλη επιλογή μεθόδου διαχείρισης. Οι Sheffi & Rice (2005) προσδιόρισαν δύο κατηγορίες διαταραχών, τα ατυχήματα και τις σκόπιμες αποδιοργανώσεις. Υποστηρίζουν ότι η μέθοδος εκτίμησης της πιθανότητας κάθε κατηγορίας διαφέρει. Κατά συνέπεια, η ταξινόμηση κινδύνου είναι επομένως απαραίτητη για την επιλογή των κατάλληλων στρατηγικών διαχείρισης κινδύνου. Οι Chopra & Sodhi (2004) καλούν τους διευθυντές να «κατανοήσουν το σύμπαν των κατηγοριών κινδύνου καθώς και τις συνθήκες που τους προκαλούν» για να μπορέσουν να αναπτύξουν αποτελεσματικά εργαλεία διαχείρισης κινδύνου των αλυσίδων εφοδιασμού.

3.2.3 Λόγοι αναγνώρισης κινδύνου

Αν και η ταξινόμηση κινδύνου διευκολύνει τη συστηματική αναγνώριση των πιθανών κινδύνων, η αναγνώριση του κινδύνου θεωρείται ότι είναι συνάρτηση δύο παραγόντων. Οι παράγοντες αυτές είναι οι αντιλήψεις των υπευθύνων και τα χαρακτηριστικά του κλάδου (Miller 1992, Juttner et al. 2003). Η αντίληψη των διαχειριστών για τους κινδύνους μπορεί να επηρεαστεί από προσωπικούς παράγοντες, όπως τα συναισθήματα (Cohen & Kunreuther 2007) ή από πιο αντικειμενικούς παράγοντες. Βασιζόμενοι στους παραπάνω λόγους, οι Blackhurst et al. (2005) θεωρούν αναγκαία την ανάπτυξη ευρύτερων και δυναμικών μοντέλων αναγνώρισης κινδύνου. Οι Sheffi & Rice (2005) υποστηρίζουν ότι η σημαντικότητα του ίδιου κινδύνου σε διαφορετικές επιχειρήσεις εξαρτάται από το είδος της επιχείρησης. Για παράδειγμα, ενώ η κακοκαιρία αποτελεί σημαντική πηγή κινδύνου για τα θεματικά πάρκα της Disney (Meulbrock 2002), δεν έχει καμία σημασία για μια παραδοσιακή κατασκευαστική εταιρεία. Αυτό το επιχείρημα μπορεί να αιτιολογήσει την ταξινόμηση κινδύνου που προτείνεται από τους Boyabatli & Toktay (2004). Στην συγκεκριμένη ταξινόμηση υπάρχουν δύο κατηγορίες: οι κίνδυνοι που επηρεάζουν συγκεκριμένα ένα είδος επιχείρησης και οι κίνδυνοι που είναι κοινοί σε όλες τις επιχειρήσεις.

3.2.4 Μέθοδοι εκτίμησης κινδύνου

Μόλις εντοπιστούν οι διάφοροι κίνδυνοι, πραγματοποιείται η αξιολόγηση των κινδύνων και το πιθανό αντίκτυπο τους στην απόδοση της επιχείρησης. Παρά το μικρό πλήθος των ερευνών που μελετούν τη διαδικασία αξιολόγησης κινδύνου της εφοδιαστικής αλυσίδας (Zsidisin et al. 2004), αρκετοί ερευνητές έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η αξιολόγηση κινδύνου βασίζεται στην αξιολόγηση δύο μεταβλητών: i) στην πιθανότητα εμφάνισης δυσμενούς συμβάντος και ii) στο μέγεθος της επιρροής του στην απόδοση της αλυσίδας, εάν αυτό συμβεί (π.χ. Cox & Townsend 1998, Chopra & Sodhi 2004, Sheffi & Rice 2005, Cohen & Kunreuther 2007, Knemeyer et al. 2009, Thun & Hoening 2009). Αυτές οι δύο μεταβλητές είναι σε μεγάλο βαθμό καθοριστικές για το μέγεθος του κινδύνου.

3.2.5 Μέτρηση κινδύνου

Στο πλαίσιο της αλυσίδας εφοδιασμού, η αξιολόγηση κινδύνου περιλαμβάνει επίσης τον εντοπισμό των τμημάτων της αλυσίδας που είναι πιο επιρρεπή στον κίνδυνο και προβλέπει το μέγεθος της ζημίας που μπορεί να αντέξει σε περίπτωση που συμβεί το ανεπιθύμητο συμβάν (Cohen & Kunreuther, 2007, Knemeyer et al., 2009). Σε αυτό το στάδιο, οι μάνατζερς αντιμετωπίζουν το δύσκολο έργο της ποσοτικοποίησης της πιθανότητας εμφάνισης του κινδύνου και του μεγέθους της επίδρασής του στην απόδοση της αλυσίδας εφοδιασμού. Ενώ η πιθανότητα εμφάνισης συμβάντος μπορεί να μετρηθεί χρησιμοποιώντας δεδομένα παλιότερων ετών, το μέγεθος των επιπτώσεων μπορεί να μετρηθεί με οικονομικούς όρους (απώλεια αποδόσεων, αξία σε κίνδυνο), λειτουργικούς όρους (π.χ. περίοδος καθυστέρησης παραγωγής, αριθμός πελατών που δεν εξυπηρετούνται) ή με στρατηγικούς όρους (π.χ. απώλεια υπεραξίας, απώλεια μεριδίου της αγοράς). Η σοβαρότητα των επιπτώσεων του κινδύνου μπορεί επίσης να είναι από μόνη της ένας παράγοντας καθορισμού του κατάλληλου εργαλείου μετριασμού που θα χρησιμοποιηθεί. Η εύρεση πληροφοριών που βοηθούν την

ποσοτικοποίηση κινδύνου αποτελούν πρόκληση (Knemeyer et al., 2009). Ο Haimes (1998) προτείνει τη χρήση στατιστικών δεδομένων και υποθετικών σεναρίων με βάση την κρίση ειδικών. Οι Sheffi & Rice (2005) υποστηρίζουν ότι μπορεί να χρησιμοποιηθούν δεδομένα παλιότερων ετών για την καθορισμό των πιθανοτήτων εμφάνισης των τυχαίων συμβάντων και των ατυχημάτων. Ωστόσο, οι συγγραφείς αναγνωρίζουν ότι αυτό το έργο είναι πιο δύσκολο στην περίπτωση των σκόπιμων διαταράξεων. Ένα παράδειγμα χρήσης της κρίσης των ειδικών για την ποσοτικοποίηση του κινδύνου είναι η εμπειρική μελέτη που έγινε από τους Thun & Hoenig (2009). Οι συγγραφείς συμβουλευτήκαν τους διαχειριστές της αλυσίδας εφοδιασμού μίας γερμανικής αυτοκινητοβιομηχανίας για την εκτίμηση των πιθανοτήτων εμφάνισης και τις συνέπειες ενός αριθμού κινδύνων σε μια πεντάβαθμη κλίμακα, που κυμαίνονται από πολύ χαμηλά έως πολύ ψηλά

. Ο προσδιορισμός της πιθανότητας εμφάνισης και των συνεπειών ενός κινδύνου είναι καθοριστικά στοιχεία για την ποσοτικοποίηση του κινδύνου. Οι Kleindorfer & Saad (2005) υποστηρίζουν ότι μόνο με αυτούς τους δείκτες μπορεί να δημιουργηθεί μία διαδικασία αξιολόγησης κινδύνου.

Η ποσοτικοποίηση αυτών των δύο διαστάσεων του κινδύνου βοήθησε τον Brindley (2004) να ορίσει ένα μέτρο για τον κίνδυνο. Στο οικονομικό σκέλος, οι Aabo & Simkins (2005) μετρούν τον κίνδυνο από τις συναλλαγματικές ισοτιμίες βάσει του ποσοστού των εξαγωγών ως προς τις συνολικές πωλήσεις.

3.3 Οι κίνδυνοι στις αλυσίδες εφοδιασμού

Ενώ η διαχείριση κινδύνου μελετάται εκτενώς στο πλαίσιο των εταιρειών, η διαχείριση κινδύνου στις αλυσίδες εφοδιασμού είναι ανερχόμενο πεδίο έρευνας για δύο βασικούς λόγους. Πρώτον, η αλληλεξάρτηση των επιχειρήσεων μέσω των παραδοσιακών τους συναλλαγών, δηλαδή της προσφοράς και της ζήτησης, καθιστούν τις εταιρείες ευάλωτες όταν άλλες συνεργαζόμενες εταιρείες αντιμετωπίζουν δυσμενή γεγονότα. Σε αυτήν την αλληλεξάρτηση βασίζονται αρκετές μελέτες για τους κινδύνους της εφοδιαστικής αλυσίδας (Cohen & Kunreuther 2007). Επιπλέον, τα χαρακτηριστικά και

οι πρακτικές των αλυσίδων εφοδιασμού επηρεάζουν την έκθεση των εμπλεκόμενων στους παραδοσιακούς κινδύνους, κάνοντας αναγκαία την δημιουργία νέων προσεγγίσεων για τη διαχείριση αυτών των κινδύνων.

Στο πλαίσιο αυτό, μένουμε σε δύο βασικά χαρακτηριστικά της αλυσίδας εφοδιασμού: την δομή και τις πρακτικές λειτουργίας. Η δομή μιας εφοδιαστικής αλυσίδας χαρακτηρίζεται από την παγκόσμια παρουσία των μελών της και από τις οργανωμένες επιχειρηματικές διαδικασίες μεταξύ αυτών των μελών. Μερικές από τις επιχειρησιακές πρακτικές που σχετίζονται με τη διαχείριση κινδύνου είναι το σύστημα της απλής παραγωγής, η ενιαία προμήθεια και η ανταλλαγή πληροφοριών σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού.

3.4 Τα τρωτά σημεία της αλυσίδας εφοδιασμού

Μία αλυσίδα εφοδιασμού έχει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα λόγω της αποτελεσματικής εκμετάλλευσης του σχεδιασμού του δικτύου της και της αποδοτικότητας των λειτουργικών διαδικασιών της. Ωστόσο, υπάρχουν και οι απειλές για την εφοδιαστική αλυσίδα που την καθιστούν πιο ευάλωτη καθώς η έκθεσή της σε κίνδυνο επηρεάζει την δομή και τις πρακτικές της.

3.5 Η δομή της εφοδιαστικής αλυσίδας

Η παγκοσμιοποίηση, αν και αποτελεί ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της δομής μιας αλυσίδας εφοδιασμού, δεν είναι αποκλειστικό χαρακτηριστικό των αλυσίδων εφοδιασμού. Ενώ πολλές εταιρείες έχουν προμηθευτές στο εξωτερικό και εμπορεύονται τα προϊόντα τους σε ξένες χώρες, κάποιες αλυσίδες εφοδιασμού λειτουργούν αποκλειστικά σε εγχώριο επίπεδο. Ωστόσο, η λειτουργία σε παγκόσμιο επίπεδο εκθέτει τις αλυσίδες εφοδιασμού σε κάποιους παραπάνω κινδύνους (Manuj & Mentzer 2008a). Τα εμπειρικά αποτελέσματα των Thun & Hoenig (2009) δείχνουν ότι η παγκοσμιοποίηση είναι ο σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου της εφοδιαστικής

αλυσίδας. Αυτοί οι κίνδυνοι προέρχονται από διάφορες πηγές, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικοπολιτικών και οικονομικών εξελίξεων, των φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών και από τις γρήγορες αλλαγές στις απαιτήσεις της αγοράς (Tang 2006a, Khan & Burnes 2007). Η έδρα των εγκαταστάσεων παραγωγής και αγοραπωλησίες των προϊόντων μεταξύ των χωρών προκαλούν στις επιχειρήσεις προβλήματα όσον αφορά τις συναλλαγματικές ισοτιμίες και τις τιμές των προϊόντων (Ding et al. 2007). Από στατιστικές έρευνες, προέκυψε ότι η παγκοσμιοποίηση είναι σημαντικός παράγοντας για καταστροφικούς κινδύνους. Στη μεγάλης κλίμακας μελέτη τους, οι Wagner & Bode (2006) βρήκαν ότι η παγκοσμιοποίηση καθιστά τις αλυσίδες εφοδιασμού ευάλωτες σε τρομοκρατικές ενέργειες, κοινωνικοπολιτικές κρίσεις, φυσικές καταστροφές και επιδημίες.

Η πολυπλοκότητα της δομής μίας εφοδιαστικής αλυσίδας παίζει σημαντικό ρόλο στις αδυναμίες τις (Harland et al. 2003, Tang 2006b, Neiger et al. 2009). Οι Lambert et al. (1998) υποστήριξαν ότι η πολυπλοκότητα της δομής μίας αλυσίδας εφοδιασμού εξαρτάται από τρεις πτυχές της δομής της : τα μέλη, το μέγεθος και τους τύπους συνδέσεων των επιχειρηματικών διαδικασιών. Ο αριθμός των βαθμίδων σε όλη την αλυσίδα και ο αριθμός των επιχειρήσεων σε κάθε επίπεδο καθορίζει την «οριζόντια» και την «κάθετη» δομή αντίστοιχα. Τέλος, οι συγγραφείς προσδιορίζουν τους τύπους συνδέσεων επιχειρηματικών διαδικασιών με βάση την το μέγεθος της εμπλοκής της βασικής εταιρείας. Αυτοί οι σύνδεσμοι. Αυτή η ταξινόμηση διευκολύνει την κατανομή των κατάλληλων πόρων για την αποτελεσματική διαχείριση αυτών των επιχειρηματικών διαδικασιών. Οι δεσμοί μεταξύ των επιχειρήσεων στη δομή της αλυσίδας εφοδιασμού δεν είναι ανεξάρτητες σχέσεις επιχείρησης με επιχείρηση, αλλά συλλογικά κάνουν την αλυσίδα εφοδιασμού ένα «δίκτυο επιχειρήσεων και σχέσεων» (Lambert & Cooper, 2000). Καθώς ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων αλλάζει σε ανταγωνισμό μεταξύ εφοδιαστικών αλυσίδων (Christopher 1992), μία αλυσίδα εφοδιασμού με ισχυρή δομή παρέχει στα μέλη της ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Ωστόσο, η πολυπλοκότητα της δομής αυτής προκαλεί επίσης νέες πηγές κινδύνων που σχετίζονται με το δίκτυο (Juttner et al. 2003), δηλαδή αβεβαιότητες λόγω των τριών παραγόντων που παρουσιάζονται από τους Christopher & Lee (2001): χάος, έλλειψη ιδιοκτησίας και αδράνεια. Σε γενικές γραμμές, η έλλειψη εμπιστοσύνης μεταξύ των

μελών της αλυσίδας οδηγεί σε χάος και την κάνει ευάλωτη σε κινδύνους (Christopher & Lee 2004). Η έλλειψη ιδιοκτησίας πηγάζει από τις σύνθετες σχέσεις που μπορεί να αναπτύξει μια επιχείρηση με τους συνεργάτες της. Αυτές οι σχέσεις μπορεί να είναι τόσο περίπλοκες οι ευθύνες που έχει το κάθε μέλος δεν είναι σαφείς. Οι κίνδυνοι αδράνειας συνδέονται με την έλλειψη ανταπόκρισης στις αλλαγές του επιχειρησιακού περιβάλλοντος και στις αλλαγές της αγοράς.

3.6 Πρακτικές εφοδιαστικής αλυσίδας

Η πολυπλοκότητα, όπως συζητήθηκε παραπάνω, μπορεί να ταξινομηθεί ως «δομική» όπως είναι άμεσα που σχετίζονται με τη φυσική και απτή διαμόρφωση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Αντίστοιχα, μπορεί κανείς να κατηγοριοποιήσει τα τρωτά σημεία που προκαλούνται από τη διαδικαστική και άυλη διαμόρφωση της εφοδιαστικής αλυσίδας ως «υποδομής». Η ευπάθεια σε τα καταστροφικά γεγονότα απεικονίζουν τη διάκριση μεταξύ αυτών των δύο κατηγοριών.

Οι Knemeyer et al. (2009) σημείωσε ότι όχι μόνο η φυσική παγκόσμια εξάπλωση της προσφοράς αλυσίδες τους εκθέτουν σε πιο φυσικές ή ανθρωπογενείς καταστροφές, αλλά και το

Η χαμηλότερη «χαλάρωση» στο απόθεμα μειώνει τις ευκαιρίες αντιμετώπισης αυτών των γεγονότων. Ως εκ τούτου, μπορεί κανείς να συμπεράνει διαισθητικά ότι η δομική ευπάθεια της προσφοράς αλυσίδες αφορά την αύξηση της πιθανότητας αντιμετώπισης κινδύνου, ενώ η ευπάθεια των υποδομών αφορά τη μείωση της ικανότητας μετριασμού της συνέπειες αυτών των κινδύνων.

Οι Blackhurst et al. (2005) και ο Svensson (2002) συσχετίζουν την ευπάθεια του αλυσίδες εφοδιασμού σε αύξηση της χρήσης πρακτικών εφοδιαστικής αλυσίδας, όπως π.χ αύξηση της ανταπόκρισης στους πελάτες, επιτυγχάνοντας υψηλότερη ευελιξία και λειτουργία άπαχα συστήματα.

Πολλοί συγγραφείς συσχετίζουν την υιοθέτηση πρακτικών λιτής διαχείρισης η αύξηση της ευπάθειας της εφοδιαστικής αλυσίδας (π.χ. Norrman και Janson 2004,

Οι Zsidisin et al. 2005, Thung and Hoenig 2009). Τέτοιες πρακτικές περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, η άφιξη υλικού ακριβώς στην ώρα (JIT) σε οποιοδήποτε σταθμό παραγωγής όταν χρειαστεί. Η υλοποίηση του JIT δημιουργεί χρόνο και λειτουργικό εξαρτήσεις εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας, καθιστώντας την ευάλωτη στο δυναμικό διαταραχές (Svensson 2002), λόγω του γεγονότος ότι οποιοδήποτε ανεπιθύμητο συμβάν εμφανίζεται στις οποιοσδήποτε κόμβος της αλυσίδας θα επηρεάσει τους άλλους κόμβους (Norrman και Janson 2004).

Η ενιαία προμήθεια είναι μια άλλη πρακτική που χρησιμοποιείται ευρέως στις αλυσίδες εφοδιασμού. Παρά τα διάφορα οφέλη της ενιαίας προμήθειας, όπως ευκολία διαχείρισης, εκπτώσεις ποσότητας από ενοποίηση παραγγελιών, μειωμένοι χρόνοι παράδοσης παραγγελιών και μειώσεις υλικοτεχνικού κόστους (Burke et al. 2007), οι αγοραστές προφανώς θα επηρεαστούν από οποιοδήποτε πρόβλημα που αντιμετωπίζουν ο μοναδικός προμηθευτής τους (Kelle & Miller 2001, Zsidisin et al. 2005).

3.7 Χαρακτηριστικά της εφοδιαστικής αλυσίδας που συμβάλλουν θετικά στη διαχείριση κινδύνου

Σε προηγούμενες ενότητες, αναφέρθηκαν τα διάφορα χαρακτηριστικά της αλυσίδας εφοδιασμού που την καθιστούν πιο ευάλωτη σε κινδύνους. Ωστόσο, μπορεί κανείς να ισχυριστεί ότι τα χαρακτηριστικά των αλυσίδων εφοδιασμού επιτρέπουν επίσης στις επιχειρήσεις να εφαρμόσουν καλύτερα κάποιες στρατηγικές διαχείρισης κινδύνων και ακόμη και να δημιουργήσουν νέες μεθόδους διαχείρισης κινδύνων.

Υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ της γεωγραφικής έκτασης της αλυσίδας εφοδιασμού και στην έκθεσή της στον κίνδυνο. Είναι προφανές ότι οι παγκόσμιες δραστηριότητες μιας τέτοιας αλυσίδας εκθέτει τις συμμετέχουσες εταιρείες σε διάφορους κινδύνους που

πηγάζουν από αυτό το παγκόσμιο περιβάλλον. Ωστόσο, αυτή η παγκόσμια παρουσία μπορεί να βοηθήσει μία εταιρεία ώστε να ξεπεραστεί ο συναλλαγματικός κίνδυνος (Chowdhry & Howe 1999).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: Η ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΚΑΙ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ

4.1 Ο ρόλος της προμήθειας σε μία αλυσίδα εφοδιασμού

Η αγορά, που ονομάζεται επίσης προμήθεια, είναι η διαδικασία με την οποία οι εταιρείες αποκτούν τις πρώτες ύλες τους ανάλογα με την δραστηριότητα τους, τα εξαρτήματα – μηχανήματα, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες ή άλλους πόρους από τους προμηθευτές για να εκτελέσουν τις δραστηριότητές τους. Η προμήθεια είναι το σύνολο των διαδικασιών των επιχειρήσεων που απαιτούνται για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών. Για οποιαδήποτε λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας, η πιο σημαντική απόφαση είναι εάν θα ανατεθεί η λειτουργία σε εξωτερικούς συνεργάτες ή θα εκτελεστεί εντός της εταιρείας. Η εξωτερική ανάθεση έχει ως αποτέλεσμα η λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας να εκτελείται από κάποιο τρίτο μέρος (Ferreira et al., 2009). Η εξωτερική ανάθεση είναι ένα από τα πιο σημαντικά ζητήματα που αντιμετωπίζει μια επιχείρηση και οι ενέργειες μεταξύ των βιομηχανιών τείνουν να ποικίλλουν. Αντίθετα, η εξερχόμενη μεταφορά δεμάτων από τα κέντρα διανομής σε πελάτες ανατίθεται σταθερά σε τρίτους.

Μέχρι το 2005, η Dell ισχυρίζεται ότι βελτίωσε τα κέρδη διατηρώντας τη λειτουργία λιανικής εντός της εταιρείας και πουλώντας απευθείας στους πελάτες. Από το 2007, ωστόσο, η Dell έχει αρχίσει να αναθέτει το λιανικό εμπόριο σε εταιρείες όπως η Wal-Mart. Η Dell αύξησε επίσης το μερίδιο που αναθέτει σε τρίτους κατασκευαστές. Γιατί η κάθετη ενσωμάτωση στο λιανικό εμπόριο ήταν καλή ιδέα για την Dell μέχρι το 2005 περίπου, αλλά όχι μετά το 2007; Είχε δίκιο η Dell στην εξωτερική ανάθεση μεγαλύτερου μέρους της συναρμολόγησης σε συμβασιούχους κατασκευαστές; Σε αντίθεση με την Dell, η Apple έχει επεκτείνει σημαντικά την ανάθεση πόρων λιανικής κατά την ίδια περίοδο, αυξάνοντας τα καταστήματα λιανικής της Apple (Goel et al., 2008).

Μια επιχείρηση αναθέτει εργασίες σε εξωτερικούς συνεργάτες για να εκτελέσει μια λειτουργία αντί να εκτελέσει τη λειτουργία εντός της εταιρείας. Αντιμετωπίζουμε την εξωτερική ανάθεση δραστηριοτήτων της εφοδιαστικής αλυσίδας από μια εταιρεία με βάση τα ακόλουθα τρία ερωτήματα:

- Θα αυξήσει το τρίτο μέρος το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας σε σχέση με την εσωτερική εκτέλεση της δραστηριότητας;
- Πόσο από την αύξηση του πλεονάσματος μπορεί να κρατήσει η επιχείρηση;
- Σε ποιο βαθμό αυξάνονται οι κίνδυνοι κατά την εξωτερική ανάθεση;

Αξίζει να σημειωθεί ότι το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η διαφορά μεταξύ της αξίας ενός προϊόντος για τον πελάτη και του συνολικού κόστους όλων των δραστηριοτήτων της εφοδιαστικής αλυσίδας που εμπλέκονται στην παράδοση του προϊόντος στον πελάτη. Το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι το συνολικό μέγεθος της πίτας που μπορούν να μοιραστούν όλοι οι συμμετέχοντες στην εφοδιαστική αλυσίδα, συμπεριλαμβανομένου του πελάτη. Η βασική μας προϋπόθεση είναι ότι η εξωτερική ανάθεση έχει νόημα εάν αυξάνει το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας (υποθέτοντας ότι θα κρατήσουμε μέρος της αύξησης) χωρίς να επηρεαστούν σημαντικά οι κίνδυνοι (Tourin, 2002). Προχωράμε παραπέρα και ισχυριζόμαστε ότι ένας συμμετέχων στην εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να επιβιώσει μακροπρόθεσμα μόνο εάν η παρουσία του αυξάνει το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τότε μπορεί κανείς να υποστηρίξει ότι το κέρδος κάθε μέρους σε μια αλυσίδα εφοδιασμού συσχετίζεται με τον βαθμό στον οποίο αυξάνει το πλεόνασμα.

4.1.1 Επιλογή εξωτερικού προμηθευτή

Μόλις ληφθεί η απόφαση για εξωτερική ανάθεση, οι διαδικασίες προμήθειας περιλαμβάνουν την επιλογή προμηθευτών, τον σχεδιασμό των συμβάσεων προμηθευτών, τη συνεργασία σχεδιασμού προϊόντων, την προμήθεια υλικού ή υπηρεσίες, και αξιολόγηση της απόδοσης του προμηθευτή.

Η βαθμολόγηση και η αξιολόγηση του προμηθευτή είναι η διαδικασία που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της απόδοσης του προμηθευτή. Οι προμηθευτές θα πρέπει να συγκρίνονται με βάση τον αντίκτυπό τους στο πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας και στο συνολικό κόστος. Δυστυχώς, οι αποφάσεις προμήθειας συχνά βασίζονται αποκλειστικά στην τιμή που χρεώνει ένας προμηθευτής. Πολλά άλλα χαρακτηριστικά προμήθευσης, όπως ο χρόνος παράδοσης, η αξιοπιστία, η ποιότητα και η ικανότητα σχεδιασμού επηρεάζουν επίσης το συνολικό κόστος της επιχειρηματικής

δραστηριότητας με έναν προμηθευτή. Μια καλή διαδικασία βαθμολόγησης και αξιολόγησης προμηθευτή πρέπει να προσδιορίζει και να παρακολουθεί την απόδοση σε όλες τις διαστάσεις και να αξιολογεί τον αντίκτυπο στο συνολικό κόστος χρήσης ενός προμηθευτή. Η επιλογή προμηθευτή χρησιμοποιεί τα αποτελέσματα από τη βαθμολόγηση και την αξιολόγηση προμηθευτή για να προσδιορίσει τους κατάλληλους προμηθευτές. Στη συνέχεια γίνεται διαπραγμάτευση σύμβασης προμήθειας με τον προμηθευτή. Ένα καλό συμβόλαιο θα πρέπει να υπολογίζει όλους τους παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση μιας αλυσίδας εφοδιασμού και θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί για να αυξάνει τα κέρδη της εφοδιαστικής αλυσίδας με τρόπο που να ωφελεί τόσο τον προμηθευτή όσο και τον αγοραστή (Thompson, 2005).

4.1.2 Το προϊόν

Δεδομένου ότι περίπου το 80 τοις εκατό του κόστους ενός προϊόντος καθορίζεται κατά τον σχεδιασμό, είναι σημαντικό οι προμηθευτές να συμμετέχουν ενεργά σε αυτό το στάδιο. Η συνεργασία σχεδιασμού επιτρέπει στον προμηθευτή και τον κατασκευαστή να συνεργάζονται κατά το σχεδιασμό εξαρτημάτων για το τελικό προϊόν. Η συνεργασία σχεδιασμού διασφαλίζει επίσης ότι τυχόν αλλαγές σχεδιασμού κοινοποιούνται αποτελεσματικά σε όλα τα μέρη που εμπλέκονται στο σχεδιασμό και την κατασκευή του προϊόντος. Αφού σχεδιαστεί το προϊόν, η προμήθεια είναι η διαδικασία κατά την οποία ο προμηθευτής αποστέλλει το προϊόν ως απάντηση στις παραγγελίες του αγοραστή. Ο στόχος της προμήθειας είναι να καταστεί δυνατή η τοποθέτηση και η παράδοση παραγγελιών εντός χρονοδιαγράμματος με το χαμηλότερο δυνατό συνολικό κόστος. Τέλος, ο ρόλος του σχεδιασμού και της ανάλυσης προμήθειας είναι η ανάλυση των δαπανών σε διάφορους προμηθευτές και κατηγορίες εξαρτημάτων για τον εντοπισμό ευκαιριών για τη μείωση του συνολικού κόστους.

4.1.3 Το κόστος πωληθέντων αγαθών

Το κόστος πωληθέντων αγαθών (COGS) αντιπροσωπεύει πολύ περισσότερο από το 50 τοις εκατό των πωλήσεων για τους περισσότερους μεγάλους κατασκευαστές. Στο COGS, τα αγορασμένα ανταλλακτικά είναι τώρα πολύ υψηλότερα από ό,τι πριν από

αρκετές δεκαετίες. Αυτή η αλλαγή συνέβη επειδή οι εταιρείες μείωσαν την κάθετη ολοκλήρωση και ανέθεσαν σε εξωτερικούς συνεργάτες την κατασκευή πολλών εξαρτημάτων. Εταιρείες όπως η Cisco έχουν προχωρήσει περισσότερο και έχουν επίσης αναθέσει σε εξωτερικούς συνεργάτες σημαντικό μέρος της ικανότητας συναρμολόγησης. Καθώς υπάρχει μεγαλύτερη πίεση στις εταιρείες να επιτύχουν χαμηλότερο κόστος και το μερίδιο των προμηθευτών στο COGS αυξάνεται, οι καλές αποφάσεις προμήθειας θα έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στην ηγεσία του κόστους και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που απολαμβάνει μια επιχείρηση (Smeltzer et al., 2001).

4.1.5 Αποτελεσματικές διαδικασίες προμήθειας

Οι αποτελεσματικές διαδικασίες προμήθειας σε μια επιχείρηση μπορούν να βελτιώσουν τα κέρδη για την επιχείρηση και το συνολικό πλεόνασμα της αλυσίδας εφοδιασμού με διάφορους τρόπους. Είναι σημαντικό οι παράγοντες που οδηγούν στη βελτίωση των κερδών να προσδιορίζονται με σαφήνεια κατά τη λήψη αποφάσεων προμήθειας. Μερικά από τα οφέλη από τις αποτελεσματικές αποφάσεις προμήθειας είναι τα εξής:

- Καλύτερες οικονομίες κλίμακας μπορούν να επιτευχθούν εάν συγκεντρωθούν οι παραγγελίες εντός μιας επιχείρησης.
- Οι πιο αποτελεσματικές συναλλαγές προμηθειών μπορούν να μειώσουν σημαντικά το συνολικό κόστος αγοράς. Αυτό είναι πολύ σημαντικό για αντικείμενα για τα οποία πραγματοποιείται μεγάλος αριθμός συναλλαγών χαμηλής αξίας.
- Η συνεργασία σχεδιασμού μπορεί να οδηγήσει σε προϊόντα που είναι ευκολότερα στην κατασκευή και τη διανομή, με αποτέλεσμα χαμηλότερο συνολικό κόστος. Αυτός ο παράγοντας είναι πιο σημαντικός για εξαρτήματα που συμβάλλουν σημαντικά στο κόστος και την αξία του προϊόντος.
- Οι καλές διαδικασίες προμήθειας μπορούν να διευκολύνουν το συντονισμό με τον προμηθευτή και να βελτιώσουν τις προβλέψεις και τον προγραμματισμό. Ο

καλύτερος συντονισμός μειώνει τα αποθέματα και βελτιώνει την αντιστοίχιση προσφοράς και ζήτησης.

- Οι κατάλληλες συμβάσεις προμηθευτών μπορούν να επιτρέψουν τον επιμερισμό του κινδύνου, με αποτέλεσμα υψηλότερα κέρδη τόσο για τον προμηθευτή όσο και για τον αγοραστή.
- Οι εταιρείες μπορούν να επιτύχουν χαμηλότερη τιμή αγοράς αυξάνοντας τον ανταγωνισμό μέσω της χρήσης δημοπρασιών.

Κατά το σχεδιασμό μιας στρατηγικής προμήθειας, είναι σημαντικό για μια επιχείρηση να είναι σαφής σχετικά με τους παράγοντες που έχουν τη μεγαλύτερη επίδραση στην απόδοση και να στοχεύει τη βελτίωση σε αυτούς τους τομείς. Για παράδειγμα, εάν το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών για μια επιχείρηση αφορά υλικά με λίγες μόνο συναλλαγές υψηλής αξίας, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των συναλλαγών προμηθειών θα προσφέρει μικρή αξία, ενώ η βελτίωση της συνεργασίας σχεδιασμού και του συντονισμού με τον προμηθευτή θα προσφέρει σημαντική αξία. Αντίθετα, κατά την προμήθεια προϊόντων με πολλές συναλλαγές χαμηλής αξίας, η αύξηση της αποτελεσματικότητας των συναλλαγών προμηθειών θα είναι πολύτιμη (Porter, 2004).

4.2 Εσωτερική και εξωτερική ανάθεση εργασιών

Η απόφαση για εξωτερική ανάθεση βασίζεται στην αύξηση του πλεονάσματος της εφοδιαστικής αλυσίδας που παρέχεται από το τρίτο μέρος και στην αύξηση του κινδύνου που προκύπτει από τη χρήση τρίτου μέρους (Goel et al., 2008). Μια επιχείρηση θα πρέπει να εξετάσει το ενδεχόμενο εξωτερικής ανάθεσης εάν η αύξηση του πλεονάσματος είναι μεγάλη με μικρή αύξηση του κινδύνου. Η εκτέλεση της λειτουργίας στο εσωτερικό είναι προτιμότερη εάν η αύξηση του πλεονάσματος είναι μικρή ή η αύξηση του κινδύνου είναι μεγάλη.

4.3 Πώς τρίτα μέρη αυξάνουν το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας

Τα τρίτα μέρη αυξάνουν το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας εάν είτε αυξάνουν την αξία για τον πελάτη είτε μειώνουν το κόστος της αλυσίδας εφοδιασμού σε σχέση με μια επιχείρηση που εκτελεί την εργασία εσωτερικά. Τα τρίτα μέρη μπορούν να αυξήσουν αποτελεσματικά το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας εάν είναι σε θέση να συναθροίσουν τα περιουσιακά στοιχεία ή τις ροές της εφοδιαστικής αλυσίδας σε υψηλότερο επίπεδο από αυτό που μπορεί μια ίδια η επιχείρηση (Milgrom, 2004). Συζητάμε διάφορους μηχανισμούς που μπορούν να χρησιμοποιήσουν τρίτα μέρη για να αυξήσουν το πλεόνασμα.

4.3.1 Συγκέντρωση χωρητικότητας

Ένα τρίτο μέρος μπορεί να αυξήσει το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας συγκεντρώνοντας τη ζήτηση σε πολλές επιχειρήσεις και κερδίζοντας οικονομίες παραγωγής κλίμακας που καμία μεμονωμένη επιχείρηση δεν μπορεί από μόνη της. Αυτός είναι ο πιο συνηθισμένος λόγος για την εξωτερική ανάθεση της παραγωγής σε μια αλυσίδα εφοδιασμού.

Ένας από τους λόγους για τους οποίους η Dell (και κάθε άλλος κατασκευαστής υπολογιστών) αναθέτει σε εξωτερικούς συνεργάτες το σχεδιασμό και την παραγωγή των επεξεργαστών των υπολογιστών της στην Intel είναι ότι η Intel προμηθεύει πολλούς κατασκευαστές υπολογιστών και κερδίζει οικονομίες κλίμακας που δεν είναι διαθέσιμες στην Dell εάν σχεδιάσει και παράγει τους δικούς της επεξεργαστές (Martin, 2012). Η αύξηση του πλεονάσματος από την εξωτερική ανάθεση είναι υψηλότερη όταν οι ανάγκες της επιχείρησης είναι σημαντικά χαμηλότερες από τους όγκους που απαιτούνται για την απόκτηση οικονομιών κλίμακας.

4.3.2 Συγκέντρωση αποθέματος

Ένα τρίτο μέρος μπορεί να αυξήσει το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας συγκεντρώνοντας αποθέματα σε μεγάλο αριθμό πελατών. Το τρίτο μέρος που εκτελεί τη συγκέντρωση αποθεμάτων προσθέτει περισσότερο στο πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας όταν η ζήτηση από τους πελάτες είναι κατακερματισμένη και αβέβαιη. Όταν η ζήτηση είναι μεγάλη και προβλέψιμη, ένας μεσάζων προσθέτει ελάχιστα στο πλεόνασμα διατηρώντας αποθέματα. Η ενοποίηση του λιανικού εμπορίου και η συνακόλουθη κλίμακα και προβλεψιμότητα της ζήτησης για τους λιανοπωλητές εξηγούν γιατί οι διανομείς διαδραματίζουν πολύ μικρότερο ρόλο στις Ηνωμένες Πολιτείες σε σύγκριση με τις αναπτυσσόμενες χώρες.

4.3.3 Συγκέντρωση μεταφορών από μεσάζοντες μεταφοράς

Ένα τρίτο μέρος μπορεί να αυξήσει το πλεόνασμα αθροίζοντας τη λειτουργία μεταφοράς σε υψηλότερο επίπεδο από ό,τι μπορεί από μόνος του οποιοσδήποτε αποστολέας. Ο μεσάζων συγκεντρώνει τις αποστολές σε πολλούς αποστολείς, μειώνοντας έτσι το κόστος κάθε αποστολής κάτω από αυτό που θα μπορούσε να επιτευχθεί μόνο από τον αποστολέα. Ένας διαμεσολαβητής μεταφορών μπορεί επίσης να αυξήσει το πλεόνασμα π.χ. για τη ναυτιλία συγκεντρώνοντας πολλαπλές εταιρείες που έχουν ανισορροπία στις μεταφορικές ροές, με την ποσότητα που έρχεται σε μια περιοχή πολύ διαφορετική από την ποσότητα που εξέρχεται από την περιοχή.

4.3.4 Συγκέντρωση μεταφορών από μεσάζοντες αποθήκευσης

Ένα τρίτο μέρος που αποθηκεύει απόθεμα μπορεί επίσης να αυξήσει το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας συγκεντρώνοντας τις εισερχόμενες και εξερχόμενες μεταφορές. Οι μεσάζοντες αποθήκευσης όπως η WW Grainger και η McMaster-Carr διαθέτουν προϊόντα από περισσότερους από χίλιους κατασκευαστές ο καθένας και τα πωλούν σε εκατοντάδες χιλιάδες πελάτες (Ferreira et al., 2009). Από την πλευρά των εισερχόμενων, είναι σε θέση να συγκεντρώνουν αποστολές από διάφορους κατασκευαστές σε ένα μόνο φορτηγό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα χαμηλότερο κόστος

μεταφοράς από αυτό που θα μπορούσε να επιτευχθεί από κάθε κατασκευαστή ανεξάρτητα. Από την πλευρά των εξερχόμενων, συγκεντρώνουν πακέτα για πελάτες σε έναν κοινό προορισμό, με αποτέλεσμα ένα σημαντικά χαμηλότερο κόστος μεταφοράς από αυτό που μπορεί να επιτύχει κάθε πελάτης ξεχωριστά. Αυτή η μορφή συγκέντρωσης γίνεται λιγότερο αποτελεσματική καθώς αυξάνεται η κλίμακα της αποστολής από έναν προμηθευτή στον πελάτη. Αυτό φαίνεται στη μειωμένη χρήση των διανομέων από τις αλυσίδες σούπερ μάρκετ των ΗΠΑ. Τα σούπερ μάρκετ συνήθως παραδίδονται μόνα τους ολόκληρα φορτηγά και δεν χρειάζονται διανομέα για περαιτέρω συγκέντρωση.

4.3.5 Συγκέντρωση αποθήκευσης

Ένα τρίτο μέρος μπορεί να αυξήσει το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας αθροίζοντας τις ανάγκες αποθήκευσης σε πολλούς πελάτες. Η αύξηση του πλεονάσματος επιτυγχάνεται με όρους χαμηλότερου κόστους ακινήτων και χαμηλότερου κόστους επεξεργασίας εντός της αποθήκης (Krishna, 2012). Οι αποταμιεύσεις μέσω της συγκέντρωσης αποθήκευσης προκύπτουν εάν οι ανάγκες αποθήκευσης ενός προμηθευτή είναι μικρές ή εάν οι ανάγκες του κυμαίνονται με την πάροδο του χρόνου. Σε κάθε περίπτωση, ο μεσάζων με την αποθήκη μπορεί να εκμεταλλευτεί οικονομίες κλίμακας στην κατασκευή και λειτουργία της αποθήκης συγκεντρώνοντας πολλούς πελάτες.

4.3.6 Συνάθροιση προμηθειών

Ένα τρίτο μέρος αυξάνει το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας εάν συγκεντρώνει τις προμήθειες για πολλούς μικρούς παίκτες και διευκολύνει τις οικονομίες κλίμακας στις παραγγελίες, την παραγωγή και τις εισερχόμενες μεταφορές. Η συγκέντρωση προμηθειών είναι πιο αποτελεσματική σε πολλούς μικρούς αγοραστές.

4.3.7 Συγκέντρωση πληροφοριών

Ένα τρίτο μέρος μπορεί να αυξήσει το πλεόνασμα συγκεντρώνοντας πληροφορίες σε υψηλότερο επίπεδο από αυτό που μπορεί να επιτευχθεί από μια επιχείρηση που εκτελεί τη λειτουργία εντός της εταιρείας (Jacoby et al., 2008). Όλοι οι έμποροι λιανικής συγκεντρώνουν πληροφορίες για προϊόντα πολλών κατασκευαστών σε μία τοποθεσία. Αυτή η συγκέντρωση πληροφοριών μειώνει το κόστος αναζήτησης για τους πελάτες.

4.3.8 Συγκέντρωση απαιτήσεων

Ένα τρίτο μέρος μπορεί να αυξήσει το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας εάν μπορεί να αθροίσει τον κίνδυνο των απαιτήσεων σε υψηλότερο επίπεδο από την επιχείρηση ή εάν έχει χαμηλότερο κόστος είσπραξης από την επιχείρηση. Η συγκέντρωση απαιτήσεων είναι πιθανό να αυξήσει το πλεόνασμα της αλυσίδας εφοδιασμού εάν τα καταστήματα λιανικής είναι μικρά και πολυάριθμα και κάθε κατάστημα διαθέτει προϊόντα από πολλούς κατασκευαστές που εξυπηρετούνται από τον ίδιο διανομέα. Ένα τέτοιο σενάριο είναι πιο πιθανό στις αναπτυσσόμενες χώρες όπου το λιανικό εμπόριο είναι κατακερματισμένο. Είναι λιγότερο πιθανό σε ανεπτυγμένες χώρες όπως οι ΗΠΑ και το μεγαλύτερο μέρος της Δυτικής Ευρώπης, όπου το λιανικό εμπόριο είναι ενοποιημένο.

4.3.9 Συγκέντρωση σχέσεων

Ένας μεσάζων μπορεί να αυξήσει τα πλεονάσματα της εφοδιαστικής αλυσίδας μειώνοντας τον αριθμό των συναλλαγών που απαιτούνται μεταξύ πολλών αγοραστών και πωλητών. Χωρίς ενδιάμεσο, η σύνδεση χιλίων πωλητών με ένα εκατομμύριο αγοραστών απαιτεί ένα δισεκατομμύριο σχέσεις. Η παρουσία ενός μεσάζοντα μειώνει τον αριθμό των σχέσεων που απαιτούνται σε λίγο περισσότερο από ένα εκατομμύριο. Οι περισσότεροι λιανοπωλητές και διανομείς βελτιώνουν το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω της συγκέντρωσης σχέσεων. Η συγκέντρωση σχέσεων αυξάνει το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας αυξάνοντας το μέγεθος κάθε συναλλαγής και μειώνοντας τον όγκο συναλλαγών. Η συγκέντρωση σχέσεων είναι

αποτελεσματικότερη όταν αρκετοί αγοραστές αγοράζουν σποραδικά μικρές ποσότητες τη φορά, αλλά κάθε παραγγελία έχει συχνά προϊόντα από πολλούς προμηθευτές.

Ένα τρίτο μέρος, ωστόσο, δεν αυξάνει το πλεόνασμα με το να είναι ένας συσσωρευτής σχέσεων μεταξύ λίγων αγοραστών και πωλητών για τους οποίους οι σχέσεις είναι μακροπρόθεσμες και μεγάλες.

4.3.10 Χαμηλότερο κόστος και υψηλότερη ποιότητα

Ένα τρίτο μέρος μπορεί να αυξήσει το πλεόνασμα της εφοδιαστικής αλυσίδας εάν παρέχει χαμηλότερο κόστος ή και υψηλότερη ποιότητα σε σχέση με την επιχείρηση. Εάν αυτά τα οφέλη προέρχονται από την εξειδίκευση και τη μάθηση, είναι πιθανό να είναι βιώσιμα μακροπρόθεσμα. Ένα εξειδικευμένο τρίτο μέρος που βρίσκεται πιο μακριά στην καμπύλη μάθησης για κάποια δραστηριότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι πιθανό να διατηρήσει το πλεονέκτημά του μακροπρόθεσμα. Ένα κοινό σενάριο, ωστόσο, είναι αυτό στο οποίο το τρίτο μέρος έχει μια τοποθεσία χαμηλού κόστους που δεν έχει η εταιρεία. Σε μια τέτοια κατάσταση, το χαμηλότερο εργατικό κόστος και τα γενικά έξοδα είναι προσωρινοί λόγοι για την εξωτερική ανάθεση, επειδή εάν η διαφορά στους μισθούς είναι επίμονη και το τρίτο μέρος δεν προσφέρει κανένα από τα άλλα πλεονεκτήματα που αναφέρθηκαν προηγουμένως, είναι καλύτερο για την επιχείρηση να διατηρήσει την ιδιοκτησία και την υπεράκτια παραγωγή στην τοποθεσία χαμηλού κόστους (Krishna, 2012).

4.4 Ο ρόλος της διαχείρισης τιμών και εσόδων σε μία αλυσίδα εφοδιασμού

Θα αναλύσουμε περαιτέρω την ιδέα της χρήσης της τιμολόγησης ως σημαντικό μοχλό για την αύξηση των κερδών της εφοδιαστικής αλυσίδας με την καλύτερη αντιστοίχιση προσφοράς και ζήτησης, ειδικά όταν υπάρχουν πολλοί τύποι πελατών που είναι πρόθυμοι να πληρώσουν διαφορετικές τιμές για ένα προϊόν. Η διαχείριση εσόδων είναι η χρήση της τιμολόγησης για την αύξηση του πλεονάσματος της εφοδιαστικής αλυσίδας και του κέρδους που δημιουργείται από την περιορισμένη διαθεσιμότητα

προϊόντων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα επενδυτικά αγαθά της εφοδιαστικής αλυσίδας υπάρχουν σε δύο μορφές: ως χωρητικότητα και ως απόθεμα. Υπάρχουν στοιχεία δυναμικότητας στην αλυσίδα εφοδιασμού για παραγωγή, μεταφορά και αποθήκευση. Τα προϊόντα αποθέματος υπάρχουν σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού και μεταφέρονται για τη βελτίωση της διαθεσιμότητας των προϊόντων. Με την παρουσία πολλών τύπων πελατών, η διαχείριση εσόδων στοχεύει στην αύξηση των κερδών πουλώντας το σωστό επενδυτικό αγαθό στον κατάλληλο πελάτη στη σωστή τιμή. Εκτός από τη διαφορετική χωρητικότητα και το απόθεμα, η διαχείριση εσόδων προτείνει διαφορετική τιμή για την αύξηση των κερδών με καλύτερη αντιστοίχιση προσφοράς και ζήτησης (Talluri et al., 2004).

Μια προσέγγιση που μπορεί να ακολουθήσει η επιχείρηση είναι να ορίσει μια σταθερή τιμή για τις υπηρεσίες της και να χρησιμοποιήσει τη διαφήμιση για να τονώσει τη ζήτηση σε περίπτωση που υπάρχει πλεονάζουσα χωρητικότητα. Χρησιμοποιώντας τη διαχείριση εσόδων, ωστόσο, η εταιρεία θα μπορούσε να κάνει πολύ περισσότερα, εφόσον υπάρχουν πελάτες των οποίων η προθυμία να πληρώσουν ποικίλλει ανάλογα με κάποια διάσταση της υπηρεσίας, όπως ο χρόνος απόκρισης. Μια άλλη προσέγγιση είναι η χρέωση χαμηλότερης τιμής σε πελάτες που επιθυμούν να δεσμεύσουν τις παραγγελίες τους πολύ νωρίτερα και υψηλότερη τιμή σε πελάτες που αναζητούν μεταφορική ικανότητα την τελευταία στιγμή. Μια διαφορετική προσέγγιση είναι η χρέωση χαμηλότερης τιμής σε πελάτες με μακροπρόθεσμα συμβόλαια και υψηλότερης τιμής σε πελάτες που θέλουν να αγοράσουν χωρητικότητα την τελευταία στιγμή. Μια τέταρτη προσέγγιση είναι η χρέωση υψηλότερης τιμής σε περιόδους υψηλής ζήτησης και χαμηλότερων τιμών σε περιόδους χαμηλής ζήτησης. Σκεφτείτε έναν λιανοπωλητή που αγοράζει εποχιακά ρούχα προς πώληση. Μια στρατηγική που προσαρμόζει τις τιμές με βάση τη διαθεσιμότητα των προϊόντων, τη ζήτηση των πελατών και την υπολειπόμενη διάρκεια της σεζόν πωλήσεων θα έχει ως αποτέλεσμα υψηλότερα κέρδη από την αλυσίδα εφοδιασμού από μια στρατηγική που καθορίζει την τιμή για τη διάρκεια της σεζόν πωλήσεων.

Όλες αυτές οι στρατηγικές διαχείρισης εσόδων χρησιμοποιούν τη διαφορική τιμολόγηση ως κρίσιμο μοχλό για τη μεγιστοποίηση των κερδών. Η διαχείριση εσόδων μπορεί επίσης να οριστεί ως η χρήση διαφορικής τιμολόγησης με βάση το τμήμα

πελατών, τον χρόνο χρήσης και τη διαθεσιμότητα προϊόντος ή χωρητικότητας για την αύξηση του πλεονάσματος και των κερδών της αλυσίδας εφοδιασμού. Ο αντίκτυπος της διαχείρισης εσόδων στην απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να είναι σημαντικός (Talluri et al., 2004).

Η διαχείριση εσόδων προσαρμόζει την τιμολόγηση και τη διαθέσιμη προσφορά προϊόντων και έχει σημαντικό αντίκτυπο στην κερδοφορία της εφοδιαστικής αλυσίδας όταν υπάρχει μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες τέσσερις συνθήκες:

- Η αξία ενός προϊόντος ποικίλλει σε διαφορα τμήματα της αγοράς.
- Το προϊόν είναι πολύ ευπαθές ή συμβαίνει σπατάλη προϊόντος.
- Η ζήτηση έχει εποχιακές και άλλες αιχμές.
- Το προϊόν πωλείται τόσο χύμα όσο και στην αγορά spot.

Τα αεροπορικά καθίσματα είναι ένα καλό παράδειγμα προϊόντος του οποίου η αξία ποικίλλει ανά τμήμα της αγοράς. Κάποιος που ταξιδεύει για επαγγελματικούς λόγους είναι πρόθυμος να πληρώσει υψηλότερο ναύλο για μια πτήση που ταιριάζει με το πρόγραμμά του. Αντίθετα, ένας ταξιδιώτης αναψυχής συχνά αλλάζει το πρόγραμμά του για να έχει χαμηλότερο ναύλο. Μια αεροπορική εταιρεία που μπορεί να αποσπάσει υψηλότερη τιμή από κάποιον που ταξιδεύει για επαγγελματικό λόγο σε σύγκριση με τον ταξιδιώτη αναψυχής θα τα πάει πάντα καλύτερα από μια αεροπορική εταιρεία που χρεώνει την ίδια τιμή σε όλους τους ταξιδιώτες. Παρόμοιες ιδέες μπορούν να εφαρμοστούν στο πλαίσιο των δωματίων ξενοδοχείων και των ενοικιαζόμενων αυτοκινήτων, για τα οποία υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ του επαγγελματία ταξιδιώτη και του ταξιδιώτη αναψυχής.

4.5 Διαχείριση τιμών και εσόδων για πολλαπλούς τομείς πελατών

Ένα κλασικό παράδειγμα αγοράς με πολλαπλά τμήματα πελατών είναι η αεροπορική βιομηχανία, όπου οι επαγγελματίες ταξιδιώτες είναι πρόθυμοι να πληρώσουν υψηλότερο ναύλο για να ταξιδέψουν με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα, ενώ οι ταξιδιώτες αναψυχής είναι πρόθυμοι να αλλάξουν το πρόγραμμά τους για να

επωφεληθούν από χαμηλότερους ναύλους. Πολλές παρόμοιες περιπτώσεις προκύπτουν σε μια αλυσίδα εφοδιασμού (Phillips, 2005).

Θεωρητικά, η έννοια της διαφορικής τιμολόγησης αυξάνει τα συνολικά κέρδη για μια επιχείρηση. Δύο θεμελιώδη ζητήματα, ωστόσο, πρέπει να αντιμετωπιστούν στην πράξη. Πρώτον, πώς μπορεί η εταιρεία να διαφοροποιήσει τα δύο τμήματα και να δομήσει την τιμολόγησή της έτσι ώστε το ένα τμήμα να πληρώνει περισσότερο από το άλλο; Δεύτερον, πώς μπορεί η επιχείρηση να ελέγξει τη ζήτηση έτσι ώστε το χαμηλότερο αμειβόμενο τμήμα να μην χρησιμοποιεί ολόκληρη τη διαθεσιμότητα του προϊόντος;

Για να γίνει διάκριση μεταξύ των τμημάτων, η επιχείρηση πρέπει να δημιουργήσει εμπόδια εντοπίζοντας χαρακτηριστικά προϊόντος ή υπηρεσίας που τα τμήματα αποτιμούν διαφορετικά. Για παράδειγμα, οι επιχειρηματίες ταξιδιώτες σε μια αεροπορική εταιρεία θέλουν να κάνουν κράτηση την τελευταία στιγμή και μείνουν στον προορισμό τους μόνο όσο χρειάζεται.

Με την παρουσία πολλαπλών τμημάτων που μπορούν να διαχωριστούν, η επιχείρηση πρέπει να λύσει τα ακόλουθα δύο προβλήματα:

- Ποια τιμή να χρεώνει κάθε τμήμα;
- Πώς να κατανεμηθεί η περιορισμένη χωρητικότητα μεταξύ των τμημάτων

4.6 Κατανομή χωρητικότητας σε ένα τμήμα υπό αβεβαιότητα πρόβλεψης

Στις περισσότερες περιπτώσεις διαφορικής τιμολόγησης, η ζήτηση από το τμήμα που πληρώνει τη χαμηλότερη τιμή προκύπτει νωρίτερα από τη ζήτηση από το τμήμα που πληρώνει την υψηλότερη τιμή. Ένας προμηθευτής μπορεί να χρεώσει χαμηλότερη τιμή σε έναν αγοραστή που θέλει να δεσμευτεί πολύ εκ των προτέρων και υψηλότερη τιμή σε αγοραστές που θέλουν να κάνουν τις παραγγελίες τους την τελευταία στιγμή. Για να επωφεληθεί από τη διαχείριση εσόδων, ο προμηθευτής πρέπει να περιορίσει την ποσότητα της χωρητικότητας που δεσμεύεται σε αγοραστές χαμηλότερης τιμής, ακόμη και αν υπάρχει επαρκής ζήτηση από το τμήμα χαμηλότερης τιμής για χρήση ολόκληρης

της διαθέσιμης χωρητικότητας. Αυτό εγείρει το ερώτημα πόση χωρητικότητα μπορεί να εξοικονομηθεί για το τμήμα υψηλότερων τιμών. Η απάντηση θα ήταν απλή εάν η ζήτηση ήταν προβλέψιμη. Στην πράξη, η ζήτηση είναι αβέβαιη και οι επιχειρήσεις πρέπει να λάβουν αυτήν την απόφαση λαμβάνοντας υπόψη την αβεβαιότητα.

Ο βασικός συμβιβασμός που πρέπει να ληφθεί υπόψη από τον προμηθευτή με παραγωγική ικανότητα είναι μεταξύ της δέσμευσης για μια παραγγελία από έναν αγοραστή χαμηλότερης τιμής ή της αναμονής για έναν αγοραστή υψηλότερης τιμής να φτάσει αργότερα. Οι δύο κίνδυνοι σε μια τέτοια κατάσταση είναι η αλλοίωση και η διαρροή. Η αλλοίωση συμβαίνει όταν η χωρητικότητα που προορίζεται για αγοραστές με υψηλότερες τιμές σπαταλάται επειδή η ζήτηση από το τμήμα υψηλότερων τιμών δεν υλοποιείται. Διαρροή συμβαίνει εάν αγοραστές υψηλότερης τιμής πρέπει να αποσυρθούν επειδή η χωρητικότητα έχει ήδη δεσμευτεί σε αγοραστές χαμηλότερης τιμής. Ο προμηθευτής θα πρέπει να αποφασίσει για την ικανότητα να δεσμευτεί για τους αγοραστές υψηλότερης τιμής, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί το αναμενόμενο κόστος φθοράς και διαρροής. Μια τρέχουσα παραγγελία από έναν αγοραστή χαμηλότερης τιμής θα πρέπει να συγκριθεί με τα αναμενόμενα έσοδα από την αναμονή ενός αγοραστή υψηλότερης τιμής. Η παραγγελία από τον αγοραστή χαμηλότερης τιμής θα πρέπει να γίνει αποδεκτή εάν τα αναμενόμενα έσοδα από τον αγοραστή με την υψηλότερη τιμή είναι χαμηλότερα από τα τρέχοντα έσοδα από τον αγοραστή με χαμηλότερη τιμή (O'Connell & Rachel, 2009).

Ένα σημαντικό σημείο που πρέπει να παρατηρηθεί είναι ότι η χρήση διαφορεικής τιμολόγησης αυξάνει το επίπεδο διαθεσιμότητας προϊόντων για το τμήμα με υψηλές τιμές. Η χωρητικότητα εξοικονομείται για αυτούς τους πελάτες λόγω της προθυμίας τους να πληρώσουν περισσότερα για το προϊόν. Έτσι, η αποτελεσματική χρήση της διαχείρισης εσόδων αυξάνει τα κέρδη της εταιρείας και βελτιώνει επίσης τις υπηρεσίες για το πιο πολύτιμο τμήμα πελατών.

Στην ιδανική περίπτωση, η πρόβλεψη ζήτησης για όλα τα τμήματα πελατών θα πρέπει να αναθεωρείται και να υπολογίζεται μια νέα ποσότητα κράτησης κάθε φορά που διεκπεραιώνεται μια παραγγελία πελάτη. Στην πράξη, μια τέτοια διαδικασία θα ήταν δύσκολο να εφαρμοστεί. Είναι πιο πρακτικό να αναθεωρηθεί η πρόβλεψη και η ποσότητα κράτησης μετά από μια χρονική περίοδο κατά την οποία είτε η

προβλεπόμενη ζήτηση είτε η ακρίβεια της πρόβλεψης έχουν αλλάξει κατά σημαντικό ποσό.

Μια άλλη προσέγγιση στη διαφορική τιμολόγηση είναι η δημιουργία διαφορετικών εκδόσεων ενός προϊόντος που στοχεύουν σε διαφορετικά τμήματα. Για παράδειγμα οι εκδότες παρουσιάζουν νέα βιβλία από συγγραφείς με τις μεγαλύτερες πωλήσεις ως εκδόσεις με σκληρό εξώφυλλο και χρεώνουν υψηλότερη τιμή. Τα ίδια βιβλία παρουσιάζονται αργότερα ως χαρτόδετες εκδόσεις σε χαμηλότερη τιμή. Οι δύο εκδόσεις χρησιμοποιούνται για να χρεώσουν υψηλότερη τιμή στο τμήμα που θέλει να διαβάσει το βιβλίο αμέσως μόλις παρουσιαστεί. Μπορούν επίσης να δημιουργηθούν διαφορετικές εκδόσεις συνδυάζοντας διαφορετικές επιλογές και υπηρεσίες με το ίδιο βασικό προϊόν (Wells, 2010).

Για να γίνει σωστά η διαχείριση εσόδων κατά την εξυπηρέτηση πολλών τμημάτων πελατών, μια εταιρεία πρέπει να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τις ακόλουθες τακτικές:

- Τιμή με βάση την τιμή που εκχωρείται από κάθε τμήμα.
- Χρήση διαφορετικών τιμών για κάθε τμήμα.
- Πρόβλεψη σε επίπεδο τμήματος.

Οι εταιρείες εμπορευματικών σιδηροδρόμων και εμπορευματικών μεταφορών δεν χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τη διαχείριση εσόδων από πολλούς τομείς. Αντίθετα, οι αεροπορικές εταιρείες είναι πολύ πιο αποτελεσματικές στη χρήση αυτής της προσέγγισης. Ένα σημαντικό εμπόδιο για τους σιδηροδρόμους είναι η έλλειψη τακτικών εμπορευματικών τρένων. Χωρίς τακτικά τρένα, είναι δύσκολο να διαφοροποιηθούν τα τμήματα με υψηλότερες και χαμηλότερες τιμές. Για να επωφεληθούν από τις ευκαιρίες διαχείρισης απόδοσης, οι ιδιοκτήτες μεταφερόμενων αγαθών στην αλυσίδα εφοδιασμού πρέπει να παρέχουν ορισμένες προγραμματισμένες υπηρεσίες ως μηχανισμό για τη διαφοροποίηση των ανταλλακτικών υψηλής και χαμηλής τιμής. Χωρίς προγραμματισμένη υπηρεσία, μπορεί να είναι δύσκολο να διαχωριστούν οι πελάτες που είναι πρόθυμοι να δεσμευτούν εκ των προτέρων από εκείνους που θέλουν να χρησιμοποιήσουν την υπηρεσία την τελευταία στιγμή.

4.7 Τιμολόγηση και διαχείριση εσόδων για αναλυτικά στοιχεία

Κάθε προϊόν που χάνει την αξία του με την πάροδο του χρόνου είναι φθαρτό (Wells, 2010). Σαφώς, τα φρούτα, τα λαχανικά καθώς και τα φαρμακευτικά προϊόντα είναι ευπαθή. Αυτή η λίστα εμπεριέχει επίσης προϊόντα όπως υπολογιστές καθώς και κινητά τηλέφωνα που μειώνετε η αξία τους καθώς παρουσιάζονται νέα μοντέλα. Τα ρούχα υψηλής μόδας είναι ευπαθή γιατί δεν μπορούν να πουληθούν στην πλήρη τιμή αφού περάσει η σεζόν. Τα ευπαθή αγαθά περιλαμβάνουν επίσης όλες τις μορφές παραγωγής, μεταφοράς και αποθήκευσης που σπαταλιέται εάν δεν χρησιμοποιηθεί πλήρως. Η αχρησιμοποίητη χωρητικότητα από το παρελθόν δεν έχει αξία. Έτσι, όλη η αχρησιμοποίητη χωρητικότητα είναι ισοδύναμη με τη χαμένη χωρητικότητα. Σήμερα, τα περισσότερα καταστήματα κάνουν προοδευτικά εκπτώσεις σε εμπορεύματα τους κατά τη διάρκεια της σεζόν των πωλήσεων και στη συνέχεια πωλούν τυχόν εναπομείναν απόθεμα σε ένα κατάστημα outlet, το οποίο ακολουθεί παρόμοια στρατηγική τιμολόγησης.

Οι δύο τακτικές διαχείρισης κερδών που χρησιμοποιούνται για ευπαθή επενδυτικά προϊόντα είναι:

- Να μεταβάλλονται δυναμικά οι τιμές με την πάροδο του χρόνου για να μεγιστοποιηθούν τα αναμενόμενα έσοδα.
- Να γίνονται υπερεγγυητικές πωλήσεις του προϊόντος για να ληφθούν υπόψη οι ακυρώσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1 Μέθοδος έρευνας

Η παρούσα έρευνα είναι μια ποιοτική εμπειρική έρευνα για τη συλλογή εμπειρικών πληροφοριών για την απάντηση συγκεκριμένων ερωτημάτων της έρευνας. Το είδος της συλλογής πληροφοριών είναι μια ημιδομημένη συνέντευξη με τα στελέχη της υπό εξέταση εταιρείας.

Τα αποτελέσματα αναλύονται υποκειμενικά και ερμηνευτικά. Η ποιοτική έρευνα επικρίνεται μερικές φορές για τη μικρή κλίμακα, την ακρίβεια και την αβεβαιότητα των αποτελεσμάτων, αλλά βοηθά στην καλύτερη κατανόηση της φύσης των θεμάτων διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η μέθοδος έρευνας που επιλέχθηκε είναι η λεπτομερής συνέντευξη. Αυτή η μέθοδος έρευνας επιλέχθηκε λόγω της πληθώρας των λεπτομερειών που μπορεί να καλύψει.

Οι ημιδομημένες συνεντεύξεις επιλέχθηκαν λόγω της ευελιξίας τους να βλέπουν τόσο δομημένο όσο και αδόμητο περιεχόμενο. Κατά το σχεδιασμό της έρευνας δημιουργείται μια σειρά από προκαθορισμένες ερωτήσεις, αλλά ορισμένες απαντήσεις μπορεί να εγείρουν αυθόρμητες ερωτήσεις. Η ποιοτική έρευνα έχει αποδειχθεί βέλτιστη για την ανάλυση κοινωνικών και ψυχολογικών προβλημάτων, λόγω της άμεσης και προσωπικής προσέγγισης του ερευνητή και της ικανότητάς του να ακούει και να συμμετέχει ενεργά. Θεωρείται ένα μοναδικό και πολύτιμο εργαλείο (Branthwaite, Patterson, 2011).

Η παρούσα έρευνα δεν αποσκοπεί στη γενίκευση των αποτελεσμάτων, αλλά στην κατανόηση των απόψεων των ερωτηθέντων σχετικά με το θέμα και στην ανάλυση των διαφορετικών οπτικών γωνιών.

5.2 Τύποι συνεντεύξεων και χρήση κάθε τύπου

Ανάλογα με τον τρόπο δόμησης ή τυποποίησης της συνέντευξης από τους ερευνητές, μπορούμε να εξετάσουμε μεταξύ ημιδομημένων και μη δομημένων ποιοτικών συνεντεύξεων. Σε αυτούς τους τύπους των συνεντεύξεων, οι ερευνητές επιδιώκουν να παράγουν το πλουσιότερο δυνατό ερευνητικό υλικό δίνοντας στους συμμετέχοντες στην έρευνα την ευκαιρία να μιλήσουν ελεύθερα και σε βάθος για τις αντιλήψεις, τις σκέψεις και τις εμπειρίες τους.

Η ημιδομημένη συνέντευξη σε βάθος αποτελείται από ένα σύνολο κάπως προκαθορισμένων ερωτήσεων και χρησιμοποιείται συχνά από νέους ποιοτικούς ερευνητές προκειμένου να έχουν έναν οδηγό για τα θέματα που θεωρούν σημαντικά να καλύψουν στη συνέντευξη. Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι αυτός ο τύπος συνέντευξης διαθέτει ευελιξία:

α) όσον αφορά την τροποποίηση του περιεχομένου των ερωτήσεων οργανώνετε ανάλογα με τον ερωτώμενο

β) όσον αφορά την ανάλυση σε ορισμένα θέματα με τους συμμετέχοντες που κρίνονται κατάλληλα

γ) όσον αφορά τη σειρά με την οποία τίθενται οι ερωτήσεις και

δ) όσον αφορά την προσθήκη ή την αφαίρεση ερωτήσεων ή θεμάτων προς συζήτηση.

Η μη δομημένη συνέντευξη είναι ανοικτή και δεν περιλαμβάνει προκαθορισμένες ερωτήσεις, αλλά γενικά θέματα για τα οποία οι συμμετέχοντες στην έρευνα καλούνται να μιλήσουν ή να τοποθετηθούν ελεύθερα και με τους δικούς τους όρους. Συγκεκριμένα, οι ερευνητές συνήθως τον θεωρούν σημαντικό και δημιουργούν έναν κατάλογο επτά ή οκτώ θεμάτων που χτίζουν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ του ερευνητή και των συμμετεχόντων στην ερευνητική διαδικασία.

Ένα ιδιαίτερα σημαντικό πλεονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι η ανάδειξη νέων θεμάτων που δεν κατευθύνθηκαν από τους ερευνητές μέσω του λόγου των ίδιων των συμμετεχόντων (Mason, 2009).

Οι πλήρως δομημένες συνεντεύξεις χρησιμοποιούνται στην ποιοτική έρευνα επειδή βασίζονται σε αυστηρά καθορισμένες ερωτήσεις όσον αφορά το περιεχόμενο, τη

διατύπωση και τη σειρά των ερωτήσεων και δεν επιτρέπουν τη λεπτομερή συλλογή δεδομένων ή την ανάδυση νέων θεμάτων.

Αυτό είναι σπάνιο. Η χρήση σχεδόν ελεύθερων ερωτήσεων είναι η μόνη σημαντική διαφορά από τα ερωτηματολόγια δειγματοληπτικών ερευνών που χρησιμοποιούν συνεντεύξεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στην έρευνα αυτή, πραγματοποιήθηκε τηλεφωνική συνέντευξη με τον διευθυντή της Χ.Υ. Α.Ε. Η εταιρία είναι μία μεγάλη ελληνική εταιρία που ασχολείται με την εφοδιαστική αλυσίδα για μια μεγάλη γκάμα προϊόντων, από τρόφιμα και αναψυκτικά έως καθαριστικά και είδη προσωπικής φροντίδας. Η εταιρία εστιάζει στις υπηρεσίες Logistics, που περιλαμβάνουν την αποθήκευση και τη διαχείριση των προϊόντων άλλων πελατών. Επίσης, προσφέρει τόσο υπηρεσίες logistics ξηρού φορτίου όσο και υπηρεσίες logistics κατεψυγμένου φορτίου. Η δεύτερη και πιο σημαντική υπηρεσία που παρέχει η εταιρία είναι το εμπόριο μέσω αντιπροσωπειών.

Παρακαλώ μπορείτε να πείτε μερικά στοιχεία για την εταιρεία σας και τη θέση της στην αγορά; Ποιοι είναι οι πελάτες σας και ποιοι οι ανταγωνιστές σας ;

«Ασχολούμαστε με τη διανομή από το 1990 και από την ίδρυσή μας διανέμουμε τα προϊόντα μας σε καταστήματα της Θράκης καθώς και της Ανατολικής Μακεδονίας, προσφέροντας υψηλή ποιότητα σε προσιτές τιμές, σε μερικές από τις μεγαλύτερες πολυεθνικές εταιρείες. Έχουμε υπογράψει με επιτυχία αρκετές συμβάσεις και με διάφορους πολυεθνικούς ομίλους και έτσι έχουμε εδραιώσει την εταιρεία στην αγορά και της έχουμε δώσει εργαλεία για συνεχή ανάπτυξη.

Η εταιρία μας διαθέτει χώρο 3500 τετραγωνικών μέτρων και 500 μέτρα χώρο κατάψυξης. Οι πελάτες μας κυμαίνονται από μικρές περιφερειακές αγορές μέχρι μεγάλες καταναλωτικές αγορές. Στους πελάτες μας περιλαμβάνονται ξενοδοχεία, εστιατόρια, καφετέριες, καταστήματα καλλυντικών και απορρυπαντικών. Με την τρέχουσα γκάμα προϊόντων, όλοι οι πελάτες μπορούν να είναι κάθε είδους καταστήματα.»

Τι είδους υπηρεσίες παρέχετε στους πελάτες σας;

«Οι περισσότερες επιχειρήσεις είναι οργανωμένες σε ένα δίκτυο τμημάτων παραγωγής και διανομής που προμηθεύουν πρώτες ύλες, τις μετατρέπουν σε ενδιάμεσα και τελικά προϊόντα και πωλούν τα τελικά προϊόντα στους πελάτες (Lee & Billington, 1992). Αυτό συνήθως αναφέρεται ως αλυσίδα εφοδιασμού. Οι διαδικασίες αυτές φαίνεται να εκτελούνται από την εξεταζόμενη εταιρεία. Η Χ.Υ. Α.Ε.Ε.Ε. έχει έδρα την Καβάλα και προσφέρει δύο κύριες υπηρεσίες.

Η πρώτη είναι μια υπηρεσία Logistics που περιλαμβάνει την αποθήκευση και τη διαχείριση των προϊόντων άλλων πελατών. Οι πελάτες φέρνουν τα προϊόντα τους στο χώρο τους. Μισθώνοντας χώρο, παραλαμβάνουν και αποθηκεύουν τα προϊόντα τους σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς. Ο χώρος αυτός μετράται κυρίως με την παλετοποίηση. Προσφέρουμε τόσο υπηρεσίες logistics ξηρού φορτίου όσο και υπηρεσίες logistics κατεψυγμένου φορτίου.

Η δεύτερη και πιο σημαντική υπηρεσία είναι το εμπόριο μέσω αντιπροσωπειών. Αγοράζουν προϊόντα από τους προμηθευτές τους, ορισμένα από τα οποία είναι αποκλειστικά για την εταιρεία. Μέσω των πωλητών και των διανομέων μας, τα πωλούν σε καταστήματα στη Βόρεια Ελλάδα.»

Πώς είναι δομημένη η πώληση των προϊόντων των πελατών; Χρησιμοποιούν οι εταιρείες χονδρέμπορους, πωλούν τα προϊόντα τους στους πελάτες τους ή επιλέγουν τον παραπάνω συνδυασμό;

«Οι περισσότερες από τις εταιρείες του χαρτοφυλακίου μας είναι αποκλειστικοί διανομείς, όπως η Nestle, η Procter & Gamble, η Intertrade (Softex), η Alpha KIXI, και εμπορικά προϊόντα, όπως η Coca-Cola, η Αθηναϊκή Ζυθοποιία και η Ολυμπιακή

Ζυθοποιία. Σε όλες τις επιχειρήσεις, οι παραγγελίες συλλέγονται και διανέμονται από το προσωπικό μας με τη χρήση του εξοπλισμού μας.»

Περιγράψτε την τυπική διαδικασία από την παραλαβή του προϊόντος ενός πελάτη έως την άφιξη στον προορισμό τους.

«Η ανταπόκριση είναι η ικανότητα ενός οργανισμού να ανταποκρίνεται σε κρίσιμα γεγονότα, ευκαιρίες ή απειλές σε κατάλληλο χρονικό πλαίσιο για να αποκτήσει ή να διατηρήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η εμβέλεια ενός οργανισμού είναι η ικανότητα να ανταποκρίνεται ή/και να προβλέπει γεγονότα προκειμένου να τα κατευθύνει, να τα ελέγχει και να τα καταχράται (Bernardes & Hanna, 2009). Ένας σημαντικός παράγοντας για τη βελτίωση της ανταπόκρισης είναι η χρήση πληροφοριακών συστημάτων και η εταιρεία χρησιμοποιεί το WMS, ένα πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης αποθήκης. Όταν φτάνει το φορτηγό στην εταιρία ελέγχονται τα έγγραφα που συνοδεύουν το προϊόν και έπειτα μεταφέρεται στον κατάλληλο χώρο συλλογής. Υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός για την άμεση εκφόρτωση του φορτηγού και η επεξεργασία του προϊόντος γίνεται μέσω ενός προγράμματος WMS που εκτελεί τα εξής βήματα:

- Σάρωση του barcode και αναγνώριση τιμολογίου προμηθευτή
- Καταγραφή ποσότητας
- Μαρκάρισμα των θέσεων των διαδρόμων και των ραφιών που θα αντιστοιχιστούν τα προϊόντα.
- Τέλος, γίνεται δημιουργία της ετικέτας ραφιού

Ο εμπορικός αντιπρόσωπος της εταιρείας θα δοκιμάσει το προϊόν στο κατάστημα και θα δεχθεί παραγγελίες μέσω του λογισμικού που είναι εγκατεστημένο στο tablet τους. Στη συνέχεια, αποθηκεύεται στο cloud. Το βράδυ της ίδιας ημέρας, η παραγγελία διαχωρίζεται και αποστέλλεται στο PDA των ανθρώπων στην αποθήκη. Το επόμενο πρωί, η παραλαβή των προϊόντων ξεκινά στην αποθήκη με ένα PDA που σαρώνεται για την αποφυγή λαθών. Τέλος, οι πελάτες κατηγοριοποιούνται για να δημιουργηθεί η πιο οικονομική διαδρομή παράδοσης. Οικονομική σημαίνει η ταχύτερη μέθοδος, αλλά σημαίνει και η μέθοδος με το μικρότερο οικολογικό αποτύπωμα. Τα προϊόντα

παραδίδονται σε κάθε υποκατάστημα την επόμενη ημέρα. Παράλληλα, βλέπουμε ότι ο ποιοτικός έλεγχος εφαρμόζεται σχεδόν σε κάθε τμήμα της αλυσίδας εφοδιασμού».

Πώς είναι μοντέλο οργάνωσης αποθήκευσης των προϊόντων σε ένα κέντρο logistics ;

«Η αποτελεσματικότητα της πολιτικής αποθεμάτων αναφέρεται στην ημερομηνία και την ώρα κατά την οποία εκτελούνται διάφορες δραστηριότητες από τον οργανισμό σας. Αυτός ο ορισμός δείχνει πώς οι διάφοροι πόροι ρέουν σε ένα λειτουργικό σύστημα. Η αποτελεσματικότητά της έχει σημαντικό αντίκτυπο στην παραγωγή και, συνεπώς, στην απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ωστόσο, δεν απαντήθηκε αυτή τη ερώτηση από τον ερωτηθέντα. Ενδεχομένως επειδή η διατύπωση της ερώτησης ήταν λανθασμένη.»

Ποια οικονομική σχέση έχει η εταιρεία σας με τις εταιρείες που διανέμετε τα προϊόντα τους;

Ο ερωτηθείς απάντησε ως εξής: «Επειδή οι προμηθευτές με τους οποίους συνεργάζεται μια εταιρεία είναι ποικίλοι, οι οικονομικές σχέσεις μεταξύ της εταιρείας και των προμηθευτών της δεν είναι πάντα οι ίδιες, οπότε διαφοροποιούνται συχνά. Για παράδειγμα, μια εταιρεία-προμηθευτής που πουλάει αποκλειστικά τα προϊόντα της σε εμάς και μια εταιρεία που δεν έχουμε τέτοιο αποκλειστικό δικαίωμα αντιμετωπίζουν διαφορετικές οικονομικές σχέσεις. Στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτές οι συνεργασίες επιβεβαιώνονται από τους οικονομικούς όρους της συνεργασίας, ιδίως από το ιδιωτικό συμφωνητικό που καθορίζει τον τρόπο πληρωμής για την αγορά και την πώληση του προϊόντος.

Ακολουθεί ένα παράδειγμα μεθόδου πληρωμής:

- Όταν η παραγγελία αποστέλλεται, γίνεται πληρωμή μετρητοίς
- Κατά την παραλαβή των προϊόντων γίνεται πληρωμή μετρητοίς.
- Γίνεται προπληρωμή ενός μέρους του οικονομικού τιμήματος και εξόφληση κατά την παραλαβή των εμπορευμάτων

- Ημερήσια/μηνιαία πίστωση μετρητών
- Πιστωτική επιταγή ημέρας/μήνα»

Ποια κριτήρια χρησιμοποιείτε για να προσδιορίσετε την εγκυρότητα του μοντέλου διανομής των προϊόντων αυτών των εταιρειών;

Σύμφωνα με τους Lee και Billington (1992), η απόδοση της αλυσίδας εφοδιασμού εξαρτάται από τη συνολική απόδοση των συστατικών της. Κάθε τμήμα πρέπει να αξιολογείται από μια σαφώς αυτόνομη διοικητική ομάδα, η οποία έχει το δικό της σκοπό και καθήκον. Αυτοί οι διαφορετικοί στόχοι οδηγούν σε ορισμένες γενικές ανεπάρκειες εντός της αλυσίδας. Για το λόγο αυτό, ορίζονται ορισμένοι βασικοί δείκτες απόδοσης, όπως τους βλέπει η εξεταζόμενη επιχείρηση.

«Όπως και με τη σωστή επιλογή, εξετάζονται διάφοροι παράγοντες για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ενός καναλιού πωλήσεων. Για παράδειγμα, τα χαρακτηριστικά του προϊόντος που πρόκειται να πωληθεί, το κόστος επιλογής του καναλιού που θα επιλεγεί, στην αγορά όπου θέλουμε να πουληθεί το προϊόν, τα εμπόδια εισόδου, η ζήτηση για τα προϊόντα κ.λπ.

Ενώ αξιολογείται η αποτελεσματικότητα του μοντέλου, θα επικεντρωθούμε στα «εργαλεία» που έχει στη διάθεσή της η επιχείρηση. Δηλαδή: «Η εταιρεία θα πρέπει να είναι σε θέση να ελέγχει τα στοιχεία που έχει για:

- Την ορθή κατανομή των προϊόντων στη σύνθεση του κτιρίου, ιδίως στους αποθηκευτικούς χώρους, τα ράφια και τα διαμερίσματα των ψυγείων, κ.λπ.
- Τα κατάλληλα μηχανήματα (εσωτερική μεταφορά, ανυψωτικά μηχανήματα)
- Τα φορτηγά και ψυκτικά οχήματα που είναι κατάλληλα για άμεση παράδοση ευπαθών προϊόντων.
- Την επιλογή έμπειρου και εξειδικευμένου προσωπικού.
- Για το σύστημα διαχείρισης ασφαλείας τροφίμων το οποίο είναι συμβατό με το διεθνές πρότυπο συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων που έχει

καθιερώσει ένα σύστημα ελέγχου ποιότητας στο πλαίσιο της εμπορίας και διανομής τροφίμων και ποτών και των υπηρεσιών logistics υπέρ τρίτων.»

Ποιες προκλήσεις αντιμετωπίζει η εταιρεία σας στο στάδιο της διαδικασίας ανάπτυξης και ποιοι είναι οι σημαντικοί κίνδυνοι;

«Η πρόκληση που αντιμετωπίζουμε είναι, φυσικά, ο άμεσος και έμμεσος ανταγωνισμός που ελλοχεύει. Άμεσος ανταγωνισμός σημαίνει, φυσικά, να προσφέρουμε τα προϊόντα μας από άλλα κανάλια με καλύτερους όρους. Σημαίνει να αναζητήσουμε έναν λιανοπωλητή που ασκεί όλο και μεγαλύτερη πίεση στον κλάδο, καθώς το κόστος αυξάνεται. Ο έμμεσος ανταγωνισμός είναι ο ανταγωνισμός που εκτίθεται σε παρόμοια προϊόντα από άλλες εταιρείες στην αγορά. Εν κατακλείδι, μπορώ να αναφέρω μόνο τη μεγάλη κρίση που συνέβη στις χρηματοπιστωτικές αγορές.

Για περισσότερο από μια δεκαετία, η εξεύρεση κεφαλαίων για μια εταιρεία αποτελούσε σοβαρό πρόβλημα. Ο κλάδος μας, βέβαια, περιλαμβάνει μαζικές αγορές και πώληση αυτών των προϊόντων μακροπρόθεσμα, χρησιμοποιώντας κυρίως μετρητά. Αυτός μπορεί να είναι ο λόγος για τον οποίο πολλοί συνάδελφοι δεν άντεξαν και εγκατέλειψαν τον κλάδο της διανομής.»

Ποια είναι η πολιτική της εταιρείας σχετικά με τους προμηθευτές;

Η συζήτηση σχετικά με τις πρακτικές σχετικά με τους προμηθευτές ξεκίνησε με τη διαδικασία επιλογής των προμηθευτών. Πριν από την έναρξη συνεργασίας με έναν προμηθευτή πρώτων υλών ή οποιονδήποτε άλλο προμηθευτή, είναι απαραίτητο να υπογράψει τις κατευθυντήριες αρχές της εταιρείας. Αυτές οι κατευθυντήριες αρχές, όπως δήλωσε ο υπεύθυνος, αποτελούν προϋποθέσεις για το 100% των προμηθευτών και περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα απαιτήσεων. Συνέχισε ισχυριζόμενος ότι, εκτός από τις κατευθυντήριες αρχές, πραγματοποιούνται επίσης επιθεωρήσεις διατηρώντας το δικαίωμα διακοπής μιας ενεργού συνεργασίας.

Περιβαλλοντικές πρακτικές της εταιρίας

Όσον αφορά τις περιβαλλοντικές πολιτικές, ο υπεύθυνος τόνισε τη σημασία της διαχείρισης των υλικών συσκευασίας, και μας είπε ότι όλες οι συσκευασίες είναι 100% ανακυκλώσιμες με δέσμευση το 35% να προέρχεται από ανακυκλωμένο υλικό μετά από κατάλληλη επεξεργασία. Όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας, η οποία σχετίζεται με το οικολογικό αποτύπωμα της εταιρείας, ανέφερε ότι εφαρμόζονται πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας, όπως η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και η παροχή εξοπλισμού ψύξης υψηλής ενεργειακής απόδοσης. Τέλος, μας ενημέρωσε ότι, η εταιρεία εφαρμόζει σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης 14001.

Πρακτικές σχετικά με τη διανομή και την αποθήκευση

Η εταιρία υπογράφει συμβάσεις με μεταφορικές εταιρείες με τα αυστηρότερα περιβαλλοντικά πρότυπα και πρότυπα ασφαλείας. Όπως εξήγησε, υπάρχει ένα πλαίσιο όρων που υποχρεούνται να τηρούν οι μεταφορικές εταιρείες, όπως νομοθετικές απαιτήσεις. Όσον αφορά την αποθήκευση, μας είπε ότι υπάρχουν δύο συστήματα αποθήκευσης: αποθήκες στις εγκαταστάσεις και περιορισμένες εξωτερικές αποθήκες. Όσον αφορά την ενεργειακή κατανάλωση των αποθηκών και των αποθηκευτικών χώρων, ανέφερε ότι υπάρχει μια σειρά δράσεων με στόχο τη μείωση της ενέργειας, των αποβλήτων και του νερού.

Ποιες είναι οι τρέχουσες τάσεις στον τομέα της εφοδιαστικής;

«Δεν ασχολούμαι πολύ δυναμικά με αυτόν τον τομέα, οπότε δεν μπορώ να δώσω αρκετά στοιχεία για την ερώτησή σας. Η κύρια δραστηριότητά μου είναι η εμπορία, όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Βέβαια, στον κλάδο του μάρκετινγκ, μια νέα τάση είναι οι πωλήσεις μέσω διαδικτύου. Πολλά ηλεκτρονικά B2B καταστήματα έχουν δημιουργηθεί με την πάροδο των ετών. Αυτό ακριβώς θέλει να κάνει και η εταιρεία μου. Έχω ήδη ερευνήσει και δημιουργήσει πλατφόρμες που μου δίνουν συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών μου.»

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εξεταζόμενη εταιρεία είναι μια μικρή ελληνική αλυσίδα εφοδιασμού. Η μικρή εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων (Μ.Ε.Α.Τ.) δημιουργείται παράλληλα με την παραδοσιακή αλυσίδα τροφίμων και παίζει βασικό ρόλο στο νέο δίκτυο τροφίμων που αναδύεται συνεχώς ως εναλλακτική λύση στο παγκοσμιοποιημένο μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων. Η Ελλάδα, όπως και πολλές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, διαθέτει πολλές μικρές αλυσίδες εφοδιασμού, ιδίως στις αγροτικές περιοχές. Χάρη στα οφέλη της Μ.Ε.Α.Τ., ο αριθμός των πρωτοβουλιών που συμβάλουν στην ανάπτυξη τέτοιων δραστηριοτήτων αυξάνεται, ιδίως στον τομέα τροφίμων. Ωστόσο, οι σημερινές συνθήκες είναι μια πρόκληση για την επιβίωση των μικρών εφοδιαστικών αλυσίδων στην Ελλάδα και η εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών είναι απαραίτητη για την υπέρβαση των οικονομικών δυσκολιών.

Υπάρχουν μεγάλες δυνατότητες για τα logistics να διαδραματίσουν έναν πιο στρατηγικό ρόλο στις επιχειρήσεις. Με τον αυξανόμενο ανταγωνισμό και τις υψηλότερες προσδοκίες των πελατών, οι χρήστες των logistics θα μπορούσαν κάλλιστα να εκμεταλλευτούν περισσότερο τη λειτουργία των logistics για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω καλύτερης παράδοσης, μεγαλύτερης ανταπόκρισης και χαμηλότερου κόστους.

Πρέπει να διαμορφωθεί ένα στρατηγικό όραμα για τον σαφή καθορισμό του ρόλου, της εντολής και των στόχων των logistics. Τα ανώτερα στελέχη της εφοδιαστικής πρέπει επίσης να συμμετέχουν ενεργά στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σε στρατηγικό επίπεδο. Μια στρατηγική λειτουργία logistics είναι αυτή που συμβάλλει άμεσα στην κερδοφορία και την επιχειρηματική απόδοση.

Τα αποτελέσματα της έρευνας υποδηλώνουν ότι η στρατηγική των logistics είναι πιο πιθανό να εστιάζει σε λειτουργίες όπως η έγκαιρη παράδοση και η ανταπόκριση στον πελάτη επηρεάζονται άμεσα από τα logistics, οι εταιρείες αυτές έχουν ευθυγραμμίσει. Είναι σημαντικό επίσης να καθοριστούν σαφώς οι στόχοι και οι προτεραιότητες των logistics.

Το πρώτο βήμα για τη στρατηγική διαχείριση των logistics είναι να διασφαλιστεί ότι οι στόχοι των logistics υποστηρίζουν και ενισχύουν τους εταιρικούς στόχους. Η διοίκηση πρέπει να αναγνωρίσει ότι τα logistics μπορούν να αξιοποιηθούν για τη βελτίωση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας.

Οι εξωτερικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες (π.χ. υψηλότερες προσδοκίες των πελατών, παγκοσμιοποιημένο επιχειρηματικό κλίμα) αποτελούν τους κύριους παράγοντες που θα οδηγήσουν στη μελλοντική διαχείριση των logistics. Οι διαχειριστές των logistics θα πρέπει, επομένως, να επιδεικνύουν μεγαλύτερη ευαισθησία απέναντι στις ανάγκες των πελατών τους και να παραμένουν κοντά στους πελάτες τους. Πολλές εταιρείες έχουν αρχίσει να εφαρμόζουν συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CRM) για να αναζητούν τη φωνή των πελατών και να σχεδιάζουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες για να ανταποκρίνονται και να υπερβαίνουν τις προσδοκίες των πελατών. Για να είναι αποτελεσματικά, τα συστήματα CRM θα πρέπει να ενσωματωθούν με τα συστήματα πωλήσεων, παραγωγής, διανομής και εφοδιαστικής.

Η τεχνολογία, ιδίως η πληροφορική, θα αποτελέσει βασικό ανταγωνιστικό παράγοντα στον κλάδο των logistics. Οι στρατηγικές εταιρείες είναι μεγάλοι χρήστες της τεχνολογίας και φαίνεται να αξιοποιούν την ΤΠ για να αποκτήσουν ανταγωνιστικότητα. Μια διαχειριστική συνέπεια είναι ότι η τεχνολογία θα πρέπει να αποτελεί σημαντικό στοιχείο της στρατηγικής διαχείρισης των logistics. Η υιοθέτηση της τεχνολογίας μπορεί να αυξήσει τη στρατηγική αξία της λειτουργίας των logistics.

Βιβλιογραφία κεφαλαίου

- Aabo, T. & Simkins, B.J. (2005). Interaction between real options and financial hedging: fact or fiction in managerial decision-making. *Review of Financial Economics*, 14 (3, 4), 353-369.
- Agarwal, A., Shankar, R. & Tiwari, M.K. (2007). Modeling agility of supply chains. *Industrial Marketing Management*, 36: 443-57.
- Aitken, J., Childerhouse, P., & Towill, D. (2003). The impact of product life cycle on supply chain strategy. *International Journal of Production Economics*, 85: 127-40.
- Ambe, I.M., Badenhorst-Weiss, J.A. (2011). South African automotive industry: trends and challenges in the supply chain. *Journal of Contemporary Management*, 8: 337-362.
- Amir, F. (2011). Significance of lean, agile and leagile decoupling point in supply chain management. *Journal of Economics and Behavioural Studies*, 3(5): 287-95.
- Astrom, E. & Ohgren, M. (2010). Evaluating distribution centres in a global supply chain: A case study at Cargotec Sweden, MacGregor Cranes. Master's thesis, Lulea University of Technology.
- Baker, P. (2008). The design and operation of distribution centres within agile supply chains. *International Journal of Production Economics*, 111(1): 27-41.
- Ballou, R.H. (2007). The evolution and future of logistics and supply chain management. *European Business Review*, 19 (4), 332-348.

- Bandaly, D., Kahyaoglu, Y., Satir, A. & Shanker, L. (2011). Supply chain risk management – II: A review of individual and integrated operational and financial approaches. *International Journal of Production Research* (under editorial review).
- Blackhurst, J., Craighead, C.W., Elkins, D. & Handfield, R.B. (2005). An empirically derived agenda of critical research issues for managing supply-chain disruptions. *International Journal of Production Research*, 43 (19), 4067-4081.
- Blos, M.F., Quaddus, M., Wee, H.M. & Watanabe, K. (2009). Supply chain risk management (SCRM): A case study on the automotive and electronic industries in Brazil. *Supply Chain Management*, 14 (4), 247-252.
- Bodnar, G.M., Hayt, G.S., Marston, R.C. & Smithson, C.W. (1995). Wharton survey of derivatives usage by US non-financial firms. *Financial Management*, 24 (2), 104-114.
- Bowersox, D.J., Closs, D.J. & Cooper, M.B. (2010). *Supply chain logistics management*. 3rd edition, Singapore: McGraw-Hill.
- Boyatli, O. & Toktay, L.B. (2004). Operational hedging: A review with discussion. Working paper, INSEAD, France.
- Bradley, K. and Moles, P. (2002). Managing strategic exchange rate exposures: Evidence from UK firms. *Managerial Finance*, 28 (11), 28-42.
- Branthwaite, A. and Patterson, S. (2011). The power of qualitative research in the era of social media. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 14(4), pp.430-440.
- Braunscheidel, M. & Suresh, N. (2009). The organizational antecedents of a firm's supply chain agility for risk mitigation and response. *Journal of Operations Management*, 27 (2), 119-140.
- Brindley, C. (2004). *Supply Chain Risk*. Aldershot: Ashgate Publishing.
- Burke, G.J., Carrillo, J.E. & Vakharia, A.J. (2007). Single vs. multiple supplier sourcing strategies. *European Journal of Operational Research*, 182 (1), 95-112.

- Canbolat, Y.B., Gupta, G., Matera, S. & Chelst, K. (2007). Analysing risk in sourcing design and manufacture of components and sub-systems to emerging markets. *International Journal of Production Research*, 46 (18), 5145-5164.
- Carter, C.R. & Rogers, D.S. (2008), A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory.
- Carter, D.A., Pantzalis, C. & Simkins, B.J. (2001). Firmwide risk management of foreign exchange exposure by US multinational corporations.
- Chibba, A. (2007). Measuring supply chain performance measures - prioritising performance measures. Licentiate thesis. Division of Industrial management. Lulea University of Technology.
- Chopra, S. & Meindl, P. (2003). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operations*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Chopra, S. & Meindl, P. (2010). *Supply chain management: Strategy, planning and operation*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson.
- Chopra, Sunil and Peter Meindl. (2001). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, Operation*. Prentice Hall, New Jersey.
- Chowdhry, B. & Howe, J.T.B. (1999). Corporate risk management for multinational corporations: Financial and operational hedging policies. *European Finance Review*, 2, 229-246.
- Christopher, M. & Lee, H. (2001). Supply chain confidence. Working Paper, Cranfield School of Management, UK.
- Christopher, M. & Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. *International Journal of Logistics Management*, 15 (2), 1-14.
- Christopher, M. & Towill, D.R. (2001). An integrated model for the design of agile supply chains. *International Journal Physical Distribution & Logistics*, 31(4): 234-46.

- Christopher, M. & Towill, D.R. (2002). Developing market-specific supply chain strategies. *International Journal of Logistics Management*, 13(1): 1-14.
- Christopher, M., Peck, H., Towill D. (2006). A taxonomy for selecting global supply chain strategies. *International Journal of Logistics Management*, 17(2): 277-87.
- Cohen, M. & Kunreuther, H. (2007). Operations risk management: Overview of Paul Kleindorfer's contributions. *Production and Operations Management*, 16 (5), 525-541.
- Cohen, S. & Rousell, J. (2005). *Strategic supply chain management: The five disciplines for top performance*. New York: McGraw-Hill.
- Cooper, M.C. & Ellram, L.M. (1993). Characteristics of supply chain management and the implications for purchasing and logistics strategy. *International Journal of Logistics Management*, 4 (2), 13-24.
- Cox, A. & Townsend, M. (1998). *Strategic Procurement in Construction*. London: Thomas Telford.
- Croxtan, K.L., Garcia-Dastugue, S.J., Lambert, D.M. & Rogers, D.S. (2001). The supply chain management processes. *International Journal of Logistics Management*, 12 (2), 13-36.
- Ding, Q., Dong, L. & Kouvelis, P. (2007). On the integration of production and financial hedging decisions in global markets. *Operations Research*, 55 (3), 470-489.
- Duarte, S & Machado , V.C. (2011). Manufacturing paradigms in supply chain management. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 6(5): 328-42.
- Eglin, R. (2003). Can suppliers bring down your firm? *Sunday Times*, 23 November, 6.
- El-Tawy, N. & Gallear, D. (2011) . Leanness and agility as means for improving supply chains: A case study on Egypt. *European , Mediterranean and Middle East Conference on Information Systems*, 809-41.

- Faseruk, A. & Mishra, D.R. (2008). An examination of US dollar risk management by Canadian non-financial firms. *Management Research News*, 31 (8), 570-582.
- Fawcett, S.E., Ellram, L.M. & Ogden, J.A. (2007). *Supply chain management: From vision to implementation*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Ferreira, John., Len Prokopets. (2009). *Does Offshoring Still Make Sense? Supply Chain Management Review*.
- Fisher, M.L. (1997). What is the right supply chain for your product? *Harvard Business Review*, 105-16.
- Froot, K.A., Scharfstein, D.S. & Stein, J.C. (1994). A framework for risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 7 (3), 22-32.
- Gattorna, J. (2006). *Living supply chains: How to mobilize the enterprise around delivering what your customers want*. Prentice Hall.
- Ghoshal, S. (1987). Global strategy: An organizing framework. *Strategic Management Journal*, 8 (5), 425-440.
- Goel, Ajay., Nazgol, Moussavi., Vats, Srivatsan. (2008). *Time to Rethink Offshoring? McKinsey on Business Technology*.
- Guo, Z., Fang, F. & Whinston, A.B. (2006). Supply chain information sharing in a macro prediction market. *Decision Support Systems*, 42 (3), 1944-1958.
- Gurumurthy, A. & Kodali R. (2009). Application of benchmarking for assessing the lean manufacturing implementation. *Benchmarking: An International Journal*, 16(2): 274-308.
- Haimes, Y. (1998). *Risk Modeling, Assessment and Management*. New York: John Wiley.
- Hallgren, M. & Olhager, J. (2009). Lean and agile manufacturing: external and internal drivers and performance outcomes. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(10): 976-99.

- Handfield, R.B., Monczka, R.M., Giuinipero, L.C. and Patterson, J.L. (2009). Sourcing and supply chain management. 4th edition. Ontario: Southern Western.
- Harland, C., Brenchley, R. & Walker, H. (2003). Risk in supply networks. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 9 (2), 51-62.
- Hendricks, K.B. & Singhal, V.R. (2003). The effect of supply chain glitches on shareholder wealth. *Journal of Operations Management*, 21 (5), 501-522.
- Hilletofth, P. (2009). How to develop a differentiated supply chain strategy. *Industrial Management and Data Systems*, 109(1): 16-33.
- Hines, P., Holweg, M. & Rich, N. (2004). Learning to evolve. A review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(10): 994-1011.
- Huang, H.Y., Chou, Y.C. & Chang, S. (2009). A dynamic system model for proactive control of dynamic events in full-load states of manufacturing chains. *International Journal of Production Research*, 47 (9), 2485-2506.
- Huchzermeier, A. & Cohen, M.A. (1996). Valuing operational flexibility under exchange rate risk. *Operations Research*, 44 (1), 100-113.
- Hugo, W.M.J., Badenhorst - Weiss J.A. & Van Biljon E.H.B. (2011). Supply chain management: logistics in perspective. 5rd edition , Pretoria.: Van Schaik.
- Hull, B.Z. (2005). Are supply (driven) chains forgetting? *The International Journal of Logistics Management*, 16(2): 218-36.
- Iskanius, P. (2006). An agile supply chain for a project - oriented steel product network.
- Ismail, H.S., Sharifi. H. (2006). A balanced approach to building agile supply chain, *International Journal of Physical Distribution & Logistic Management*, 26(6) 431-44.
- Jacobs, F.R., Chase, R.B. & Aquilano, N.J. (2009). Operations and supply management. 12th edition, United States: McGraw-Hill.

- Jacoby, David., Bruna, Figueiredo. (2008). The art of High Cost Country Sourcing. *Supply Chain Management Review*.
- Jonsson, P. (2008). *Logistics and supply chain management*. McGraw-Hill, UK.
- Jorion, P. (1990). The exchange-rate exposure of US multinationals. *The Journal of Business*, 63 (3), 331-345.
- Juttner, U. (2005). Supply chain risk management: Understanding the business requirements from a practitioner perspective. *International Journal of Logistics Management*, 16 (1), 120-141.
- Kelle. P. and Miller ,P, A, (2001). Stockout, risk and order splitting. *International Journal of Production Economics*, 71 (1/3),(P.: 407-415).
- Khan, O. & Burnes, B. (2007). Risk and supply chain management : Creating a research agenda. *International Journal of Logistics Management*, 18 (2), 197-216.
- Kim, Y.S., Mathur, I. & Nam, J. (2006). Is operational hedging a substitute for or a complement to financial hedging? *Journal of Corporate Finance*, 12, 834-853.
- Kleindorfer, P.R. & Saad, G.H. (2005). Managing disruption risks in supply chains. *Production and Operations Management*, 14 (1), 53-68.
- Knemeyer, A., Zinn, W. & Eroglu, C. (2009). Proactive planning for catastrophic events in supply chains. *Journal of Operations Management*, 27 (2), 141-153.
- Krishna, Vijay. (2012). *Auction Theory*. San Diego, CA.
- Krishnamurthy, R. & Yauch, C.A. (2007). Leagile manufacturing: a proposed corporate infrastructure. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(6): 588-604.
- Lambert, D.M., Cooper, M.C. & Pagh, J.D. (1998). Supply chain management: implementation issues and research opportunities. *International Journal of Logistics Management*, 1-19.

- Lee H. L. and Billington C. (1992) "Managing Supply Chain Inventory: Pitfalls and Opportunities". Sloan Management Review, Vol. 33 No. 3, pp. 65-73.
- Lee, H.L. (2002). Aligning supply chain strategies with product uncertainties. California Management Review, 44: 105-119.
- Li, X., Chung, C., Goldsby, T.J. & Holsapple, C.W. (2008). A unified model of supply chain agility: the work-design perspective. The International Journal of Logistics Management, 19(3): 408-35.
- Manuj, I. & Mentzer, J. (2008a). Global supply chain risk management strategies. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 38 (3), 192-223.
- March, J.G. & Shapira, Z. (1987). Managerial perspectives on risk and risk taking. Management Science, 33 (11), 1404-1418.
- Martin, Lisa. (2012). Charting Pfizer's Path to e-Procurement. Supply Chain Management Review.
- Mason-Jones, R., Naylor, B. & Towill, D.R. (2000). Engineering the leagile supply chain. International Journal of Agile Management Systems. 2(1): 54-61.
- Masson, R., Iosif, L., MacKerron, G. & Fernie, J. (2007). Managing complexity in agile global fashion industry supply chains. International Journal of Logistics Management, 18 (2), 238-254.
- Mentzer, J.T., DeWitt, W., Keebler, J.S. & Min, S. (2001). Defining supply chain management. Journal of Business Logistics, 22 (2), 1-25.
- Meulbrock, L.K. (2002). A senior manager's guide to integrated risk management. Journal of Applied Corporate Finance, 14 (4), 56-70.
- Milgrom, Paul. (2004). Putting Auction Theory to Work. Cambridge, UK Cambridge University Press.
- Miller, K.D. (1992). A framework for integrated risk management in international business. Journal of International Business Studies, 23 (2), 311-331.

- Mistry, J.J. (2005). Supply chain management: A case study of an integrated lean and agile model. *QRAM*, 2(2).
- Mitchell, V-W. (1995). Organisational risk perception and reduction: A literature review. *British Journal of Management*, 6 (2), 115-133.
- Moore, P.G. (1983). *The Business of Risk*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Narasimhan, R. & Kim, S.W. (2002). Effect of supply chain integration on the relationship between diversification and performance: Evidence from Japanese and Korean firms. *Journal of Operations Management*, 20(3): 303-23.
- Neiger, D., Rotaru, K. & Churilov, L . (2009). Supply chain risk identification with value-focused process engineering. *Journal of Operations Management*, 27 (2), 154-168.
- Norrman, A. & Jansson, U. (2004) . Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident . *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34 (5), 434-456.
- O'Connell, Vanessa., Rachel, Dodes. (2009). Saks Upends Luxury Market with Strategy to Slash Prices. *The Wall Street Journal*.
- Phillips , Robert. (2005). *Pricing and Revenue Optimization*. Stanford. CA.
- Porter, Robert H. (2004). *Detecting Collusion*. The Center for the Study of Industrial Organization, Northwestern University.
- Qi, Y., Boyer, K.K. & Zhao, X. (2009). Supply chain strategy, product characteristics, and performance impact: Evidence from Chinese manufacturers. *Decision Sciences Journal*, 40(4): 667-95.
- Rao, S. &Goldsby, T.J. (2009). Supply chain risks: A review and typology. *International Journal of Logistics Management*, 20 (1), 97-123.
- Rice, J.B.,Jr & Caniato, F. (2003). Building a secure and resilient supply network. *Supply Chain Management Review*, 7 (5), 22-30.

- Riis, J.O., Johansen, J., Waehrens, B.V. & Englyst, L. (2007). Strategic roles of manufacturing . *Journal of Manufacturing Technology Management*, 18(8): 933-48.
- Ritchie, B. & Brindley, C. (2007). Supply chain risk management and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 27 (3), 303-322.
- Sahay, B.S., Gupta, J.N.D, & Mahan, R. (2006). Managing supply chains for competitiveness: the Indian scenario. *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(1): 15-24.
- Sayuti, N.M. (2011). Critical determinants of agile supply chain in buyer and supplier relationship: A literature review and future direction. *International Journal of Business and Management Studies*, 3(1): 287-98.
- Sebastiao, H.J. & Golicic, S.L. (2008). Supply Chain Strategy for Nascent Firms in Emerging Technology Markets. *Journal of Business Logistics*, 21(1): 75-91.
- Selviaridis, K. & Spring, M. (2007). Third party Logistics : a literature review and research agenda. *International Journal of Logistics Management*, 18(1), 125-150.
- Servaes, H., Tamayo, A. & Tufano, P. (2009). The theory and practice of corporate risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 21 (4), 60-78.
- Seshadri, S. & Subrahmanyam, M. (2005). Introduction to the special issue on "risk management in operations". *Production and Operations Management*, 14 (1), 1-4.
- Sheffi, Y. & Rice, J.B.Jr. (2005). A supply chain view of the resilient enterprise. *MIT Sloan Management Review*, 47 (1), 41-48.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P. & Simchi-Levi, E. (2003). *Designing and managing the supply chain: Concepts, strategies and case studies*. Boston: McGraw-Hill.
- Smeltzer, Larry R., Joseph, Carter. (2001). *how to Build an e-Procurement Strategy*. Supply Chain Management Review.

- Svensson, G. (2001). Firms' preventive activities and the occurrence of disturbances in the inbound and outbound logistics flows. *International journal of Logistics: Research and Applications*, 4 (2), 207-236.
- Swink, M. & Zsidisin, G. (2006). On the benefits and risks of focused commitment to suppliers. *International Journal of Production Research*, 44 (20), 4223-4240.
- Talluri, Kalyan, T., Garrett J. Van, Ryzin, B. (2004). *The Theory and Practice of Revenue Management*. Boston.
- Tang, C. (2006a). Perspectives in supply chain risk management. *International Journal of Production Economics*, 103 (2), 451-488.
- Taylor, D.A. (2004). *Supply chains. A manager's guide*. USA: Pearson Education.
- Thompson, Leigh, L. (2005). *The Mind and Heart of the Negotiator*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Thun, J. & Hoenig, D. (2009). An empirical analysis of supply chain risk management in the German automotive industry. *International Journal of Production Economics*, In Press, Corrected Proof.
- Toupin, Laurie. (2002). Needed: Suppliers Who Can Collaborate Throughout the Supply Chain. *Special Advertising Section: Automotive. Supply Chain Management Review*.
- Triantis, A. J. (2000). Real options and corporate risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 13 (2), 64-73.
- Webster, S. (2008). *Principles and tools for supply chain management*. USA: McGraw-Hill.
- Wells, Pete. (2010). In Chicago, the Chef Grant Achatz Is Selling Tickets to His New Restaurant. *New York Times*.
- Womack, J.P. & Jones, D.T. (2003). *Lean thinking, banish waste and create wealth in our corporation*. Free Press.

Yang, B. & Yang, Y. (2010) . Postponement in supply chain risk management: Acomplexity perspective. *International Journal of Production Research*, 48 (7), 1901-1912.

Zsidisin, G.A., Ellram, L.M., Carter, J.R. & Cavinato, J.L. (2004). An analysis of supply risk assessment techniques. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34 (5), 397-413.