



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΜΕ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
(MBA Total Quality Management)

ΩΡΙΜΟΤΗΤΑ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΚΑΙ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ

Βλαχόπουλος Π. Κωνσταντίνος
(ΜΔΕ-ΟΠ 1404)

Επιβλέπων καθηγητής: Λάιος Λάμπρος

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2018

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ****ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

στη «Διοίκηση Επιχειρήσεων – Ολική Ποιότητα» με διεθνή προσανατολισμό

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(περιλαμβάνεται ως ξεχωριστή [δύο]σελίδα στο σώμα της διπλωματικής εργασίας)

Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων - Ολική Ποιότητα με διεθνή προσανατολισμό με τίτλο:

ΟΡΙΣΜΕΝΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΚΑΙ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ

έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου.

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή/ τριας 

Όνοματεπώνυμο ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

Ημερομηνία 29/10/2018



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Λάμπρο Λάιο για τη συμβολή και τη καθοδήγησή του κατά τη συγγραφή της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών στην Διοίκηση Επιχειρήσεων με προσανατολισμό στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας για όλα όσα μου προσέφεραν κατά τη διάρκεια των σπουδών μου. Τέλος, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην Α.Ε. που δέχτηκε να μοιραστεί μαζί μου σημαντικά εσωτερικά στοιχεία της, καθώς και τα στελέχη αυτής που δέχτηκαν με χαρά να συμμετάσχουν στην ποιοτική μου έρευνα.

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΑΙ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ	6
1.1 Γενικά	6
1.2 Ιστορική αναδρομή	6
1.3 Έννοιες – Ορισμός	9
1.4 Σκοπός – Πεδίο δράσης.	11
1.5 Σύγχρονες προκλήσεις	12
1.6 Εφοδιαστική αλυσίδα και Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ/TQM)	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΩΡΙΜΟΤΗΤΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ.....	18
2.1 Γενικά	18
2.2 Διαχείριση Επιχειρηματικών Διαδικασιών (BPM)	20
2.2.1 Σχεδιασμός Διαδικασιών	22
2.2.2 Έλεγχος Διαδικασιών	23
2.2.3 Βελτίωση Διαδικασιών.....	24
2.3 Μοντέλα αναφοράς Διαδικασιών	27
2.4 SCOR Model	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ.....	33
3.1 Γενικά.	33
3.2 Ανάλυση Χρηματοοικονομικών καταστάσεων	34
3.2.1 Οριζόντια ανάλυση	35
3.2.2 Κάθετη ανάλυση - Κοινού μεγέθους	35
3.2.3 Ανάλυση με αριθμοδείκτες.....	36
3.3 Επίδραση ΔΟΠ στην Χρηματοοικονομική επίδοση.	47
3.4 Επίδραση της Εφοδιαστικής αλυσίδας στην χρηματοοικονομική επίδοση	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ (CASE STUDY).....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΔΕΔΟΜΕΝΑ	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΣΥΝΟΨΗ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ	74
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	75

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στις σύγχρονες επιχειρήσεις, η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας αποκτά όλο και αυξανόμενη σημασία και θεωρείται ένα πεδίο με απεριόριστες δυνατότητες όχι μόνο ως προς την εξοικονόμηση πόρων αλλά και ως προς τη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, απαραίτητου για την επικράτηση έναντι του έντονου παγκόσμιου ανταγωνισμού.

Έτσι, η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας περιλαμβάνει όχι μόνο τη φυσική μεταφορά των εμπορευμάτων, αλλά «απλώνεται» σε ένα μεγαλύτερο εύρος λειτουργιών που περιλαμβάνει και την μεταφορά πληροφοριών, διαχείριση πληρωμών, δέσμευση πόρων κ.α. και όχι μόνο εντός του κλειστού κυκλώματος του οργανισμού αλλά από τον προμηθευτή του προμηθευτή ενός οργανισμού έως τον πελάτη του πελάτη του.

Για την καλύτερη διαχείριση των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας δημιουργήθηκε το SCOR model (Supply Chain Operations Reference model) από το Supply Chain Council σε συνεργασία με τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κόσμου, ένα μοντέλο αναφοράς διαδικασιών όπου αναφέρονται το σύνολο των βέλτιστων πρακτικών στο χώρο της εφοδιαστικής αλυσίδας. Το μοντέλο χαίρει ευρείας αναγνώρισης παγκοσμίως και τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότεροι οργανισμοί το χρησιμοποιούν για την βελτίωση της απόδοσής τους.

Στη παρούσα εργασία, χρησιμοποιήθηκαν δύο ακαδημαϊκά τεστ/ερωτηματολόγια που βασίστηκαν στο SCOR model για τον εντοπισμό της ωριμότητας των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας των επιχειρήσεων, δηλαδή σε τι βαθμό προσεγγίζει ο τρόπος της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας τις βέλτιστες πρακτικές που προτείνει το μοντέλο.

Για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα αλλά και συνεντεύξεις στελεχών από μεγάλη Α.Ε που δραστηριοποιείται στον ευρύτερο εμπορικό και βιομηχανικό κλάδο. Αφού εντοπίστηκαν σημεία και διεργασίες που η επιχείρηση πλησιάζει αρκετά τις βέλτιστες πρακτικές στη διαχείριση της εφοδιαστικής της αλυσίδας, εντοπίστηκαν παράλληλα και σημεία που ο τρόπος λειτουργίας απέχει αρκετά από τις βέλτιστες πρακτικές.

Παράλληλα, έγινε η χρηματοοικονομική ανάλυση της εταιρείας που στηρίχθηκε κυρίως στη χρήση αριθμοδεικτών. Μετά από συνεντεύξεις με τα στελέχη της επιχείρησης για τα ευρήματα των ερωτηματολογίων, εντοπίστηκαν οι περιοχές βελτίωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας για την βελτίωση της χρηματοοικονομικής επίδοσης της επιχείρησης.

Λέξεις κλειδιά: Εφοδιαστική αλυσίδα, Scorer model, ωριμότητα διαδικασιών, χρηματοοικονομική επίδοση, TQM και εφοδιαστική αλυσίδα,

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΑΙ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ

1.1 Γενικά

Στο σύγχρονο κόσμο των επιχειρήσεων, τον ραγδαία και συνεχώς μεταβαλλόμενο, οι επιχειρήσεις καλούνται να εφαρμόζουν στρατηγικές τέτοιες ώστε να αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους προς όφελος όλων των ενδιαφερόμενων μερών (μετόχων, εργαζομένων, κ.λπ.) και τελικά των καταναλωτών.

Η εφοδιαστική αλυσίδα προσφέρεται για τη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος από μια επιχείρηση καθώς είναι αναπόσπαστο μέρος της λειτουργίας της αφού συμπεριλαμβάνει όχι μόνο τη φυσική μεταφορά εμπορευμάτων αλλά και μεταφορά πληροφοριών, χρηματοοικονομικές συναλλαγές κ.λπ.

Κάθε προϊόν ή υπηρεσία που παράγεται παίρνει μέρος στην εφοδιαστική αλυσίδα μίας ή περισσότερων πολλές φορές επιχειρήσεων. Ειδικά τα τελευταία χρόνια της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας γίνεται επιτακτικότερη η προσοχή των managers στην αλυσίδα εφοδιασμού, στις προκλήσεις αλλά και τις ευκαιρίες που ανακύπτουν κυρίως γιατί καλύπτει πια μεγαλύτερο γεωγραφικό εύρος και δε μπορεί να αντιμετωπίζεται ως μια απομονωμένη λειτουργία παρά να αποτελεί σημαντικό κομμάτι της επιχείρησης που συνδέει λειτουργίες και τμήματα εντός του οργανισμού αλλά και με τις εταιρείες που συνεργάζεται.

1.2 Ιστορική αναδρομή

Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας ως έννοια αλλά και ως ουσία είναι αρκετά νέα. Σύμφωνα με τους Giunipero et al. (2008), η έννοια της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας αναφέρθηκε στην επιχειρησιακή βιβλιογραφία ήδη από τον Forrester (1961), ο οποίος πρότεινε ότι η επιτυχία των βιομηχανικών εταιρειών εξαρτάται από τις «αλληλεπιδράσεις μεταξύ των πληροφοριών, των υλικών, του ανθρώπινου δυναμικού και του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού».

Αυτή η διατυπωμένη ιδέα ακολουθήθηκε από διάφορες πρώιμες προσπάθειες. Όπως αναφέρει ο Lummus et al. (2001), τα πρώτα στάδια της διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού μπορούν να εντοπιστούν στον κλάδο της τεχνολογίας με το πρόγραμμα ταχείας αντίδρασης «Quick Response Program» (μια εταιρική σχέση όπου οι λιανοπωλητές και οι προμηθευτές συνεργάζονται για να ανταποκριθούν πιο γρήγορα στις ανάγκες των καταναλωτών με την ανταλλαγή πληροφοριών) και αργότερα στην αποτελεσματική αντίδραση των καταναλωτών στον κλάδο των παντοπωλείων.

Το όνομα Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply chain management) ως όνομα εμφανίστηκε στην βιβλιογραφία τη δεκαετία του 1980 με αναφορές όπως:

- «Ο όρος Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας είναι σχετικά νέος στη βιβλιογραφία, εμφανιζόμενος πρώτη φορά το 1982» Cooper, et al (1997).
- «Ο όρος Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας πρωτοεμφανίστηκε στη βιβλιογραφία πάνω από είκοσι χρόνια πριν (Oliver & Weber, 1982)» Gibson, et al (2005).
- «Μόνο μια χούφτα άρθρα ανέφεραν τη φράση «αλυσίδα εφοδιασμού» μεταξύ του 1985 και του 1997. » (Giunipero et al., 2008).

Δεδομένης της αυξημένης ανάγκης πια για την καλύτερη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας από τις επιχειρήσεις, ο τομέας άρχισε να αναπτύσσεται κατά τα τέλη του 1990. Όπως αναφέρει ο Cooper, et al (1997), περίπου το 1990, οι ακαδημαϊκοί περιγράφουν για πρώτη φορά την Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας από την άποψη της θεωρίας για να διασαφηνίσουν τη διαφορά από τις πιο παραδοσιακές προσεγγίσεις. Επίσης ο Giunipero, et al. (2008), αναφέρει ότι «η διάχυση του πεδίου (Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας) δεν πραγματοποιήθηκε μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1990, με τις περισσότερες θεωρητικές και εμπειρικές μελέτες να ξεκινούν το 1997».

Αρχικά οι μελετητές αλλά και οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν τον όρο «Logistics» και εννοούσαν κυρίως διαδικασίες που έχουν να κάνουν με τη φυσική ροή των εμπορευμάτων όπως μεταφορά, αποθήκευση κλπ.

Μόλις το 1978 ο Bowersox έδωσε τον ορισμό «Modern logistics» ως τη διαδικασία της στρατηγικής διαχείρισης της διακίνησης και αποθήκευσης υλικών, εξαρτημάτων και τελικών αποθεμάτων από προμηθευτές, μεταξύ εταιρικών εγκαταστάσεων και πελατών.

Αργότερα ο όρος «Logistics» εμπλουτίστηκε με τον Calvinato (1982) να του αποδίδει «τη διαχείριση όλων των εισερχόμενων και εξερχόμενων υλικών, εξαρτημάτων, προμηθειών

και τελικών προϊόντων» και «την ολοκληρωμένη διαχείριση των αγορών, μεταφοράς και αποθήκευσης σε λειτουργική βάση. Παρατηρούμαι ότι προστίθενται πράγματα πέρα από τη καθαρά φυσική διακίνηση εμπορευμάτων.

Το 1986 στον ορισμό που έδωσε το Council of Logistics Management (CLM) προσέθεσε και το κομμάτι της διακίνησης των υπηρεσιών μαζί με τα αγαθά και τις πληροφορίες (Cooper et al., 1997).

Το 2001 ο Lummus et al. έκανε τη διαπίστωση ότι οι όροι «Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας» και «Logistics» συγχέονται και θεωρούνται αλληλεπικαλυπτόμενοι, ανάλογα με τον ορισμό που χρησιμοποιείται από έναν οργανισμό. Εκείνη τη περίοδο άρχισε να γίνεται έντονη η συζήτηση για το τι είναι τελικά η Διαχείριση Εφοδιαστικής αλυσίδας. Έτσι σύμφωνα με τον Gibson et al. (2005) αρκετοί μελετητές προσπάθησαν να δομήσουν τον όρο επανεξετάζοντας προηγούμενους ορισμούς και αποδίδοντας έναν πιο ολοκληρωμένο ορισμό που θα περιέχει το σκοπό, τις λειτουργίες και τις σχέσεις. Αυτό αποτελεί μια κανονική διαδικασία ωρίμανσης φτάνοντας σε μια συμφωνία στο τι τελικά περιλαμβάνεται στον όρο και τι όχι.

Υπό αυτό το πρίσμα το Council of Logistics Management (CLM) μετατρέπεται σε Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) που δεν αποτελεί μια απλή αλλαγή ονόματος. Το νέο συμβούλιο υιοθέτησε μια πιο ευρεία έμφαση σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα ενσωματώνοντας όχι μόνο τα logistics αλλά και τις προμήθειες, λειτουργίες και πωλήσεις/μάρκετινγκ (Larson, et al., 2007).

Από αυτή την ιστορική αναδρομή αντιλαμβανόμαστε ότι το φάσμα της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι αρκετά μεγάλο και ως εκ τούτου η ορθή διαχείριση της είναι επιτακτική.

1.3 Έννοιες – Ορισμός

Ο όρος εφοδιαστική αλυσίδα είναι σχετικά νέος στην βιβλιογραφία. Πολλές φορές συγχέεται ο όρος logistics με τον όρο «εφοδιαστική αλυσίδα». Αρκετοί ερευνητές χρησιμοποιούν τους όρους διαφορετικά και δεν εννοούν πάντα το ίδιο πράγμα. Με την πάροδο του χρόνου και την αύξηση την προσοχής των ερευνητών και των επιχειρήσεων στην εφοδιαστική αλυσίδα λόγω την αξίας που δημιουργεί για τις επιχειρήσεις έχουν προταθεί διάφοροι ορισμοί που τελικά καταφέρνουν να προσεγγίσουν την πραγματική έννοια του όρου.

Η διαχείριση της εφοδιαστικής έχει λάβει προσοχή από τις αρχές του 1980, παρόλα αυτά εννοιολογικά η διαχείριση εφοδιαστικών αλυσίδων δεν είναι ιδιαίτερα κατανοητή και πολλοί εκδότες τόνισαν την ανάγκη δημιουργίας σαφούς ορισμού και εννοιολογικού πλαισίου στη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας. (Croom et al., 2000).

Παρακάτω παρατίθεται ένας πίνακας με διάφορες αποδόσεις του όρου «εφοδιαστική αλυσίδα» που έχουν αποδώσει κάποιοι διακεκριμένοι ερευνητές ή φορείς:

Πίνακας 1: Ορισμοί για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ / ΦΟΡΕΑΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
Stevens J (1989)	Supply chain is a system which is concerned with supplier management, purchasing, materials management, manufacturing management, facilities planning, customer service and information flow as with transport and physical transportation.
Ellram & Cooper (1990)	Μια ολοκληρωμένη φιλοσοφία για τη διαχείριση της συνολικής ροής του καναλιού διανομής από τον προμηθευτή στον τελικό χρήστη.
Ellram (1991)	A network of firms interacting to deliver product or service to the end customer, linking flows from raw material supply to final delivery.
Christopher (1992)	The management of upstream and downstream relationships with suppliers and customers in order to deliver superior customer value at less cost to the Supply chain as a whole.
Saunders MJ (1995)	Supply chain is an exchanging network, starting from the raw material suppliers, involving procurement, manufacture, assembly, distribution, retail and other processes, and ending with the delivery to end-customers.
Logan & Harold (2001)	Περιλαμβάνει την αδιάλειπτη μεταφορά πρώτων υλών διαμέσου της παραγωγής στα χέρια του τελικού χρήστη.
APICS Dictionary (13th edition) apics.org	the design, planning, execution, control, and monitoring of supply chain activities with the objective of creating net value, building a competitive infrastructure, leveraging worldwide logistics, synchronizing supply with demand, and measuring performance globally
Lambert , 2005, p.28	The Global Supply Chain Forum defines supply chain management as “the integration of key business process form end users through to original suppliers that provide products, services and information that add value for customers and stakeholders”

1.4 Σκοπός – Πεδίο δράσης.

Το πεδίο δράσης της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι αρκετά ευρύ. Περιλαμβάνει την παρακολούθηση και τον έλεγχο των δραστηριοτήτων από τον προμηθευτή του προμηθευτή έως τον πελάτη του πελάτη (apics.org).

Ενδεικτικά αφορά:

- Διαχείριση αποθεμάτων
- Διαχείριση προμηθευτών
- Διαχείριση διανομής
- Διαχείριση καναλιού διανομής
- Διαχείριση πληρωμών
- Διαχείριση Χρηματοοικονομικών πόρων
- Πρόβλεψη ζήτησης
- Διαχείριση παραγωγής
- κ.α

Καταλαβαίνουμε ότι λόγω του μεγάλου εύρους λειτουργιών, οι αποφάσεις για την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδα δε μπορούν να επαφίονται στη κρίση μόνο των στελεχών της εφοδιαστικής αλυσίδας, αλλά πολλές φορές χρειάζεται ο σχηματισμός διαλειτουργικών ομάδων κυρίως σε θέματα που έχουν να κάνουν με στρατηγικές αποφάσεις.

Επίσης, αντιλαμβανόμαστε ότι πολύ σημαντική είναι η επικοινωνία εντός των μελών του δικτύου εφοδιασμού, τόσο με προμηθευτές (upstream) όσο και με τους πελάτες (downstream). Αυτή η επικοινωνία είναι σημαντική έτσι ώστε κάθε μέλος να ρυθμίζει τη λειτουργία του και να βελτιστοποιεί την απόδοσή του ώστε να αλληλοεπιδρά ομαλά με τα υπόλοιπα μέρη.

1.5 Σύγχρονες προκλήσεις

“Η έμφαση είναι επί του παρόντος στην αρχική σύνδεση πελάτη-προμηθευτή.”

(Ketkar & Vaidya, 2012).

Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει να αντιμετωπίσει αντίθετες πρακτικές από ότι παλιότερα όπου οι κατασκευαστές απλά προμήθευαν τα προϊόντα τους στους πελάτες. Αντ’ αυτού οι πελάτες επιλέγουν πότε και που θέλουν να τους παραδοθούν τα προϊόντα που επιθυμούν.

Προηγουμένως οι κατασκευαστές ήταν οι οδηγοί της αλυσίδας εφοδιασμού, διαχειριζόμενοι τον ρυθμό παραγωγής και διανομής των προϊόντων. Σήμερα, οι πελάτες καλούν τις λήψεις και οι κατασκευαστές προσπαθούν να καλύψουν τις απαιτήσεις των πελατών για επιλογές / στυλ / χαρακτηριστικά, γρήγορη εκπλήρωση των παραγγελιών και γρήγορη παράδοση (Kiran Bala, 2014).

Παρόλο που η πελατοκεντρική αυτή πρακτική που διαμορφώθηκε τελευταία μειώνει τις ανάγκες για μεγάλα αποθέματα γνωρίζοντας καλύτερα την πραγματική ζήτηση, δημιουργεί ωστόσο αρκετά προβλήματα στους προμηθευτές μερικά από τα οποία είναι:

- Μικρές και συχνότερες παραγγελίες.
- Ο πωλητής διατηρεί το απόθεμα, όχι ο πελάτης.
- Υψηλότερο κόστος αποθήκευσης για την παραλαβή μικρότερων και περισσότερων παραγγελιών.
- Υψηλότερο κόστος μεταφοράς για τη μεταφορά μικρότερης τάξης και περισσότερων παραγγελιών.
- Κυρώσεις για μη τήρηση των απαιτήσεων του πελάτη.
- Πιθανή απώλεια συμβάσεων για μη ικανοποίηση των απαιτήσεων του πελάτη.

Όλα τα παραπάνω και αρκετά ακόμα εντείνουν την ανάγκη για προσπάθεια εξάλειψης κάθε αναποτελεσματικότητας, περιττού κόστους και πλεονάζοντος αποθέματος και τελικά την αύξηση της αποτελεσματικότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας θα πρέπει να μετατρέπει την εφοδιαστική αλυσίδα κάθε μέλους του δικτύου σε μία ιδανικά αποτελεσματική διαδικασία ικανοποίησης πελάτη, όπου η αποτελεσματικότητα ολόκληρης της εφοδιαστικής αλυσίδας θα είναι πιο σημαντική από την αποτελεσματικότητα κάθε ξεχωριστού τμήματος αυτής.

Έχουν γίνει αρκετές έρευνες για να γίνει κατανοητό πως η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας επηρεάζει τους οργανισμούς, ποιες είναι οι διαφορετικές προκλήσεις και πως μπορεί να αποδειχθεί ως εργαλείο για τη βελτίωση της συνολικής απόδοσης στο σημερινό ανταγωνιστικό περιβάλλον. Παρόλα αυτά, η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι, στην καλύτερη περίπτωση, ακόμα αναδυόμενη από την άποψη τόσο θεωρίας όσο και πρακτικής (Storey et al, 2006).

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη του Kiran Bala (2014) τα ζητήματα και οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει η αλυσίδα εφοδιασμού μπορούν να διακριθούν σε 3 κύριες κατηγορίες:

- Στην Ενοποίηση αλυσίδας εφοδιασμού (Supply Chain Integration)
- Στην ανταλλαγή πληροφοριών (Information Sharing)
- Στον σχεδιασμό του δικτύου Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Network Design).

Αναλυτικότερα, ακολουθούν οι προκλήσεις της αλυσίδας εφοδιασμού.

- *Ενοποίηση αλυσίδας εφοδιασμού (Supply Chain Integration)*

Η σημαντικότερη πρόκληση που αναλαμβάνουν τα στελέχη της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η εναρμόνιση των στρατηγικών της εφοδιαστικής αλυσίδας με την γενική επιχειρηματική στρατηγική. Συνήθως τα ανώτερα στελέχη των επιχειρήσεων στρέφουν το ενδιαφέρον τους στην εφοδιαστική αλυσίδα όταν θέλουν να κάνουν περικοπές κόστους ή όταν κάτι δε πάει καλά αγνοώντας τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει η επιχείρηση με την αξιοποίηση ικανοτήτων που μπορεί να προκύψουν μέσω της μεταφοράς γνώσης και της καινοτομίας. Έτσι, η πρόκληση της ενοποίησης μπορεί να είναι μεταξύ των υποσυστημάτων εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας, της σχέσης μεταξύ του συστήματος

της εφοδιαστικής αλυσίδας και της στρατηγικής της επιχείρησης αλλά και με αλληλεπιδράσεις που μπορεί να προκύψουν μεταξύ της εφοδιαστικής αλυσίδας και παραγόντων του εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης.

- *Ανταλλαγή πληροφοριών (Information Sharing)*

Η ανταλλαγή πληροφοριών εντός του δικτύου της εφοδιαστικής αλυσίδας αντιμετωπίζει αρκετές δυσκολίες. Τις περισσότερες φορές τα μέλη του δικτύου είναι επιφυλακτικά όσον αφορά τη δυνατότητα άλλων μελών να καταχραστούν πληροφορίες και να αποκομίσουν όλα τα οφέλη από την ανταλλαγή πληροφοριών. Για παράδειγμα, τα μέλη ενός δικτύου μιας εφοδιαστικής αλυσίδας σπάνια μοιράζονται πληροφορίες που σχετίζονται με δεδομένα κόστους παραγωγής. Αυτό ίσως ξεπερνιέται με κάποιο οικονομικό αντάλλαγμα ή κάποιου είδους συμφωνία δέσμευσης συνεργασίας παρόλα αυτά είναι αρκετά περίπλοκο και μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία ανταλλαγής πληροφοριών.

Ένα άλλο ζήτημα που προκύπτει είναι η εμπιστευτικότητα των ανταλλασσόμενων πληροφοριών. Η διαρροή πληροφοριών εκτός των συμφωνηθέντων μερών μπορεί να έχει καταστροφικές συνέπειες για το ένα μέρος και ευνοϊκές για το άλλο. Παρόλο που εδώ προκύπτει και νομικό ζήτημα η εμπιστοσύνη ανάμεσα στα μέλη είναι αρκετά μεγάλης σημασίας. Τα μέλη θα πρέπει να εξασφαλίσουν ότι οι πληροφορίες που ανταλλάσσονται θα χρησιμοποιηθούν μόνο για το σκοπό που έχει συμφωνηθεί να χρησιμοποιηθούν.

Σημαντικό ρόλο στο συγκεκριμένο θέμα μπορεί να διαδραματίσει η τεχνολογία με την εγκατάσταση κάποιου συστήματος επικοινωνίας όπως EDI (Electronic Data Interchange) ή ίδιο λογισμικό με δυνατότητα επικοινωνίας (πχ SAP to SAP). Πάλι όμως δημιουργείται ένα ζήτημα στη μη συμφωνία του τρόπου επικοινωνίας γιατί τα διάφορα μέρη δεν είναι διατεθειμένοι να αλλάξουν τα συστήματα που δουλεύουν ή δε θέλουν να αναλάβουν το επιπρόσθετο κόστος ώστε να επιτύχουν το ζητούμενο που είναι η έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση.

Η ανταλλαγή πληροφοριών μπορεί να είναι μια καλή βάση για το πώς θα επιτευχθεί ενοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας, χρειάζεται όμως να αναπτυχθούν και οι ικανότητες εντός των μελών του δικτύου ώστε να μπορούν να αξιοποιηθούν. Πολύ καλός αρωγός σε αυτή τη προσπάθεια θα είναι αναμφίβολα η πρόοδος τεχνολογίας.

- *Σχεδιασμός Δικτύου Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Network Design)*

Ο σχεδιασμός του δικτύου εφοδιασμού είναι μια πολύπλοκη διαδικασία. Αφορά μια πολύ σημαντική στρατηγική απόφαση που απαιτεί απορρόφηση σημαντικών πόρων λόγω ότι περιλαμβάνει την δημιουργία κάποιας εγκατάστασης (πχ αποθήκης, μονάδα παραγωγής κλπ.) . Η πολυπλοκότητα έγκειται στο ότι πρέπει να συμπεριληφθούν αρκετά δεδομένα στα μοντέλα που επεξεργάζονται και που έχουν να κάνουν κυρίως με τη μείωση κόστους και την μεγιστοποίηση του κέρδους. Στη βιβλιογραφία υπάρχουν λίγες αναφορές στο ζήτημα αν αναλογιστεί κανείς την οικονομική του επίπτωση. Έτσι, υπάρχει μεγάλο περιθώριο εξέλιξης που θα βοηθήσει σημαντικά στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για τον σχεδιασμό μιας ενοποιημένης εφοδιαστικής αλυσίδας.

Συμπερασματικά, η σύγχρονη εφοδιαστική αλυσίδα καλείται να είναι πιο πελατοκεντρική και να αντιμετωπίσει με επιτυχία τα ανερχόμενα ζητήματα και προκλήσεις και για να το πετύχει αυτό πρέπει να συμπεριλάβει στην εξίσωση διεργασίες, ανθρώπους και τεχνολογία.

1.6 Εφοδιαστική αλυσίδα και Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ/TQM)

*“TQ is a total system approach..., it works horizontally across functions and departments, involves all employees, top to bottom, and extends backward and forward to include the **supply chain** and the customer chain”*

(Evans & Lindsay, 2011).

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) (Total Quality management – TQM) αποτελεί φιλοσοφία διοίκησης με σκοπό την μακροπρόθεσμη επιτυχία μέσω της ικανοποίησης του πελάτη. Σε μία προσπάθεια διοίκησης ολικής ποιότητας, όλα τα μέλη ενός οργανισμού συμμετέχουν στη βελτίωση των διαδικασιών, των υπηρεσιών, και της κουλτούρας στην οποία εργάζονται (asq.org). Η Ολική ποιότητα είναι ένα ανθρωποκεντρικό σύστημα διαχείρισης που σκοπό έχει την συνεχή αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη με συνεχώς μείωση του πραγματικού κόστους (Evans & Lindsay, 2011).

Η ΔΟΠ έχει ως βάση τρεις κύριες αρχές (TQM principles):

- Εστίαση στους πελάτες και τους ενδιαφερόμενους (stakeholders)
- Δέσμευση εργαζομένων και ομαδική δουλειά από όλους στον οργανισμό
- Εστίαση στη διαδικασία υποστηριζόμενη από συνεχή βελτίωση και εκμάθηση.

Η εφαρμογή των παραπάνω αρχών γίνεται με τις πρακτικές της ΔΟΠ (TQM practices) που μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στις εξής:

- Στρατηγικός σχεδιασμός και σχεδιασμός οργανωτικών και εργασιακών συστημάτων
- Δέσμευση πελατών και απόκτηση γνώσης

- Διαχείριση εργατικού δυναμικού
- Διαχείριση διεργασιών
- Διαχείριση πληροφοριών και γνώσεων
- Ηγεσία

Για να πραγματοποιηθούν και να είναι αποδοτικές οι πρακτικές της ΔΟΠ χρησιμοποιούνται από ανώτερα στελέχη και υπάλληλους αρκετές τεχνικές (TQM techniques) που αποτελούνται από αρκετά εργαλεία και στατιστικές μεθόδους που είναι χρήσιμα στον ποιοτικό σχεδιασμό, στον έλεγχο και στη βελτίωση.

Οι βασικές αρχές της ΔΟΠ είναι πολύ χρήσιμες στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Με την εφαρμογή αρχών ΔΟΠ στην εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να ενισχυθεί η επικοινωνία εντός του δικτύου. Μέσω ανταλλαγής πληροφοριών, η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας δίνει τη δυνατότητα στα μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας να συνεργαστούν αρμονικά (ομαδική δουλειά) για να μειώσουν το κόστος συναλλαγής (Tarn et al., 2002). Η ομαδική δουλειά (2^η αρχή ΔΟΠ όπως αναφέρθηκε παραπάνω) και η μείωση του κόστους είναι μέρος της φιλοσοφίας της ΔΟΠ. Επίσης, μέθοδοι και προσεγγίσεις της ΔΟΠ θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να περιορίσουν όποιες αναποτελεσματικότητες και να βελτιώσουν την συνολική αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας. (Angappa Gunasekaran et al., 2003).

Παρόλο που στη βιβλιογραφία αναφέρεται ότι η ΔΟΠ και η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι πολύ σημαντικά για την απόδοση ενός οργανισμού λίγες μελέτες έχουν γίνει που να ενσωματώνουν τις δύο έννοιες (Talib et al., 2010).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΩΡΙΜΟΤΗΤΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

2.1 Γενικά

Σε όλη την ιστορία των επιχειρήσεων, οι περισσότερες επιχειρήσεις έχουν δημιουργήσει τις δικές τους διαδικασίες για σχεδόν ό,τι έπρεπε να γίνει (Davenport T., 2005). Είτε οι διαδικασίες ήταν κρίσιμες για τη στρατηγική της επιχείρησης είτε υποστηρικτικές εκτελούνταν από άτομα εντός του οργανισμού. Έτσι, οι επιχειρήσεις είδαν τις διαδικασίες ως στρατηγικά περιουσιακά στοιχεία. Οι οργανισμοί δεν θεωρούνται πλέον ως συλλογή λειτουργικών ομάδων, αλλά ως συνδυασμός ιδιαίτερα ολοκληρωμένων διαδικασιών (Lockamy III A. & McCormack K., 2004).

Στη δεκαετία του 1970 και του 1980, οι εταιρείες βελτίωσαν τις διαδικασίες τους με την εφαρμογή της ΔΟΠ. Στη δεκαετία του 1990, προσπάθησαν να τις αναβαθμίσουν ριζικά μέσω της αναδιοργάνωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών (Business Process Reengineering – BPR). Ενώ, τη δεκαετία του 2000 πολλές επιχειρήσεις επέστρεψαν στη διαδικασία βελτίωσης με προγράμματα όπως το Six Sigma (Davenport T., 2005). Επόμενο βήμα ήταν οι εταιρείες να αναζητήσουν περαιτέρω οφέλη μέσω της εξωτερικής ανάθεσης (outsource) λειτουργιών είτε για βελτίωση των υφιστάμενων διαδικασιών σε πιο εξειδικευμένο πάροχο είτε για λόγους μείωσης κόστους σε διαδικασίες που δεν προσέφεραν προστιθέμενη αξία στην επιχείρηση.

Κάθε οργανισμός λοιπόν αποτελείται από πληθώρα ολοκληρωμένων διαδικασιών που καλείται συνεχώς να βελτιώνει για να αναπτύξει ή να διατηρήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Ένας οργανισμός που προσανατολίζεται στην λειτουργία του μέσω επιχειρηματικών διαδικασιών (BPO – Business Process Orientation) δρα αποτελεσματικά και βελτιώνει τις επιχειρηματικές επιδόσεις του. (McCormack et al., 2008).

Στην έρευνά τους οι Lockamy III και McCormack (2004) έδειξαν ότι όσο πιο πολύ προσανατολισμένος είναι ένας οργανισμός προς τις επιχειρηματικές διαδικασίες καλλιεργείται ένα θετικό εταιρικό κλίμα αφού εξαλείφονται εσωτερικές διαμάχες και ευνοείται η ενδοεταιρική συνεννόηση. Τα βασικά στοιχεία της BPO είναι:

- *Διαχείριση και μέτρηση της διαδικασίας (process management and measurement).*
Μετρήσεις που περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά των διαδικασιών όπως η ποιότητα, ο χρόνος, το κόστος και η μεταβλητότητα και η σύγκριση τους με τα παραδοσιακά λογιστικά μέτρα.
- *Διαδικασίες εργασίας (process jobs).*
Εργασίες που επικεντρώνονται σε διαδικασίες σε αντίθεση με τις λειτουργίες και είναι δια λειτουργικής ευθύνης.
- *Απεικόνιση Διαδικασίας (process view).*
Η διαλειτουργική οριζόντια εικόνα μιας επιχείρησης που περιλαμβάνει στοιχεία δομής, εστίασης, μέτρησης, ιδιοκτησίας και πελατών.

Η κάθε διαδικασία έχει ένα κύκλο ζωής όπου αρχικά καθορίζεται και μετά διαχειρίζεται, μετριέται και ελέγχεται. Έτσι, έχει ιδιαίτερη σημασία η έννοια της ωριμότητας της διαδικασίας. Μια διαδικασία ωριμάζει όταν είναι ολοκληρωμένη και ικανή να βελτιώνεται συνεχώς μέσω ποσοτικών μετρήσεων και ελέγχου. Η επίτευξη κάθε επιπέδου ωριμότητας καθιερώνει ένα υψηλότερο επίπεδο ικανότητας διεργασίας για έναν οργανισμό (Lockamy III & McCormack, 2004).

2.2 Διαχείριση Επιχειρηματικών Διαδικασιών (BPM)

Οι επιχειρήσεις πρέπει να αντιμετωπίζουν τη διαχείριση των διαδικασιών ως μια βασική δραστηριότητα. Ο βασικός σκοπός της διαχείρισης των διαδικασιών είναι να επιτυγχάνεται όσο το δυνατόν υψηλότερο επίπεδο απόδοσης αυτών. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού ορίζεται ένα άτομο ή μία ομάδα ατόμων ως «ιδιοκτήτες» της διαδικασίας και είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση και τη βελτίωση των διαδικασιών τους. (Evans & Lindsay, 2011).

Η διαχείριση διαδικασιών περιλαμβάνει τρεις βασικές δραστηριότητες (Andersen, B. & Fagerhaug T., 2002).

Αυτές είναι:

- Ο Σχεδιασμός της διαδικασίας, που εστιάζει στην διασφάλιση ύπαρξης των κατάλληλων πόρων (π.χ. προσωπικό, επίπεδο τεχνολογίας, υλικά κ.λπ.) και στο ότι η διαδικασία είναι καλά ορισμένη, με σωστή αλληλουχία βημάτων και κατανοητή ώστε να εκτελείται αποτελεσματικά.
- Ο Έλεγχος της διαδικασίας, που εστιάζει στο να αξιολογήσει αν το αποτέλεσμα (output) της διαδικασίας είναι αυτό που είχε σχεδιαστεί και αν όντως η διαδικασία εξυπηρετεί το σκοπό του σχεδιάστηκε αλλιώς θα πρέπει να εντοπιστούν τα αίτια της απόκλισης και να διορθωθούν.
- Η Βελτίωση της διαδικασίας, που εστιάζει στη συνεχή αναζήτηση τρόπων να βελτιωθεί η διαδικασία και να γίνει αποδοτικότερη εξαλείφοντας τα λάθη και μειώνοντας την μεταβλητότητα.

Οι επιχειρήσεις αναζητούν συνεχώς τρόπους για την διαχείριση των διαδικασιών τους. Μια λύση προς αυτή την κατεύθυνση είναι η μοντελοποίηση των διαδικασιών (Business Process modelling). Η μοντελοποίηση των διαδικασιών χρησιμοποιείται από τις επιχειρήσεις ως μέθοδος για την γνώση των επιχειρησιακών διαδικασιών και για την αποδόμηση της οργανωτικής πολυπλοκότητας (Bandara et al., 2005). Πρόκειται για ένα τρόπο που περιγράφει πώς οι επιχειρήσεις διεξάγουν τις δραστηριότητές τους και συνήθως περιλαμβάνει γραφικές απεικονίσεις τουλάχιστον των δραστηριοτήτων, των

γεγονότων και της λογικής ροής ελέγχου που συνιστούν μια επιχειρηματική διαδικασία (Davenport, 2005).

Τα μοντέλα επιχειρηματικών διαδικασιών παίζουν σημαντικό ρόλο στα διάφορα στάδια του κύκλου ζωής μιας διαδικασίας. Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τη μοντελοποίηση μιας διαδικασίας. Οι κυριότεροι λόγοι είναι να κατανοήσουμε τη διαδικασία και να την επικοινωνήσουμε με τους ανθρώπους που συμμετέχουν στη διαδικασία σε καθημερινή βάση και στον εντοπισμό και πρόληψη των προβλημάτων. Αυτό το βήμα προς την πληρέστερη κατανόηση είναι η απαραίτητη προϋπόθεση για την διεξαγωγή ανάλυσης διαδικασιών, επανασχεδιασμού ή αυτοματοποίησης (Dumas, M. et al., 2013).

Αυτή τη στιγμή υπάρχουν στην αγορά αρκετά εργαλεία για τη μοντελοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών που εξυπηρετούν τη γραφική απεικόνιση των διαδικασιών, τον έλεγχο μέσω της παρακολούθησης των KPIs αλλά και τη διεξαγωγή προσομοιώσεων κατά την επεξεργασία νέων σεναρίων διαδικασιών.

2.2.1 Σχεδιασμός Διαδικασιών

Η σχεδίαση της διαδικασίας είναι πρωταρχικής σημασίας και έχει ως σκοπό να αναπτύξει μία διαδικασία που θα συναντά τα επιθυμητά επίπεδα απόδοσης και θα ικανοποιεί τόσο τους εξωτερικούς πελάτες όσο και τους «εσωτερικούς». Επίσης, επειδή οι ανάγκες και οι προσδοκίες των πελατών συνεχώς αλλάζουν θα πρέπει να διατηρούν ένα μεγάλο βαθμό ευελιξίας (Evans & Lindsay, 2011).

Για να σχεδιαστεί μια διαδικασία θα πρέπει να προσδιοριστεί και να καταγραφεί. Η καταγραφή γίνεται με τη χρήση διάφορων εργαλείων όπως : διαγράμματα ροής (flowchart), χαρτογράφηση διαδικασίας (process mapping), ανάλυση μεθόδου εργασίας (work method analysis), δημιουργία τυποποιημένων διεργασιών λειτουργίας (SOPs) κ.α.. Τέτοιου είδους γραφική απεικόνιση βοηθά στην κατανόηση της διαδικασίας και την επικοινωνία αυτής μεταξύ των ενδιαφερόμενων.

Κατά το σχεδιασμό της διαδικασίας θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψιν ποιος είναι ο σκοπός της σχεδιαζόμενης διαδικασίας, πώς πραγματικά προσθέτει αξία στην επιχείρηση και ποιοι πόροι χρειάζονται για την πραγματοποίησή της. Επίσης, το αποτέλεσμα της διαδικασίας θα πρέπει να ικανοποιεί, στο βαθμό που στρατηγικά θα θέσει η επιχείρηση, τις βασικές διαστάσεις ποιότητας είτε πρόκειται για διαδικασία που ως αποτέλεσμα έχει προϊόν είτε διαδικασία που έχει ως αποτέλεσμα παροχής υπηρεσίας.

Οι βασικές διαστάσεις ποιότητας για προϊόν είναι (Garvin A. D., 1984):

1. Απόδοση (Performance)
2. Χαρακτηριστικά (Features)
3. Αξιοπιστία (Reliability)
4. Συμμόρφωση (Conformance)
5. Αντοχή (Durability)
6. Ικανότητα Επισκευής (Serviceability)
7. Αισθητικά χαρακτηριστικά (Aesthetics)
8. Εκλαμβανόμενη Ποιότητα (Perceived Quality)

Ο σχεδιασμός των διαδικασιών που έχουν ως αποτέλεσμα την παροχή αποκλειστικά μίας υπηρεσίας θα πρέπει να γίνεται λαμβάνοντας υπόψιν τις πέντε βασικές διαστάσεις ποιότητας των υπηρεσιών. Αυτές είναι:

1. Αξιοπιστία (Reliability)
2. Ασφάλεια – Σιγουριά (Assurance)
3. Απτά/ Εμπράγματα στοιχεία (Tangibles)
4. Ενσυναίσθηση (Empathy)
5. Ανταποκρισιμότητα (Responsiveness) (Evans & Lindsay, 2011)

Τέλος, κατά το σχεδιασμό θα πρέπει να γίνεται προσπάθεια για περιορισμό και αποφυγή λαθών και αστοχιών.

2.2.2 Έλεγχος Διαδικασιών

Ο έλεγχος της διαδικασίας είναι το στάδιο όπου εξασφαλίζεται η συμμόρφωση της διαδικασίας με τα στάνταρ που έχουμε θέσει. Για κάθε μέτρο απόδοσης που ελέγχουμε περιμένουμε να κυμαίνεται εντός ενός εύρους αποδεκτών τιμών. Τιμές που βρίσκονται εκτός αυτού του εύρους θεωρούνται ανωμαλίες και θα πρέπει να εντοπίζονται οι αιτίες που τις προκάλεσαν και να απαλείφονται ώστε να παραμένει η διαδικασία υπό έλεγχο.

Ο έλεγχος της διαδικασίας είναι πολύ σημαντικός για δύο λόγους. Πρώτον, αποτελούν τη βάση για την αποτελεσματική καθημερινή διαχείριση των διαδικασιών και δεύτερον για να μπορεί να βελτιωθεί μια διαδικασία θα πρέπει να βρίσκεται υπό έλεγχο. Κάθε σύστημα ελέγχου διαδικασίας θα πρέπει να έχει τα παρακάτω στοιχεία:

1. Πρότυπο (Standard).
2. Μέσο μέτρησης (a means of measuring accomplishment).
3. Σύγκριση αποτελεσμάτων (comparison with standard for feedback).
4. Ικανότητα να κάνει διορθώσεις ανάλογα την περίπτωση (ability to make corrections as appropriate). (Evans & Lindsay).

Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται σε όλα τα στάδια της διαδικασίας. Για παράδειγμα κατά στη παραγωγή ενός προϊόντος ο έλεγχος ξεκινάει από τις εισερχόμενες πρώτες ύλες, συνεχίζεται στις διεργασίες μετατροπής στο τελικό προϊόν και τέλος στο ίδιο το τελικό προϊόν. Ο έλεγχος όμως δε θα πρέπει να περιορίζεται εκεί αλλά και στον έλεγχο της κατάστασης του εξοπλισμού, την ικανότητα των συμμετεχόντων, στην ακρίβεια των μετρήσεων και σε παράγοντες του περιβάλλοντος (πχ θερμοκρασία).

Για τη διεξαγωγή ελέγχου χρησιμοποιούνται συνήθως στατιστικές μέθοδοι ελέγχου. Το διάγραμμα ελέγχου (control charts) είναι το πιο σύνηθες εργαλείο. Η απεικόνιση των τιμών και η θέσπιση του εύρους αποδεκτών τιμών αμέσως διακρίνεται τυχόν τιμές που απαιτούν διερεύνηση της αιτίας που τις προκάλεσε.

2.2.3 Βελτίωση Διαδικασιών

Ο σκοπός της βελτίωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών είναι η αποτελεσματικότερη κάλυψη των απαιτήσεων των πελατών και των επιχειρηματικών στόχων. Υπάρχουν αρκετές μεθοδολογίες για τη βελτίωση των διαδικασιών με κύρια στάδια τον εντοπισμό του προβλήματος και τη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων, τη δημιουργία ιδεών και ανάπτυξη δυνατών λύσεων, την εξέταση αυτών των λύσεων αν όντως κινούνται προς τη σωστή κατεύθυνση και τέλος την επικοινωνία της λύσης προς τους συμμετέχοντες της διαδικασίας για την αποδοχή της (Evans & Lindsay, 2011).

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές μεθοδολογίες που για την ανάλυση και τη βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών. Μερικές από αυτές τις μεθοδολογίες είναι:

- Deming Cycle (TQM)

Η φιλοσοφία του TQM βασίζεται στον κύκλο του Deming για συνεχόμενη προσπάθεια βελτίωσης. Αυτός ο κύκλος περιλαμβάνει τέσσερα βήματα που είναι απαραίτητα για την ευθυγράμμιση του οργανισμού με τις διαδικασίες του, δηλαδή το σχεδιασμό (plan), την εκτέλεση (do), τον έλεγχο (check) και την πράξη (act). Κατά τη φάση σχεδιασμού "Plan", οι διαδικασίες προσδιορίζονται και απεικονίζονται με τη χρήση εργαλείων

μοντελοποίησης διαδικασιών. Στη φάση της εκτέλεσης "Do", οι διαδικασίες υλοποιούνται και ο τρόπος λειτουργίας της επιχείρησης προσαρμόζεται ώστε να ταιριάζει στις διαδικασίες. Επίσης, ορίζεται ένα σύστημα συγκέντρωσης μετρήσεων των εκτελέσεων διεργασιών. Στη φάση αξιολόγησης "Check", οι διαδικασίες αναλύονται με βάση τα δεδομένα που συλλέχθηκαν στην προηγούμενη φάση. Σε όλη τη διάρκεια της φάσης ανασχεδιασμού "Act", πραγματοποιούνται προσαρμογές στις διαδικασίες, με βάση την ανάλυση της φάσης αξιολόγησης.

- Six Sigma

Το Six sigma είναι μια προσέγγιση για τη μείωση της διακύμανσης στις διαδικασίες με τη χρήση στατιστικών εργαλείων. Ο στόχος είναι να εξαλειφθούν, ελαττώματα και προβλήματα ποιότητας. Το Six sigma βασίζεται στο μοντέλο βελτίωσης της διαδικασίας DMAIC που είναι το ακρωνύμιο για τους όρους define, measure, analyse, improve και control (Sokovic M. et al., 2010):

1. Define: Καθορίζεται το εύρος του project, ο πελάτης της διαδικασίας και οι ποσοτικοποιημένοι στόχοι του project.
2. Measure: Μέτρηση των βασικών χαρακτηριστικών της διαδικασίας, το εύρος των παραμέτρων και τις επιδόσεις τους.
3. Analyse: Ανάλυση αποτελεσμάτων και εντοπισμός καθοριστικών παραγόντων.
4. Improve: Υλοποίηση λύσεων για βελτιστοποίηση της απόδοσης.
5. Control: Διατήρηση του νέου βελτιωμένου επιπέδου απόδοσης μέσω μέτρησης και παρακολούθησης.

- Lean

Η μεθοδολογία Lean στοχεύει στη συντόμευση του κύκλου μιας διαδικασίας και κάνει μόνο εκείνες τις δραστηριότητες που προσφέρουν αξία στους πελάτες. Όλες οι άλλες δραστηριότητες θεωρούνται περιττές (waste) και θα πρέπει να εξαλειφθούν από τη διαδικασία.

- Benchmarking

Η συγκριτική αξιολόγηση (Benchmarking) είναι η δραστηριότητα του να κρίνουμε τις διαδικασίες ή τα προϊόντα μιας εταιρείας, συγκρίνοντάς τις με τις καλύτερες στον κόσμο, συμπεριλαμβανομένων εκείνων των άλλων κλάδων. Αποτελεί ένα εργαλείο για την απόκτηση των πληροφοριών που απαιτούνται για τη στήριξη της συνεχούς βελτίωσης και δημιουργίας ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Elmuti D. Et al., 1997).

- Business process reengineering (BPR)

Η αναδιοργάνωση επιχειρησιακών διαδικασιών (BPR) είναι μια προσέγγιση ριζικής βελτίωσης και εισήχθη από τους Hammer & Champy (1993). Αυτή η προσέγγιση έγκειται στη φιλοσοφία ότι μπορεί κανείς να επιτύχει κάποια οφέλη βελτιστοποιώντας την απόδοση των επιμέρους διεργασιών μιας διαδικασίας, αλλά δεν μπορεί να επιφέρει τεράστιες βελτιώσεις εάν η ίδια η διαδικασία είναι ουσιαστικά αναποτελεσματική και ξεπερασμένη. Ως εκ τούτου, η BPR επικεντρώνεται στον επανασχεδιασμό ολόκληρης της διαδικασίας, προκειμένου να αποκτήσει τα μέγιστα δυνατά πλεονεκτήματα για τον οργανισμό και τους πελάτες της (Hammer & Champy, 1993).

2.3 Μοντέλα αναφοράς Διαδικασιών

Η διαδικασία ανάπτυξης μοντέλων διαδικασιών από την αρχή μπορεί να είναι πολύ χρονοβόρα και δαπανηρή. Επομένως, είναι πολύ λογικό να επαναχρησιμοποιηθούν τα υπάρχοντα μοντέλα αναφοράς ως σημείο εκκίνησης για την ανάπτυξη συγκεκριμένων μοντέλων που θα ταιριάζουν στις απαιτήσεις του κάθε οργανισμού (Becker J. et al, 2010). Η χρήση μοντέλων αναφοράς έχει διαφορετικές οικονομικές επιπτώσεις στη διαδικασία μοντελοποίησης μειώνοντας κόστος, χρόνο και ρίσκο σε σχέση με την ανάπτυξη εξ αρχής ενός νέου μοντέλου αλλά και αύξηση της ποιότητας καθώς περιλαμβάνει δοκιμασμένες λύσεις ποιότητας και αντιμετώπισης παραλείψεων. Το πιθανό μειονέκτημα της χρήσης μοντέλων αναφοράς είναι ότι ένας οργανισμός μπορεί να χάσει κάποιο πλεονέκτημα από τις μοναδικές και ίσως καλύτερες επιχειρηματικές του πρακτικές (Pajk D. et al, 2010).

Το μοντέλο αναφοράς είναι ένα προκαθορισμένο μοντέλο που χρησιμοποιείται για την κατασκευή άλλων μοντέλων διεργασίας. Ο σκοπός ενός μοντέλου αναφοράς δεν είναι να εφαρμόσει μια ακριβή αναπαραγωγή του μοντέλου αναφοράς, αλλά να δώσει ένα σταθερό σημείο εκκίνησης που επαναχρησιμοποιεί τις γνώσεις που προκύπτουν από την αντιμετώπιση παρόμοιων απαιτήσεων σε παρόμοιους οργανισμούς.

Με την πάροδο του χρόνου έχουν δημιουργηθεί πολλά μοντέλα αναφοράς. Στην έρευνά τους οι Fettke P. et al (2005) εντόπισαν, μελέτησαν και κατηγοριοποίησαν περί τα 30 μοντέλα διαδικασιών. Οι κύριες κατηγορίες χαρακτηρισμού των μοντέλων ήταν ως προς:

- την προέλευση των κριτηρίων (ερευνητές ή επαγγελματίες)
- την ευθύνη της μοντελοποίησης (μεμονωμένα άτομα ή ομάδες)
- πρόσβαση (open, limited ή closed)
- υποστήριξη εργαλείων

Η πλειοψηφία των μοντέλων αναφοράς ήταν κατασκευασμένα από ερευνητές (22 έναντι 8), την ευθύνη μοντελοποίησης την είχαν κυρίως μεμονωμένα άτομα ή μικρές ομάδες (ερευνητές) και σε λιγότερα είχαν την ευθύνη επιχειρήσεις ή οργανισμοί που έχει ως επακόλουθο να υπάρχουν περισσότερα ανοιχτής πρόσβασης (16) και λιγότερα περιορισμένης (6) και κλειστής (8). Τέλος, μόνο οκτώ (8) από τα μοντέλα αναφοράς συνδυάζονταν με εργαλεία υποστήριξης ώστε να μπορούν να διαχειριστούν εύκολα στη πράξη.

Μερικά αξιοσημείωτα μοντέλα αναφοράς είναι (Fettke, P. et al. 2005):

- Information Technology Infrastructure Library (ITIL)
- SAP R/3 Reference Model
- Y-CIM Model
- Supply Chain Operations Reference Model (SCOR Model)

Τα μοντέλα αναφοράς επιχειρηματικών διαδικασιών αποτελούν ένα επιτυχημένο μέσο σχεδιασμού, επανασχεδιασμού, προσαρμογής και εφαρμογής επιχειρηματικών διαδικασιών ενσωματώνοντας τις γνωστές έννοιες του ανασχεδιασμού επιχειρηματικών διεργασιών (BPR), της συγκριτικής αξιολόγησης (Benchmarking) και τη μέτρησης της διαδικασίας σε ένα δια λειτουργικό πλαίσιο (Pajk D. et al, 2010).

2.4 SCOR Model

Το SCOR (Supply chain operation reference) model, είναι ένα εργαλείο διαχείρισης που χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση, τη βελτίωση και την επικοινωνία των αποφάσεων διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας εντός μιας επιχείρησης αλλά και με τους προμηθευτές και τους πελάτες αυτής. Το μοντέλο περιγράφει τις επιχειρηματικές διαδικασίες σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού και παρέχει μια βάση για τον τρόπο βελτίωσης αυτών των διαδικασιών.

Το μοντέλο SCOR αναπτύχθηκε από το Supply chain council (<http://www.supply-chain.org>). Το Supply chain council είναι ένας ανεξάρτητος, μη κερδοσκοπικός, παγκόσμιος οργανισμός με συμμετοχή ανοιχτή σε όλες τις εταιρείες και οργανισμούς που ενδιαφέρονται να εφαρμόσουν και να προωθήσουν σύγχρονα συστήματα και πρακτικές διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

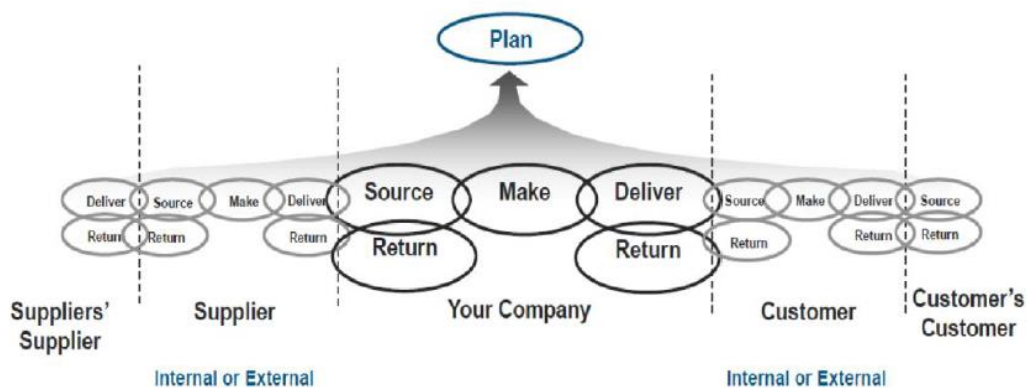
Σύμφωνα με το μοντέλο, η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας ορίζεται ως οι ολοκληρωμένες διαδικασίες σχεδιασμού (plan), προμηθειών (source), παραγωγής (make), παραδόσεων (deliver) και επιστροφής (return) από τον προμηθευτή του προμηθευτή ως τον πελάτη του πελάτη σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα και αναφέρεται σε υλικά, εργασία και ροή πληροφοριών (P. Bolstorff & R. Rosenbaum, 2011).

Οι διαδικασίες του SCOR model:

- Plan (Σχεδιασμός): Περιλαμβάνει τις διαδικασίες που εξισορροπούν την συνολική ζήτηση και την προσφορά με ανάπτυξη στρατηγικής τέτοιας ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις προμήθειας (source), να προγραμματιστεί επαρκώς η παραγωγή (make), και να εκπληρωθούν οι απαιτήσεις των «πελατών» για παράδοση (deliver).
- Source (Προμήθεια): Περιλαμβάνει τις διαδικασίες για την προμήθεια των απαραίτητων αγαθών, πρώτων υλών αλλά και υπηρεσιών για τη δημιουργία ενός

προϊόντος ή υπηρεσίας. Εκτείνεται από την έκδοση εντολών παραγγελίας, την παραλαβή, αποθήκευση και διαχείριση τιμολογίων των προμηθευτών.

- **Make (Παραγωγή):** Περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες για τον μετασχηματισμό των αγαθών και των υπηρεσιών που προμηθεύτηκε ο οργανισμός για τη δημιουργία τελικού προϊόντος ή υπηρεσίας που να ανταποκρίνεται στη ζήτηση.
- **Deliver (Παράδοση):** Περιλαμβάνει τις διαδικασίες για τη μεταφορά και παράδοση των τελικών προϊόντων ή υπηρεσιών σύμφωνα με τη ζήτηση.
- **Return (Επιστροφή):** Περιλαμβάνει τις διαδικασίες για την επιστροφή τελικών προϊόντων (ελαττωματικών, λανθασμένης παράδοσης κλπ) από τους πελάτες προς τον οργανισμό. Αποτελεί την αντίστροφη ροή της παράδοσης.



Η διαχείριση των πέντε παραπάνω ομάδων διαδικασιών υλοποιείται σε τέσσερα επίπεδα διαχείρισης.

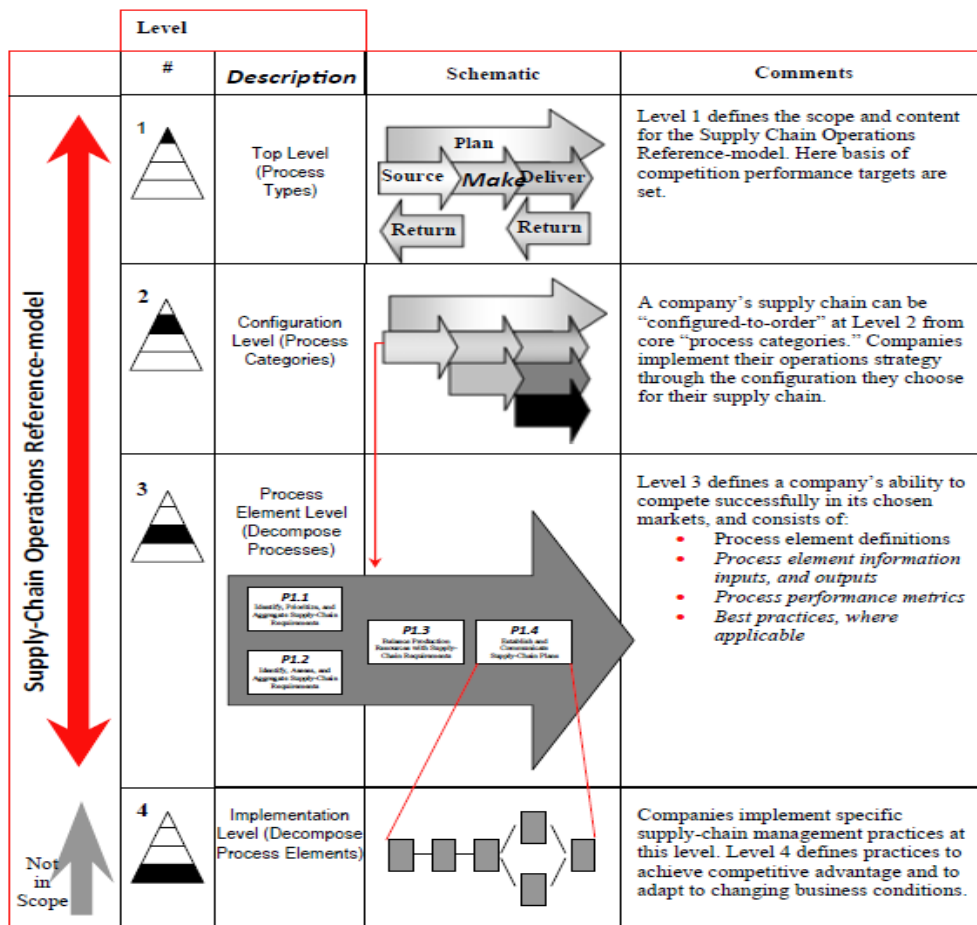
Στο πρώτο επίπεδο, οι οργανισμοί που χρησιμοποιούν το SCOR model καθορίζουν τους βασικούς στρατηγικούς στόχους όσον αφορά την εφοδιαστική αλυσίδα και ορίζει το πεδίο εφαρμογής του μοντέλου.

Στο δεύτερο επίπεδο, διαμορφώνεται η εφοδιαστική αλυσίδα του οργανισμού από τις βασικές κατηγορίες διαδικασιών του μοντέλου. Βάση της στρατηγικής λειτουργίας τους

επιλέγεται ανάλογη διαμόρφωση της εφοδιαστικής αλυσίδας που θα επιτρέψει να επιτευχθούν οι στρατηγικοί στόχοι.

Στο τρίτο επίπεδο, περιλαμβάνεται ο λεπτομερής σχεδιασμός των διαδικασιών, ορίζοντας τα εισερχόμενα και εξερχόμενα στοιχεία, τις μετρήσεις απόδοσης και τις ανάγκες για την υποστήριξη των βέλτιστων πρακτικών.

Στο τέταρτο επίπεδο, καθορίζονται οι διαδικασίες για την υλοποίηση του μοντέλου και τη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Ο σχεδιασμός τέταρτου επιπέδου είναι διαφορετικός για κάθε εταιρεία και έτσι δεν περιλαμβάνονται βέλτιστες πρακτικές εντός του μοντέλου. Αποτελεί τη βάση διαφοροποίησης των οργανισμών και του ανταγωνισμού τους.



Μέτρηση απόδοσης (Metrics)

Η μέτρηση της απόδοσης γίνεται με βάση πρότυπες μετρήσεις απόδοσης (metrics). Το SCOR model περιλαμβάνει τριών επιπέδων προκαθορισμένες μετρήσεις για την απόδοση των διαδικασιών.

Level 1 metrics: Χρησιμεύουν ως διαγνωστικά για την γενική υγεία της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Level 2 metrics: Χρησιμεύουν ως διαγνωστικά για τα level 1 metrics. Χρησιμεύει στο να εντοπιστούν οι αιτίες μη ικανοποιητικής απόδοσης των level 1 metrics.

Level 3 metrics: Χρησιμεύουν ως διαγνωστικά για τα level 2 metrics

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ

“There is no doubt that the financial performance of an organisation will be among its most important Key Performance Outcomes”. (efqm.org)

3.1 Γενικά.

Η χρηματοοικονομική επίδοση μιας επιχείρησης είναι το μέτρο που περιγράφει πόσο καλά μία επιχείρηση χρησιμοποιεί τα περιουσιακά της στοιχεία (assets) ώστε να επιτύχει τους στρατηγικούς της στόχους.

Ο προσδιορισμός της χρηματοοικονομικής επίδοσης γίνεται μέσω της χρηματοοικονομικής ανάλυσης της επιχείρησης που βασίζεται σε οικονομικά στοιχεία που αναφέρονται στις λογιστικές καταστάσεις. Τέτοιες λογιστικές καταστάσεις αποτελούν ο Ισολογισμός, η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης (Κ.Α.Χ), ταμειακών ροών κ.α.).

Στόχος είναι να παρέχει στους ενδιαφερόμενους ακριβείς και αξιόπιστες οικονομικές πληροφορίες που παρέχουν μια γενική εικόνα της χρηματοοικονομικής επίδοσης της εταιρείας. Κάθε ομάδα ενδιαφερόμενων όπως πχ επενδυτές, πιστωτές, διοίκηση κ.α. έχει το δικό της ενδιαφέρον για την παρακολούθηση της οικονομικής απόδοσης μιας εταιρείας. Ως εκ τούτου, κάθε ομάδα θα χρησιμοποιεί διαφορετικό τρόπο προσέγγισης και μέθοδο μέτρησης της χρηματοοικονομικής επίδοσης μιας επιχείρησης.

Ο Ισολογισμός παρουσιάζει την οικονομική θέση (κατάσταση) της επιχείρησης σε ένα δεδομένου χρονικό σημείο. Παρέχει ένα στιγμιότυπο (snapshot) και μπορεί να θεωρηθεί ως στατική εικόνα. Περιέχει δε το σύνολο του ενεργητικού που ισούται με το σύνολο υποχρεώσεων και το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων.

$$\text{Σύνολο ενεργητικού} = \frac{\text{Σύνολο υποχρεώσεων}}{\text{Ίδια κεφάλαια}}$$

Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης (ΚΑΧ) είναι μια έκθεση που περιέχει συνοπτικές πληροφορίες για έσοδα, κέρδη, έξοδα και ζημίες που έγιναν σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Η Κ.Α.Χ. αποτελείται από δύο μέρη. Στο ένα μέρος παρουσιάζονται οι λογαριασμοί λειτουργικών εσόδων και εξόδων, δηλαδή το αποτέλεσμα εκμετάλλευσης και στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται οι λογαριασμοί των μη λειτουργικών εσόδων και κερδών και των μη λειτουργικών εξόδων και ζημιών.

Προκειμένου να γίνει χρηματοοικονομική ανάλυση με τη χρήση των λογιστικών καταστάσεων υπάρχουν διάφορα εργαλεία όπως:

- Σύγκριση λογιστικών καταστάσεων
- Αριθμοδείκτες
- Τάση οικονομικών στοιχείων και αριθμοδεικτών διαχρονικά
- Ανάλυση μεταβολών οικονομικής κατάστασης
- Προσδιορισμός στοιχείων Ισολογισμού και Κ.Α.Χ.
- Κ.α.

Το κυριότερο εργαλείο που θα χρησιμοποιήσουμε για ανάλυση των λογιστικών καταστάσεων στη παρούσα διπλωματική είναι οι **αριθμοδείκτες**.

3.2 Ανάλυση Χρηματοοικονομικών καταστάσεων

Για την ανάλυση των χρηματοοικονομικών ή λογιστικών καταστάσεων υπάρχουν διάφορα εργαλεία και μέθοδοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κάποιον ενδιαφερόμενο.

Οι βασικότεροι μέθοδοι ανάλυσης χρηματοοικονομικών καταστάσεων είναι :

- Οριζόντια ανάλυση (horizontal analysis) – Ανάλυση τάσεων
- Κάθετη ανάλυση (vertical analysis) – Κοινού μεγέθους
- Ανάλυση με αριθμοδείκτες (ratio analysis) (Αποστόλου, 2015)

Καθώς προκύπτει από τη χρήση των μεθόδων στη βιβλιογραφία η ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων με τη χρήση αριθμοδεικτών αποτελεί την πιο διαδεδομένη και χρήσιμη μέθοδο καθώς η κάθετη και οριζόντια ανάλυση έχουν υποδεέστερη πληροφοριακή δυναμική και συνήθως απαιτείται να συνοδεύονται από την ανάλυση αριθμοδεικτών για πληρέστερη χρηματοοικονομική ανάλυση.

3.2.1 Οριζόντια ανάλυση

Η οριζόντια ανάλυση παρέχεται με τη διαχρονική σύγκριση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων μίας επιχείρησης δύο ή περισσότερων ετών, με τις ενδείξεις των μεταβολών σε νομισματική και ποσοστιαία βάση. Για να διαπιστωθεί πληρέστερα η εξέλιξη της δραστηριότητας μίας επιχείρησης χρησιμοποιούνται στοιχεία πολλών ετών, ώστε να είναι δυνατός ο προσδιορισμός τυχόν τάσεων στα διάφορα οικονομικά μεγέθη (Αποστόλου, 2015).

Για παράδειγμα, ένα βασικό μέτρο απόδοσης για τις περισσότερες επιχειρήσεις είναι ο όγκος των πωλήσεων κάθε χρόνου (Libby et al, 2014). Αν παραθέσουμε την αξία των πωλήσεων ανά έτος για τα τελευταία έτη θα εντοπιστεί η πορεία της εξέλιξης των πωλήσεων και θα μπορεί κάποιος αναλυτής να εντοπίσει τυχόν μεταβλητότητες, η μειώσεις που και στις δύο περιπτώσεις θα χρειαστεί να εντοπιστούν οι λόγοι που οδηγούν σε αυτό το αποτέλεσμα.

3.2.2 Κάθετη ανάλυση - Κοινού μεγέθους

Η ανάλυση Χρηματοοικονομικών δεδομένων χωρίς μία βάση για σύγκριση είναι αδύνατη (Libby et al, 2014). Η κάθετη ανάλυση κοινού μεγέθους παρέχεται με την έκφραση των μεγεθών μίας κατάστασης σε ποσοστά επί του συνόλου ή επί των διαφόρων ομαδοποιημένων υποσυνόλων. Δηλαδή, στην κάθετη ανάλυση κοινού μεγέθους σημαντικά στοιχεία των χρηματοοικονομικών καταστάσεων χρησιμοποιούνται ως αξία

βάσης και όλα τα άλλα στοιχεία των Χρηματοοικονομικών καταστάσεων συγκρίνονται με αυτά (Αποστόλου, 2015).

Συνήθως, τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται ως βάση είναι το σύνολο του Ενεργητικού (total assets) για τα στοιχεία του Ισολογισμού ενώ για τα στοιχεία της Κ.Α.Χ. ως αξία βάσης χρησιμοποιούνται οι πωλήσεις (net sales revenue).

Οι αναλύσεις κοινού μεγέθους είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για τη σύγκριση δεδομένων από διαφορετικές εταιρείες και ακριβώς επειδή κάθε υπό σύγκριση στοιχείο έχει διαιρεθεί με μία συγκεκριμένη αξία βάσης από τον ισολογισμό της ίδιας της επιχείρησης καθιστά δυνατή την σύγκριση μεταξύ επιχειρήσεων ανεξάρτητα από το μέγεθός τους. Τέλος, κάθε επιχείρηση μπορεί να συγκρίνει τα ποσοστά των χρηματοοικονομικών της στοιχείων με τα αντίστοιχα ποσοστά του μέσου όρου του κλάδου και να εξάγει πολύ χρήσιμα συμπεράσματα.

3.2.3 Ανάλυση με αριθμοδείκτες

Η ανάλυση με αριθμοδείκτες αποτελεί το πιο διαδεδομένο εργαλείο για την ανάλυση της χρηματοοικονομικής επίδοσης. Όλοι οι οικονομικοί αναλυτές χρησιμοποιούν ανάλυση με αριθμοδείκτες (ratio analysis or percentage analysis) όταν εξετάζουν μια επιχείρηση (Libby et al, 2014).

Όπως αναφέρεται στο Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο (ΕΓΛΣ) (Π.Δ.1123/1980) οι αριθμοδείκτες είναι σχέσεις μεταξύ μεγεθών, λογιστικής ή στατιστικής προελεύσεως, που καταρτίζονται με σκοπό τον προσδιορισμό της πραγματικής θέσεως ή της αποδοτικότητας των διάφορων τμημάτων ή ολόκληρων τομέων της οικονομικής μονάδας και, σε τελική ανάλυση, της πραγματικής καταστάσεως ολόκληρης της οικονομικής μονάδας ή και γενικότερα του κλάδου στον οποίο ανήκει η μονάδα αυτή.

Από τον παραπάνω ορισμό συμπεραίνουμε την αξία που έχει η χρήση της ανάλυσης με αριθμοδείκτες. Ωστόσο οι αριθμοδείκτες, ως απόλυτα νούμερα, έχουν περιορισμένη χρησιμότητα αλλά όταν χρησιμοποιηθούν σε σύγκριση με αριθμοδείκτες άλλων επιχειρήσεων ή ακόμα και με αριθμοδείκτες προηγούμενων χρήσεων της ίδιας επιχείρησης μπορούν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για την απόδοση της

επιχείρησης, όπως επίσης και για τυχόν αδυναμίες. Ωστόσο να τονίσουμε ότι οι αριθμοδείκτες δεν δίνουν λύση σε όποιες αδυναμίες θα εντοπιστούν.

Έτσι, μερικά από τα αποτελέσματα της ανάλυσης των αριθμοδεικτών είναι:

- Εκτίμηση της επίδοσης μιας επιχείρησης.
 - Εντοπισμός αδυναμιών – προβλημάτων που χρειάζονται προσοχή.
 - Σχεδιασμός και πρόβλεψη μελλοντικής πορείας της επιχείρησης.
- (Αποστόλου, 2015)

Παρόλα αυτά, ένα πρόβλημα με τους αριθμοδείκτες είναι ότι διαφορετικοί άνθρωποι και διαφορετικές πηγές συχνά δεν υπολογίζουν τους αριθμοδείκτες με ακριβώς τον ίδιο τρόπο και αυτό οδηγεί σε αρκετή σύγχυση (Hillier et al, 2013). Για αυτό το λόγο θα πρέπει η σύγκριση να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή τόσο όταν πρόκειται για σύγκριση με εξωτερικές πηγές (πχ μέσος όρος κλάδου, ανταγωνιστές κ.α.) όσο και εντός της επιχείρησης μεταξύ διαφορετικών αναλυτών.

Στη βιβλιογραφία αναφέρεται ένας μεγάλος αριθμός αριθμοδεικτών. Ωστόσο, η ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων είναι μια διαδικασία κρίσης και δεν είναι όλοι οι αριθμοδείκτες χρήσιμοι σε μία δεδομένη κατάσταση (Libby et al, 2014).

Οι αριθμοδείκτες μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες ανάλογα το σημείο ενδιαφέροντος. Έτσι, οι αριθμοδείκτες μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

- Αριθμοδείκτες Δραστηριότητας (Activity Ratios).
- Αριθμοδείκτες Ρευστότητας (Liquidity Ratios).
- Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας (Profitability Ratios).
- Αριθμοδείκτες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και Βιωσιμότητας (Financial structure and viability Ratios).
- Αριθμοδείκτες Δαπανών Λειτουργίας (Operating expense ratios)

Αριθμοδείκτες Δραστηριότητας

Οι αριθμοδείκτες δραστηριότητας χρησιμοποιούνται για να μετρηθεί η αποτελεσματικότητα της χρησιμοποίησης των περιουσιακών στοιχείων μιας επιχείρησης.

Οι σημαντικότεροι αριθμοδείκτες **δραστηριότητας** αναλύονται παρακάτω:

1. Αριθμοδείκτης ταχύτητας βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων (trade creditors to purchase ratios)

Ο αριθμοδείκτης αυτός μας δείχνει πόσες φορές μέσα στη χρήση οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις καλύπτονται από το κόστος πωληθέντων. Υπολογίζεται διαιρώντας τις συνολικές αγορές της χρήσης με το μέσο ύψος των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων (υπό την προϋπόθεση ότι οι αγορές έχουν γίνει με πίστωση).

$$\text{Αριθ. ταχύτητας βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων} = \frac{\text{Αγορές εμπορευμάτων ή Κόστος πωληθέντων}}{\text{Μέσο ύψος βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων}}$$

2. Αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων (Inventory turnover ratio)

Ο αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων εξετάζει την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης των αποθεμάτων της επιχείρησης. Αποτελεί έναν πολύ σημαντικό δείκτη που βοηθά στο να γίνεται σωστός προγραμματισμός του αποθέματος και της δέσμευσης πόρων. Ο αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων μας δείχνει πόσες φορές μέσα στη χρήση ανανεώθηκαν τα αποθέματα σε σχέση με την αξία των πωλήσεων. Υπολογίζεται διαιρώντας το κόστος πωληθέντων με το μέσο μηνιαίο απόθεμα.

$$\text{Αριθμ. ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων} = \frac{\text{Κόστος Πωληθέντων}}{\text{Μέσο Απόθεμα}}$$

Για να βρούμε το χρονικό διάστημα σε ημέρες που παραμένουν τα προϊόντα ως απόθεμα στην επιχείρηση μέχρι τη στιγμή της πώλησης διαιρούμε τις ημέρες του έτους (365) με τον αριθμοδείκτη ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων.

$$\text{Μέση διάρκεια παραμονής αποθεμάτων} = \frac{365}{\text{Αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων}}$$

3. Αριθμοδείκτης ταχύτητας εισπράξεων απαιτήσεων (*Receivables turnover Ratio*)

Ο αριθμοδείκτης ταχύτητας εισπράξεων απαιτήσεων εξετάζει πόσες φορές εισπράττονται οι απαιτήσεις μιας επιχείρησης. Υπολογίζεται διαιρώντας την αξία των καθαρών πωλήσεων με τον μέσο όρο απαιτήσεων.

$$\text{Αριθμ. ταχύτητας εισπράξεων απαιτήσεων} = \frac{\text{Καθαρές Πωλήσεις}}{\text{Μέσος όρος απαιτήσεων}}$$

4. Αριθμοδείκτης κυκλοφορίας καθαρού κεφαλαίου κίνησης (*Net Working capital turnover ratio*)

Ο αριθμοδείκτης αυτός μας δείχνει το ύψος των πωλήσεων που αντιστοιχεί σε κάθε μονάδα καθαρού κεφαλαίου κίνησης. Υπολογίζεται διαιρώντας την αξία των καθαρών πωλήσεων με το καθαρό κεφάλαιο κίνησης.

$$\text{Αριθμ. κυκλοφορίας καθαρού κεφαλαίου κίνησης} = \frac{\text{Καθαρές Πωλήσεις}}{\text{Καθαρό Κεφάλαιο κίνησης}}$$

5. *Αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας Ενεργητικού (Asset turnover ratio)*

Ο συγκεκριμένος αριθμοδείκτης εξετάζει το βαθμό που χρησιμοποιείται το ενεργητικό σε σχέση με την αξία των καθαρών πωλήσεων. Υπολογίζεται διαιρώντας τις καθαρές πωλήσεις με το σύνολο των στοιχείων του ενεργητικού.

$$\text{Αριθμ. ταχύτητας κυκλοφορίας Ενεργητικού} = \frac{\text{Καθαρές Πωλήσεις}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

6. *Αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας ιδίων κεφαλαίων (owner's equity turnover ratio)*

Ο αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας ιδίων κεφαλαίων παρουσιάζει το ύψος των πωλήσεων που πραγματοποιήθηκε ανά μονάδα ιδίων κεφαλαίων. Υπολογίζεται διαιρώντας τις καθαρές πωλήσεις με το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων.

$$\text{Αριθμ. ταχύτητας κυκλοφορίας ιδίων κεφαλαίων} = \frac{\text{Καθαρές Πωλήσεις}}{\text{Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων}}$$

7. *Αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας παγίων (Fixed asset turnover ratio)*

Ο αριθμοδείκτης δείχνει το βαθμό στον οποίο χρησιμοποιούνται τα πάγια περιουσιακά στοιχεία σε σχέση με το ύψος των καθαρών πωλήσεων. Υπολογίζεται διαιρώντας τις καθαρές πωλήσεις με το σύνολο των καθαρών παγίων (δεν συμπεριλαμβάνονται προσωρινές επενδύσεις και άυλα πάγια περιουσιακά στοιχεία).

$$\text{Αριθμ. ταχύτητας κυκλοφορίας παγίων} = \frac{\text{Καθαρές Πωλήσεις}}{\text{Καθαρό πάγιο Ενεργητικό}}$$

Αριθμοδείκτες ρευστότητας

Με τη χρήση των αριθμοδεικτών ρευστότητας μπορεί να προσδιοριστεί η βραχυχρόνια οικονομική κατάσταση μιας επιχείρησης, με την ικανότητά της δηλαδή να ανταποκριθεί στις βραχυχρόνιες υποχρεώσεις της.

Οι σημαντικότεροι αριθμοδείκτες ρευστότητας αναλύονται παρακάτω:

1. Αριθμοδείκτης Γενικής Ρευστότητας (Current ratio)

Ο αριθμοδείκτης γενικής ρευστότητας ή κεφαλαίου κίνησης δείχνει τη ρευστότητα μιας επιχείρησης και το περιθώριο ασφαλείας σε περίπτωση ανεπιθύμητης εξέλιξης στη ροή κεφαλαίων προς την επιχείρηση. Υπολογίζεται διαιρώντας το σύνολο των κυκλοφοριακών στοιχείων (κυκλοφορούν ενεργητικό) με το σύνολο των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων.

$$\text{Αριθμ. Γενικής Ρευστότητας} = \frac{\text{Διαθέσιμα} + \text{Απαιτήσεις} + \text{Αποθέματα}}{\text{Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις}}$$

2. Αριθμοδείκτης Ειδικής Ρευστότητας (Acid-test ratio)

Ο αριθμοδείκτης ειδικής ρευστότητας δείχνει τη άμεση ρευστότητα μιας επιχείρησης, δηλαδή περιλαμβάνει μετρητά, καταθέσεις ενώ δεν περιλαμβάνει τα αποθέματα. Υπολογίζεται όπως ο αριθμοδείκτης γενικής ρευστότητας χωρίς να περιλαμβάνει τα αποθέματα.

$$\text{Αριθμ. Ειδικής Ρευστότητας} = \frac{\text{Διαθέσιμα} + \text{Απαιτήσεις}}{\text{Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις}}$$

3. Αριθμοδείκτης Ταμειακής Ρευστότητας (Cash ratio)

Ο αριθμοδείκτης ταμειακής ρευστότητας δείχνει κατά πόσο τα μετρητά καλύπτουν τις ληξιπρόθεσμες υποχρεώσεις.

$$\text{Αριθμ. Ταμειακής Ρευστότητας} = \frac{\text{Διαθέσιμα}}{\text{Ληξιπρόθεσμες υποχρεώσεις}}$$

Αριθμοδείκτες αποδοτικότητας

Οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας ασχολούνται με τις σχέσεις κερδών και απασχολούμενων στην οικονομική μονάδα κεφαλαίων καθώς επίσης με τις σχέσεις κερδών και πωλήσεων. Αποτελεί μια πολύ σημαντική ομάδα αριθμοδεικτών γιατί το κέρδος αποτελεί τον τελικό σκοπό των επιχειρήσεων. Επίσης, η αποδοτικότητα της επιχείρησης μπορεί να δώσει πολύτιμες πληροφορίες για την εξέλιξη και τις προοπτικές αυτής.

Οι σημαντικότεροι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας αναλύονται παρακάτω:

1. Αριθμοδείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους (Gross Profit margin)

Ο αριθμοδείκτης μικτού περιθωρίου κέρδους απεικονίζει τη σχέση του μικτού κέρδους χρήσης και των πωλήσεων και αποτελεί ένα μέτρο αξιολόγησης της λειτουργικής αποδοτικότητας μιας επιχείρησης. Μία επιχείρηση θεωρείται επιτυχημένη όταν έχει ένα αρκετά υψηλό ποσοστό μικτού κέρδους, που να της επιτρέπει να καλύπτει τα λειτουργικά και άλλα έξοδα της και συγχρόνως να της αφήνει ένα ικανοποιητικό καθαρό κέρδος, σε σχέση με τις πωλήσεις και τα ίδια κεφάλαια που απασχολεί. Υπολογίζεται διαιρώντας τα μικτά κέρδη με τις καθαρές πωλήσεις επί 100.

$$\text{Αριθμοδείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους} = 100 * \frac{\text{Μικτά Κέρδη}}{\text{Καθαρές Πωλήσεις}}$$

2. Αριθμοδείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους (Net Profit Margin)

Ο αριθμοδείκτης καθαρού περιθωρίου κέρδους απεικονίζει τη σχέση του καθαρού κέρδους χρήσης και των πωλήσεων. Υπολογίζεται διαιρώντας τα καθαρά κέρδη με τις καθαρές πωλήσεις επί 100.

$$\text{Αριθμοδείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους} = 100 * \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Καθαρές Πωλήσεις}}$$

3. Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity/ROE)

Ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων προσδιορίζει την σχέση των καθαρών κερδών με τα ίδια κεφάλαια. Παρουσιάζει δηλαδή την κερδοφορία της επιχείρησης δεδομένης της χρήσης των ιδίων κεφαλαίων. Υπολογίζεται διαιρώντας τα καθαρά κέρδη με το σύνολο ιδίων κεφαλαίων επί 100.

$$\text{Αριθμ. Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων} = 100 * \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων}}$$

4. Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού (Return on Total Assets/ROA)

Ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού μετρά την αποδοτικότητα των συνολικών περιουσιακών στοιχείων καθώς επίσης και των επί μέρους τμημάτων της, αποτελώντας ένα είδος αξιολόγησης και ελέγχου της διοίκησης της. Υπολογίζεται διαιρώντας το σύνολο των λειτουργικών κερδών με το σύνολο του ενεργητικού επί 100.

$$\text{Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού} = 100 * \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

Αριθμοδείκτες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και Βιωσιμότητας

Οι αριθμοδείκτες κεφαλαιακής διάρθρωσης και βιωσιμότητας ασχολούνται με το τι είδους κεφάλαια επιχειρεί η επιχείρηση και σε τι βαθμό. Τα κεφάλαια μπορεί να είναι ίδια ή ξένα (π.χ. δανεισμός). Τα ξένα κεφάλαια έχουν αρκετά πλεονεκτήματα σε σχέση με τα ίδια αλλά σε περίπτωση μη έγκαιρης εξόφλησης όμως εγκυμονούν κινδύνους για τα ίδια κεφάλαια. Το ζητούμενο είναι να υπάρχει μια ισορροπία μεταξύ ιδίων και ξένων κεφαλαίων λαμβάνοντας υπόψη τον επιχειρηματικό κίνδυνο, την δυνατότητα της επιχείρησης σε άντληση ξένων κεφαλαίων και την φορολογία.

Οι σημαντικότεροι αριθμοδείκτες κεφαλαιακής διάρθρωσης και βιωσιμότητας αναλύονται παρακάτω:

1. Αριθμοδείκτης Ιδίων προς Συνολικά Κεφάλαια (Owner's Equity to Total Assets ratio)

Ο αριθμοδείκτης ιδίων προς συνολικά κεφάλαια δείχνει το ποσοστό του συνόλου των ενεργητικών στοιχείων που αποτελούν τα ίδια κεφάλαια σε σχέση με το σύνολο των κεφαλαίων. Το σύνολο των κεφαλαίων μίας επιχείρησης προέρχεται από τους μετόχους ή από κέρδη προηγούμενης χρήσης που έχουν κεφαλαιοποιηθεί ή είναι από δανεισμό, που οφείλονται σε τράπεζες και τρίτους πιστωτές, δηλαδή ξένα κεφάλαια. Υπολογίζεται διαιρώντας τα ίδια κεφάλαια της επιχείρησης με το σύνολο των κεφαλαίων της επί 100.

$$\text{Αριθμ. Ιδίων Κεφαλαίων προς Συνολικά} = 100 * \frac{\text{Ίδια Κεφάλαια}}{\text{Συνολικά Κεφάλαια}}$$

2. Αριθμοδείκτης Ιδίων προς Ξένα Κεφάλαια (Owner's Equity to Total Liabilities ratio)

Ο αριθμοδείκτης ιδίων προς ξένα κεφάλαια δίνει πληροφόρηση για το ύψος του δανεισμού μιας επιχείρησης και υπολογίζεται διαιρώντας τα ίδια κεφάλαια με το σύνολο των ξένων κεφαλαίων.

$$\text{Αριθμ. Ιδίων προς Ξένα Κεφάλαια} = \frac{\text{Ίδια Κεφάλαια}}{\text{Ξένα Κεφάλαια}}$$

3. *Αριθμοδείκτης Ιδίων Κεφαλαίων προς Πάγια (Owner's Equity to Fixed Assets ratio)*

Ο αριθμοδείκτης ιδίων κεφαλαίων προς πάγια μας δείχνει τον τρόπο χρηματοδότησης των πάγιων επενδύσεων μιας οικονομικής μονάδας. Υπολογίζεται διαιρώντας τα ίδια κεφάλαια με το σύνολο των επενδύσεων σε πάγια.

$$\text{Αριθμ. Ιδίων Κεφαλαίων προς Πάγια} = \frac{\text{Ίδια Κεφάλαια}}{\text{Καθαρά Πάγια}}$$

Αριθμοδείκτες Δαπανών Λειτουργίας

Οι αριθμοδείκτες δαπανών λειτουργίας προσδιορίζουν την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης στις λειτουργικές δαπάνες.

Οι σημαντικότεροι αριθμοδείκτες δαπανών λειτουργίας αναλύονται παρακάτω:

1. Αριθμοδείκτης λειτουργικών εξόδων προς πωλήσεις (Operating expenses to net sales ratio)

Η διαχρονική παρακολούθηση του αριθμοδείκτη μας δείχνει την τάση των λειτουργικών εξόδων σε σχέση με τις πωλήσεις. Υπολογίζεται διαιρώντας τα λειτουργικά έξοδα με τις καθαρές πωλήσεις επί 100.

$$\text{Αριθμ. λειτουργικών εξόδων προς πωλήσεις} = 100 * \frac{\text{Λειτουργικά έξοδα}}{\text{Καθαρές Πωλήσεις}}$$

2. Αριθμοδείκτης λειτουργικών εξόδων (Operating ratio)

Ο αριθμοδείκτης λειτουργικών εξόδων μας δείχνει ποιο είναι το ποσοστό των καθαρών πωλήσεων που απορροφάτε από το κόστος πωληθέντων και τα λειτουργικά έξοδα. Υπολογίζεται διαιρώντας το άθροισμα των λειτουργικών εξόδων και του κόστους πωληθέντων με τις καθαρές πωλήσεις επί 100.

$$\text{Αριθμ. λειτουργικών εξόδων} = \frac{\text{Κόστος Πωληθέντων} + \text{Λειτουργικά έξοδα}}{\text{Καθαρές Πωλήσεις}}$$

3.3 Επίδραση ΔΟΠ στην Χρηματοοικονομική επίδοση.

Στην παγκόσμια αγορά τα αυξημένα επίπεδα ανταγωνισμού είχαν ως αποτέλεσμα η ποιότητα να αποκτήσει αυξανόμενη σημασία για τους οργανισμούς και κατά συνέπεια για τη Διαχείριση Ολικής Ποιότητας (TQM) να έχει γίνει ένα βασικό ζήτημα διαχείρισης (Martínez-Lorente et al, 1998).

Η ΔΟΠ (ως όρος) άρχισε να χρησιμοποιείται στα μέσα της δεκαετίας του '80 (A. R. Martínez-Lorente, 1998). Από τη δεκαετία του '90 κι έπειτα οι προσπάθειες εφαρμογής της ΔΟΠ γνώρισαν μια άνθιση κυρίως στις Η.Π.Α όπου οι επιχειρήσεις βίωναν τον έντονο ανταγωνισμό των προϊόντων από την Ιαπωνία όπου από το 1950 είχαν εφαρμόσει τις αρχές της ΔΟΠ. Στην Ευρώπη εμφανίζεται πολύ αργότερα λόγω του συνεχώς αυξανόμενου ανταγωνισμού των επιχειρήσεων και της ανάγκης των καταναλωτών για ποιοτικότερα προϊόντα.

Σύμφωνα με τους York και Miree (2004) η ΔΟΠ επικεντρώνεται στις προσπάθειες του οργανισμού για τη δημιουργία και διατήρηση πελατών, πράγμα που οδηγεί σε αύξηση των εσόδων με την απόκτηση ενός πλεονεκτήματος της αγοράς, και μείωση του κόστους μέσω της αποτελεσματικότητας του σχεδιασμού του προϊόντος. Δεύτερον, η ΔΟΠ επικεντρώνεται στις προσπάθειες του οργανισμού να βελτιώσει τις διαδικασίες παραγωγής των προϊόντων του και των υπηρεσιών του, γεγονός που οδηγεί σε αύξηση των εσόδων μέσω την αξιοπιστία του προϊόντος και τη μείωση του κόστους μέσω της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών (York et al, 2004).

Αρκετοί ερευνητές υποστηρικτές της ΔΟΠ υποστηρίζουν ότι υπάρχει θετική σχέση της ΔΟΠ και της χρηματοοικονομικής επίδοσης (York et al, 2004), ωστόσο υπάρχουν και αρκετές αμφισβητήσεις σχετικά με την αξία της ΔΟΠ όπως διαπίστωσαν οι Hendricks & Singhal (2000), τις οποίες και φρόντισαν να άρουν τονίζοντας ότι αποτελούν απόψεις, εκτιμήσεις και εντυπώσεις για την αξία της ΔΟΠ που δε αποτελούν αντικειμενικά δεδομένα για τα χρηματοοικονομικά δεδομένα των οργανισμών που ερευνήθηκαν. Αντίθετα, το συμπέρασμα από τη δικιά τους έρευνα είναι ότι η αποτελεσματική εφαρμογή της ΔΟΠ βελτιώνει σημαντικά την χρηματοοικονομική επίδοση (Hendricks & Singhal, 2000).

Για να προσδιοριστεί η σχέση μεταξύ ΔΟΠ και χρηματοοικονομικής επίδοσης, αρκετοί ερευνητές χρησιμοποίησαν έρευνες ή συνεντεύξεις για τη μέτρηση της

χρηματοοικονομικής επίδοσης συλλέγοντας τις απόψεις των ερωτηθέντων σχετικά με την χρηματοοικονομική επίδοση των επιχειρήσεων (York et al, 2004). Παρόλο των περιορισμών που εμφάνιζαν οι συγκεκριμένες έρευνες έδειξαν ένα θετικό αντίκτυπο της ΔΟΠ στη χρηματοοικονομική επίδοση των επιχειρήσεων και έδειξαν τον τρόπο για τη βελτίωση αυτών των ερευνών. Παρακάτω αναφέρονται ενδεικτικά μερικές τέτοιες μελέτες και τα ευρήματά τους.

Οι Hendricks & Singhal (1997) εξέτασαν ένα δείγμα 394 επιχειρήσεων για να διερευνήσουν τον αντίκτυπο της αποτελεσματικής εφαρμογής του TQM στην λειτουργική επίδοση των επιχειρήσεων. Οι επιχειρήσεις που επιλέχθηκαν ως δείγμα είχαν βραβευτεί με κάποιο βραβείο ποιότητας και μελέτησαν την επίδοσή τους για 10 έτη (6 χρόνια πριν από τη λήψη του βραβείου ποιότητας και 3 χρόνια μετά την απονομή του βραβείου). Το αποτέλεσμα της έρευνάς τους ήταν ότι οι επιχειρήσεις που κερδίζουν βραβεία ποιότητας αποδίδουν καλύτερα από τις υπόλοιπες επιχειρήσεις όσον αφορά τη λειτουργική επίδοση (operating performance) και την αύξηση των πωλήσεων (sales growth) (Hendricks & Singhal, 1997).

Σε συνέχεια της παραπάνω έρευνας οι Hendricks & Singhal (2001) εξέτασαν ένα μεγαλύτερο δείγμα της τάξης των 435 επιχειρήσεων και ερεύνησαν την επίδραση διαφόρων χαρακτηριστικών των επιχειρήσεων όπως το μέγεθος, η ένταση κεφαλαίων, ο βαθμός διαφοροποίησης και ο τύπος του βραβείου. Διαπίστωσαν γενικά ότι οι επιχειρήσεις που έχουν εφαρμόσει αποτελεσματικά τη ΔΟΠ παρουσιάζουν βελτίωση της οικονομικής απόδοσής τους. Διαπιστώνουν επίσης ότι οι μικρές επιχειρήσεις τείνουν να επωφελούνται περισσότερο από τη ΔΟΠ σε σύγκριση με μεγαλύτερες επιχειρήσεις και οι επιχειρήσεις υψηλής έντασης κεφαλαίου δεν ωφελούνται τόσο από ΔΟΠ όσο οι επιχειρήσεις με μικρότερη ένταση κεφαλαίου (York et al, 2004). Το ότι οι μικρές επιχειρήσεις απέδωσαν καλύτερα από τις μεγάλες δεν μας εκπλήσσει αναλογιζόμενοι το γεγονός ότι βασικά στοιχεία της ΔΟΠ όπως ομαδική δουλειά, η ενδυνάμωση το εργατικού δυναμικού και το πνεύμα της συνεργασίας μεταξύ των λειτουργικών τμημάτων υπάρχουν ήδη σε κάποιο βαθμό στις μικρότερες επιχειρήσεις (Hendricks & Singhal, 2000).

Παρόμοια έρευνα διεξήγαγαν οι Easton & Jarrell (1998) σε δείγμα 108 επιχειρήσεων για διάστημα 5 χρόνων μετά τη λήψη ενός βραβείου ποιότητας. Σημαντικός σε αυτή την έρευνα ήταν ο διαχωρισμός του δείγματος σε δύο μέρη ανάλογα το πόσο προχωρημένη ή μη ήταν ενσωμάτωση της ΔΟΠ. Το αποτέλεσμα της έρευνας ήταν ότι η

χρηματοοικονομική επίδοση βελτιώθηκε για τις επιχειρήσεις που υιοθέτησαν το ΔΟΠ και η βελτίωση ήταν μεγαλύτερη για επιχειρήσεις με πιο προηγμένα συστήματα ΔΟΠ (York et al, 2004).

Οι παραπάνω εμπειρικές μελέτες χρησιμοποιήθηκαν ως βάση από τους York & Miree (2004) και με κριτήριο εφαρμογής της ΔΟΠ την λήψη του Malcom Baldrige award ή κάποιου State Quality award εξετάστηκε η σχέση της ΔΟΠ με την χρηματοοικονομική επίδοση. Όμως, υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί που σχετίζονται με αυτούς τους τύπους των μελετών (York et al, 2004). Έτσι, έκαναν τη δική τους έρευνα απαλλαγμένη από αυτούς τους περιορισμούς και ενώ διαπίστωσαν ότι οι εταιρείες που είχαν λάβει βραβείο ποιότητας είχαν καλύτερη χρηματοοικονομική επίδοση από αυτές που δεν είχαν λάβει κάποιο βραβείο δεν κατάφεραν να καταλήξουν σε κάποια αιτιώδη σχέση.

Σημαντικό σε όλες τις παραπάνω μελέτες ήταν η σωστή επιλογή του δείγματος από επιχειρήσεις που έχουν εφαρμόσει αποτελεσματικά τη ΔΟΠ, να επιλεγθούν τα κατάλληλα μέτρα χρηματοοικονομικής επίδοσης, να επιλεγεί το χρονικό διάστημα πριν και μετά την εφαρμογή της ΔΟΠ, καθώς χρειάζεται ένα διάστημα για 3-5 έτη για να υλοποιηθεί ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα ΔΟΠ (York et al, 2004) και να επιλεγθεί ο κατάλληλος τρόπος σύγκρισης της χρηματοοικονομικής επίδοσης καθώς διάφοροι εξωγενείς παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν την μελέτη (π.χ. ο κλάδος που ανήκει μια επιχείρηση ή το οικονομικό περιβάλλον που επιχειρεί).

3.4 Επίδραση της Εφοδιαστικής αλυσίδας στην χρηματοοικονομική επίδοση

“Supply chain management can significantly affect a company’s financial performance – both positively and negatively.”

(Ellram et al., 2002)

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει σημαντικό αντίκτυπο στην χρηματοοικονομική επίδοση μιας επιχείρησης. Υπάρχει μια αυξανόμενη αναγνώριση ότι μεμονωμένες επιχειρήσεις δεν ανταγωνίζονται πλέον ως αυτόνομες οντότητες, αλλά ως αλυσίδες εφοδιασμού (Christopher M., 2011).

Τις τελευταίες δεκαετίες όλο και περισσότερα ανώτερα στελέχη επιχειρήσεων έχουν αντιληφθεί τη στρατηγική σημασία της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας και αναγνώρισαν και διέκριναν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που μπορεί να προσφέρει στην επιχείρηση μια καλά διαχειρισμένη εφοδιαστική αλυσίδα. Τα ανώτερα στελέχη όχι μόνο χρειάζονται να γνωρίζουν αν η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να συνεισφέρει θετικά στη χρηματοοικονομική επίδοση της επιχείρησης αλλά να γνωρίζουν πώς να κατευθύνουν τις επενδύσεις που σχετίζονται με την εφοδιαστική αλυσίδα ώστε να ενισχύεται το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης και να βελτιστοποιούνται τα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα (Min Shi & Wei Yu, 2013).

Η υπάρχουσα βιβλιογραφία έχει δείξει ότι η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει μεγάλες δυνατότητες να ενισχύσει τα βασικά οικονομικά αποτελέσματα μιας επιχείρησης. Οι υπάρχουσες μελέτες σχετικά με τις χρηματοοικονομικές επιπτώσεις της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας μας επέτρεψαν να διαμορφώσουμε ορισμένα εμπειρικά μοντέλα, με τα οποία προσδιορίζουμε έναν αριθμό οδηγών απόδοσης που αποδίδουν στην οικονομική απόδοση της επιχείρησης. Τέτοια είναι:

- Στρατηγική προμηθειών
- IT (Information Technology)
- Εξωτερικές σχέσεις

- Ενοποίηση Εφοδιαστικής αλυσίδας (Min Shi & Wei Yu, 2013)

Ενδεικτικά, οι Li et al (2006) στην έρευνά τους έδειξαν ότι οι πρακτικές της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας έχουν άμεσο και θετικό αντίκτυπο στις οικονομικές επιδόσεις των επιχειρήσεων και έμμεσο μέσω του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Li et al, 2006).

Στη μελέτη των Ou et al. (2010) εστιάζει στο κομμάτι της εφοδιαστικής αλυσίδας που έχει να κάνει με τις εξωτερικές σχέσεις (πελάτης – εταιρεία – προμηθευτές) και έδειξε ότι η σωστή διαχείρισή τους έχει θετικό αντίκτυπο σε εσωτερικούς παράγοντες της επιχείρησης και εν τέλει στη χρηματοοικονομική επίδοση της επιχείρησης (Ou et al.,2010).

Τέλος, οι Seggie et al. (2006) κατέληξαν ότι οι τεχνολογίες πληροφοριών (Information technology) και η ενοποίηση των ενδοεταιρικών συστημάτων σχετίζονται θετικά και την χρηματοοικονομική επίδοση των επιχειρήσεων μέσω της απόδοσής τους στο μερίδιο αγοράς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ (CASE STUDY)

Στη μελέτη περίπτωσης παρουσιάζεται η χρήση εργαλείων και μεθόδων προσδιορισμού της ωριμότητας διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας μιας επιχείρησης και η αντιπαραβολή των αποτελεσμάτων με τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις και τους υπολογιζόμενους από αυτές αριθμοδείκτες. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ελεύθερων συνεντεύξεων και συμπλήρωση δομημένων ερωτηματολογίων που έχουν επεξεργαστεί διακεκριμένοι ερευνητές (SCMAT και SCMP3). Τέλος, ο υπολογισμός των αριθμοδεικτών έγινε με τη χρήση των δημοσιευμένων χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

Η εταιρεία

Για την παρούσα μελέτη περίπτωσης χρησιμοποιήθηκε η εταιρεία Τ. Α.Ε. (για λόγους επιχειρησιακούς και ανταγωνισμού διατηρείται η ανωνυμία της επιχείρησης). Η εταιρεία Τ. Α.Ε. αποτελεί έναν ελληνικό όμιλο επιχειρήσεων που δραστηριοποιείται κυρίως στον κλάδο εμπορίας και επεξεργασίας προϊόντων σιδήρου και χάλυβα. Επιπλέον, για να επιτύχει τον σκοπό της διαθέτει έναν στόλο οχημάτων που ανήκει σε επιχείρηση του ομίλου, καθώς επίσης διαθέτει και κτηριακές εγκαταστάσεις αποθήκευσης και γραφείων. Λόγω της μεγάλης ακίνητης περιουσίας δημιουργήθηκε η «Τ. Διαχείριση Ακινήτων Α.Ε» σκοπός της οποίας είναι η εκμετάλλευση των υπαρχόντων ακινήτων αλλά και η δημιουργία νέων επενδύσεων στο κλάδο του Real estate. Τέλος, στα πλαίσια της συνεχούς ανάπτυξης του ομίλου δημιουργήθηκε μια νέα επιχείρηση που δραστηριοποιείται στον κλάδο της ενέργειας και πιο συγκεκριμένα στην εμπορία και διάθεση υγραερίου. Η δημιουργία της επιχείρησης αυτής έγινε με βάση την επιχειρηματική φιλοσοφία του ομίλου και έτσι έχει στελεχωθεί με έμπειρο προσωπικό από τον κλάδο της ενέργειας αλλά και με εξοπλισμό τελευταίας τεχνολογίας πληρώντας έτσι κάθε κανόνα ασφαλείας. Η στρατηγική του ομίλου βασίζεται στη συνεχή ανάπτυξη τόσο των υπαρχουσών δραστηριοτήτων όσο και στην επέκταση σε νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες.

Εργαλεία μέτρησης Ωριμότητας

Για τη μέτρηση της ωριμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας χρησιμοποιήθηκαν δύο διαφορετικά εργαλεία. Το εργαλείο SCMAT (Supply Chain Maturity Assessment Test) των T.H.Netland & E.Alfnes (2007) και το εργαλείο SCPM3 (Supply Chain Process Management Maturity Model) των M.P. Veladares de Oliveira, M.B. Ladeira & K.P. McCormack.

- SCMAT

Το εργαλείο SCMAT είναι ένα εργαλείο γρήγορης αξιολόγησης της ωριμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας που παρουσιάστηκε από τους T.H.Netland & E.Alfnes το 2007. Οι συγκεκριμένοι ερευνητές διαπίστωσαν, μετά από έρευνα της βιβλιογραφίας, έλλειψη ύπαρξης ενός σύντομου μοντέλου αξιολόγησης ωριμότητας που να στοχεύει στην εφοδιαστική αλυσίδα και να έχει καθολική εφαρμογή ανεξάρτητα από το είδος της επιχείρησης που θα το εφαρμόσει.

Η διαδικασία ανάπτυξης του μοντέλου διήρκησε τέσσερα χρόνια όπου περιελάμβανε έρευνα βιβλιογραφίας αλλά και πιλοτικές δοκιμές σε επιχειρήσεις. Πιο συγκεκριμένα τα στάδια ανάπτυξης ήταν έρευνα της βιβλιογραφίας σχετικά με τα διαθέσιμα μοντέλα ωριμότητας και μοντέλα αξιολόγησης της ωριμότητας, έρευνα της βιβλιογραφίας σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές στην εφοδιαστική αλυσίδα (χρήση SCOR model και EFQM) και τέλος διεξήχθησαν πολλές πιλοτικές δοκιμές σε επιχειρήσεις μεταξύ 2007 και 2008.

Η τελική μορφή του τεστ είναι ένα φύλλο Excel που περιέχει δηλώσεις βέλτιστων πρακτικών στην εφοδιαστική αλυσίδα βασισμένες σε βασικές περιοχές λήψης αποφάσεων όπως:

- Στρατηγική
- Έλεγχος
- Διαδικασίες
- Υλικά
- Πόροι
- Πληροφορίες

- Δομή οργανισμού

Η διεξαγωγή του τεστ είναι βασισμένη στο SCPM3. Απαντάτε η ερώτηση «Σε ποιο βαθμό χρησιμοποιεί η εταιρεία μας τις βέλτιστες πρακτικές που αναφέρονται;» για κάθε μία από τις δηλώσεις βέλτιστων πρακτικών. Η κλίμακα ωριμότητας είναι η ίδια για όλες τις βέλτιστες πρακτικές που πρέπει να αξιολογηθούν στη δοκιμή και κυμαίνεται από:

1 = «Ποτέ δεν υπάρχει ή δεν υπάρχει»

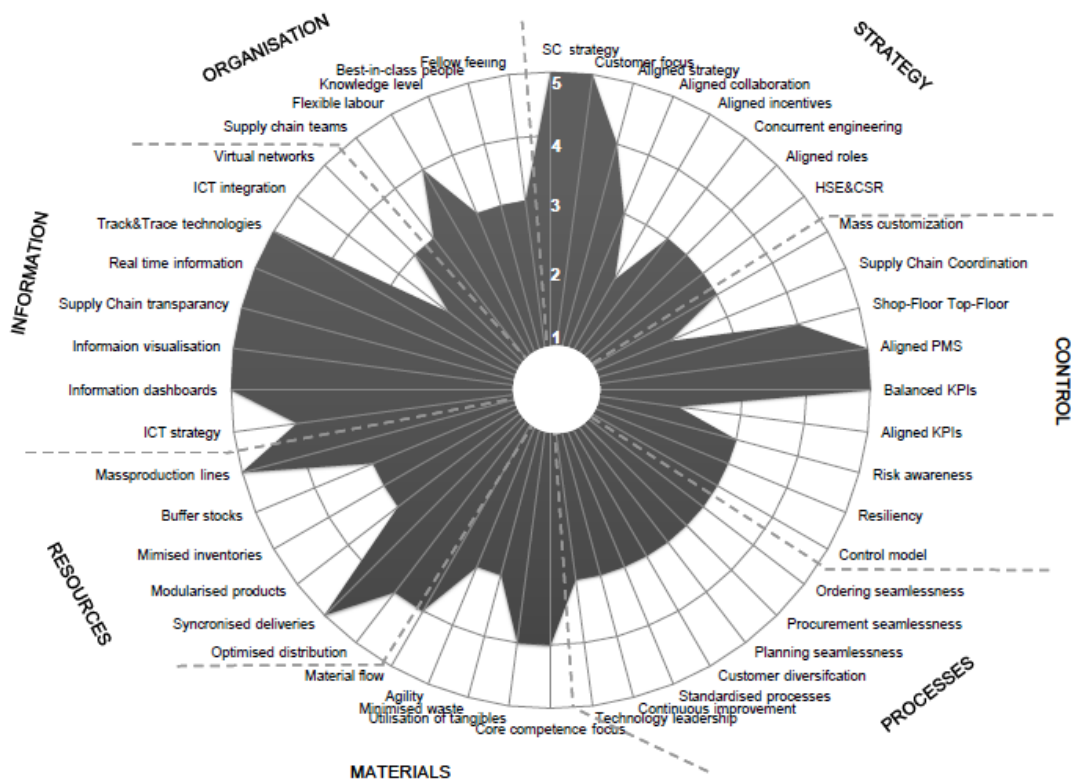
2 = «Μερικές φορές ή σε κάποιο βαθμό»

3 = «Συχνά ή εν μέρει υπάρχουν»

4 = «Συνήθως ή συχνά υπάρχουν»

5 = «Πάντα ή σίγουρα υπάρχουν».

Το τελικό αποτέλεσμα είναι ένα radar diagram όπου εμφανίζονται ακραία σημεία σε σχέση με τις βέλτιστες πρακτικές και χρησιμοποιούνται προς συζήτηση μεταξύ ομάδων εργασίας για βελτίωση.



Παράδειγμα αποτελέσματος radar diagram (adopted by Netland & Alfnes: Proposing a quick best practice maturity test for supply chain operations (2011).)

Σημαντικό είναι να τονίσουμε ότι το SCMAT δεν δίνει λύσεις αλλά εντοπίζει περιοχές που έχουν παραμεληθεί και δυνητικά υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Παρόλα αυτά η βελτίωση είναι αναγκαία μόνο όταν συνάδει με την γενική εταιρική στρατηγική και όχι ως αυτοσκοπός. Καθώς καμία επιχείρηση δε μπορεί να εφαρμόζει όλες τις βέλτιστες πρακτικές, πρέπει να γίνουν οι κατάλληλες αντισταθμίσεις οφέλους-κόστους.

- **SCPM3**

Το εργαλείο SCPM3 (The Supply Chain Process Management Maturity Model) σχεδιάστηκε από τους Marcos Paulo Valadares de Oliveira, Marcelo Bronzo Ladeira και Kevin P. McCormack το 2011.

Το SCPM3 είναι ένα μοντέλο αναφοράς διαδικασιών στην εφοδιαστική αλυσίδα που χρησιμοποιεί στατιστική ανάλυση για να καθορίσει τα επίπεδα ωριμότητας και τις βέλτιστες πρακτικές που υπάρχουν σε κάθε επίπεδο. Το μοντέλο αυτό βασίζεται σε ένα παγκόσμιο σύνολο δεδομένων εκατοντάδων εταιρειών από πολλούς κλάδους και αποτελεί ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο benchmarking. Μια πολύ σημαντική πτυχή αυτού του μοντέλου είναι η χρήση του SCOR για τον προσδιορισμό της ωριμότητας των διαδικασιών.

Για τη δημιουργία του μοντέλου έγινε μια έρευνα σε 788 επιχειρήσεις που προέρχονταν από τη λίστα μελών του Supply Chain Council από τις Η.Π.Α., τον Καναδά, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Κίνα και από επιχειρήσεις που έχουν συνεργαστεί με πανεπιστημιακά ιδρύματα στη Βραζιλία πάνω σε θέματα εφοδιαστικής αλυσίδας.

Το ερωτηματολόγιο που προέκυψε αποτελείται από 90 δείκτες ικανότητας διαχείρισης διαδικασίας (ερωτήσεις) χωρισμένο σε 13 κατηγορίες. Κάθε ερώτηση θα πρέπει να απαντηθεί σε κλίμακα από 1-5 ως εξής:

1 = «Ποτέ δεν υπάρχει ή δεν υπάρχει»

2 = «Μερικές φορές ή σε κάποιο βαθμό»

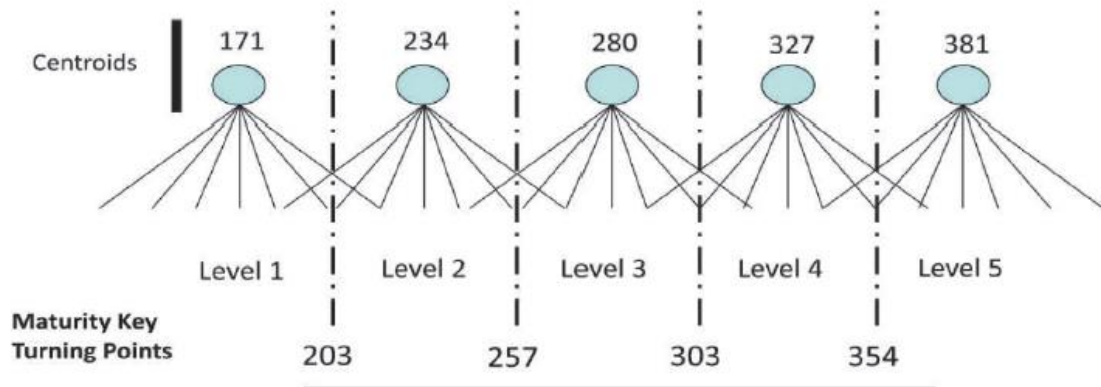
3 = «Συχνά ή εν μέρει υπάρχουν»

4 = «Συνήθως ή συχνά υπάρχουν»

5 = «Πάντα ή σίγουρα υπάρχουν».

Μετά τη διεξαγωγή του ερωτηματολογίου προκύπτει ένα συνολικός βαθμός ωριμότητας αθροίζοντας την απάντηση από κάθε ερώτηση. Αυτός ο συνολικός βαθμός χαρακτηρίζει το επίπεδο ωριμότητας των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας μιας επιχείρησης σύμφωνα με στατιστική ανάλυση της απόδοσης του δείγματος.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται το κέντρο κάθε επιπέδου καθώς και τα σημεία εναλλαγής επιπέδων.



Τα βασικά χαρακτηριστικά για κάθε επίπεδο είναι:

- *Επίπεδο 1 (90-203).*

Βασικό επίπεδο όπου οι διαδικασίες δεν είναι σταθερές και καταγεγραμμένες, έτσι υπάρχει μικρός ή καθόλου έλεγχος των διαδικασιών. Απαιτείται μεγάλη προσπάθεια στρατηγικού σχεδιασμού. Οι διαδικασίες δεν είναι ευέλικτες και επομένως χρησιμοποιούνται πολλοί εναλλακτικοί πόροι για να ικανοποιηθούν οι προσδοκίες των πελατών που δημιουργούν περιττά έξοδα για τον οργανισμό

- *Επίπεδο 2 (204-257).*

Οι διαδικασίες ορίζονται και αρχίζουν να διαρθρώνονται προκειμένου να ενσωματωθούν περαιτέρω. Τα στοιχεία ελέγχου εφαρμόζονται στις διαδικασίες διαχείρισης της ζήτησης, στον προγραμματισμό της παραγωγής και τον προγραμματισμό για τη διαχείριση του δικτύου διανομής. Επίσης, οι διαδικασίες του προγραμματισμού παραγωγής έχουν δομηθεί λαμβάνοντας υπόψη τη διαχείριση της ζήτησης και τις προβλέψεις ζήτησης ως εισροές.

- *Επίπεδο 3 (258-303).*

Σε αυτό το επίπεδο καθιερώνονται οι «ιδιοκτήτες των διεργασιών» και γίνονται υπεύθυνοι για τη διαχείριση τους και τα αποτελέσματα της απόδοσης αυτών. Οι διαδικασίες προμηθειών αξιολογούνται από μια ομάδα που εξετάζει στρατηγικά τις εξαγορές προκειμένου να ευθυγραμμιστούν τα συμφέροντα του τμήματος μάρκετινγκ και λειτουργίας. Σε αυτό το επίπεδο, μπορεί να θεωρηθεί ότι η οργάνωση θα αρχίσει να αναπτύσσει μια στρατηγική συμπεριφορά λαμβάνοντας υπόψη μια ευρύτερη προοπτική της αλυσίδας εφοδιασμού.

- *Επίπεδο 4 (304-354).*

Οι εταιρείες επιδιώκουν να δημιουργήσουν ένα συνεργατικό περιβάλλον με τους επιχειρηματικούς εταίρους της αλυσίδας εφοδιασμού τους. Οι οργανωτικές διαδικασίες ενσωματώνονται στις διαδικασίες των προμηθευτών και των πελατών σε μια συνεργατική πλατφόρμα. Οι προβλέψεις ζήτησης αναπτύσσονται λεπτομερώς, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις κάθε πελάτη ξεχωριστά. Η σχέση με τους εταίρους γίνεται πιο σταθερή και ολοκληρωμένη. Η εταιρεία, βασισμένη σε ένα σύνολο συγκεκριμένων μετρήσεων αρχίζει να κατευθύνεται πιο στρατηγικά με τους εταίρους της στην εφοδιαστική αλυσίδα.

- *Επίπεδο 5 (355-450).*

Χαρακτηρίζεται από μια στρατηγική ολοκλήρωση της εφοδιαστικής αλυσίδας, όταν οι διαδικασίες υποστηρίζουν συνεργατικές πρακτικές μεταξύ των εταίρων και ανταποκρίνεται στις αλλαγές της αγοράς, βελτιώνοντας συνεχώς τις διαδικασίες της λαμβάνοντας υπόψη τους βασικούς δείκτες απόδοσης και αντιδρώντας συγχρονισμένα και γρήγορα στις αλλαγές του ανταγωνιστικού περιβάλλοντος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Για τη συλλογή των ποιοτικών δεδομένων πραγματοποιήθηκαν δύο συνεντεύξεις με τον υπεύθυνο ποιότητας της επιχείρησης. Σε κάθε συνέντευξη απαντήθηκαν και σχολιάστηκαν οι ερωτήσεις των δύο εργαλείων ωριμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Έπειτα, σε μία τρίτη συνέντευξη με τη συμμετοχή στελέχους της οικονομικής διοίκησης, συζητήθηκαν και σχολιάστηκαν συνδυαστικά τα ευρήματα τόσο από την ερμηνεία των αποτελεσμάτων των δύο εργαλείων όσο και από την ερμηνεία των αριθμοδεικτών. Καθ' όλη τη διάρκεια των συνεντεύξεων έγινε επικοινωνιακή συζήτηση ώστε να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για τη εξέλιξη της παρούσας μελέτης περίπτωσης.

SCMAT

Οι απαντήσεις/αποτελέσματα για το εργαλείο SCMAT είναι:

- Για την κατηγορία Στρατηγική

SCMAT				To which extent does our firm use best practice?
Area of Best Practice	BP nr	Tag	Description of Best Practice in Operations Management and Supply Chain Management	1 - Never or does not exist 2 - Sometimes or to some extent 3 - Frequently or partly exist 4 - Mostly or often exist 5 - Always or definitely exist
Strategy	1	Supply chain strategy	A clearly stated supply chain strategy exists (e.g. Fuchs et al, 1998)	4
	2	Customer focus	The strategy is customer focused (e.g. Godson, 2002; Schonberger, 1986; Lambert & Cooper, 2000; Blanchard, 2007)	3
	3	Aligned strategy	The supply chain strategy is aligned with each company's strategy, vision and mission (e.g. Fuchs et al, 1998; Godson, 2002)	4
	4	Aligned collaboration	The degree of collaboration in the supply chain is decided and based on analysis of factors such as strategic importance of product, availability of product and degree of customisation (e.g. Evens & Danks, 1998; IBM 2005a)	3
	5	Aligned incentives	Supply chain partners share risk, costs and rewards when improving supply chain performance, i.e. incentives are aligned (e.g. Hanson & Voss, 1995; Lee, 2004)	4
	6	Concurrent engineering	Processes, components and products are redesigned in collaboration with suppliers and customers (concurrent engineering) (e.g. Lee, 2004; IBM 2005a; Van Landeghem & Persoons, 2001)	3
	7	Aligned roles	Roles and responsibilities of each actor are distributed to optimise performance and avoid conflict in the supply chain (e.g. Lee, 2004; IBM, 2005)	3
	8	HSE&CSR	Corporate Social Responsibility and Health Security and Environment issues are focused, i.e. the company strive to understand and respond to the expectations of all stakeholders in society (e.g. Laugen et al, 2005; Godson, 2002)	2

- Για την κατηγορία Έλεγχος

Control	9	Mass customization	The supply chain has a strategic use of customer decoupling-point where products are designed for postponement and mass-customization (e.g. Blanchard, 2007; Lee & Whang, 2001)	3
	10	Supply Chain Coordination	Planning, forecasting and replenishment are coordinated in the supply chain (e.g. Blanchard, 2007; Skjoett-Larsen et al, 2004; IBM, 2005)	4
	11	Shop-Floor Top-Floor	Local control and management of production sites are integrated in the supply chain's global control and management (e.g. Kalsås & Alfnes, 2006)	4
	12	Aligned PMS	The performance management system translates supply chain strategy into objectives, metrics, initiatives, and tasks customised to each group and individual in the supply chain (e.g. Eckerson, 2005)	4
	13	Balanced KPIs	Key Performance Indicators address financial and non-financial perspectives, internal and external perspectives, and short-time and long-time perspectives (i.e. they are balanced) (e.g. Kaplan and Norton, 1996; Neely et al., 1996)	5
	14	Aligned KPIs	Key Performance Indicators are automatically measured and reported in same format through-out the supply chain; providing consistency and comparability (e.g. SCC, 2001)	3
	15	Risk awareness	Risk awareness (risk indicators, contracts, alternative suppliers or transporters etc) is an integrated part of supply chain management (e.g. Peck, 2003)	4
	16	Resiliency	Contingency plans for supply chain events exist (e.g. Bovet, 2005; Blanchard, 2007)	3
	17	Control model	The supply chain has a holistic and visual representation (control model) of how production and logistic processes are conducted (Alfnes and Strandhagen, 2000)	2

- Για την κατηγορία Διαδικασίες

Processes	18	Ordering seamlessness	There is a seamless ordering process from customer request to delivery of product (e.g. Lambert & Cooper, 2000; McCormack, 2001; SCC, 2001)	4
	19	Procurement seamlessness	There is a seamless procurement process through integrated manufacturing and supplier relationships (e.g. Lambert & Cooper, 2000; McCormack, 2001)	4
	20	Planning seamlessness	There is a seamless planning processes performed by dedicated supply chain teams representing a cross-division of the supply chain (e.g. McCormack, 2001; Laugen et al, 2005; SCC, 2001)	3
	21	Customer diversification	Key customer groups are continuously re-defined, profit-monitored and diversified according to product and service-level (e.g. Lambert & Cooper, 2000; IBM, 2005; Torres & Miller, 1998)	4
	22	Standardised processes	Processes are standardised (defined, updated and documented) to enable plug and play connectivity between supply chain actors (e.g. McCormack, 2001)	4
	23	Continuous improvement	Continuous and incremental improvement is focused and gives tangible results (e.g. Hanson & Voss, 1995; Schonberger, 1986)	3

- Για την κατηγορία Πόροι

Resources	24	Technology leadership	The supply chain is continuously seeking and implementing leading production technology (e.g. Kobayashi, 1990; IBM, 2005)	3
	25	Core competence focus	The supply chain has a strong focus on core competences (e.g. Prahalad & Hamel, 1990)	3
	26	Utilisation of tangibles	The supply chain has a high utilisation of machines, transportation vehicles, inventories and facilities (e.g. Laugen et al, 2005)	5
	27	Minimised waste	The supply chain has a high utilisation of personnel where waste is minimised (e.g. Womack et al, 1996; Kobayashi, 1990; Hanson & Voss, 1995)	4
	28	Agility	The supply chain can manage an unexpected large increase in demand (> +20%) and deliver within agreed short-time delivery conditions (e.g. IBM, 2005)	4

- Για την κατηγορία Υλικά

Materials	29	Material flow	The flow of materials in the supply chain is directed and well defined (e.g. Womack et al, 1990; Godson, 2002)	5
	30	Optimised distribution	Distribution is optimised through route planning, cross-docking etc. (e.g. Simchi-Levi et al, 2003; Blanchard, 2007)	3
	31	Synchronised deliveries	Delivery of products and/or complementary services from different actors in the supply chain is synchronized to fulfil customer needs (e.g. Jagdev and Browne, 1998)	4
	32	Modularised products	Products are modularised to improve flexibility (e.g. Lee, 2004; IBM 2005a)	3
	33	Minimised inventories	Inventories are minimised (e.g. Womack et al, 1996; Kobayashi, 1990; Godson, 2002)	3
	34	Buffer stocks	An inventory of key product components are kept to prevent manufacturing delays (e.g. Lee, 2004)	5
	35	Massproduction lines	Different supply chains are created for different product lines to optimise capabilities for each product line (e.g. Lee, 2004)	3

- Για την κατηγορία Πληροφορίες

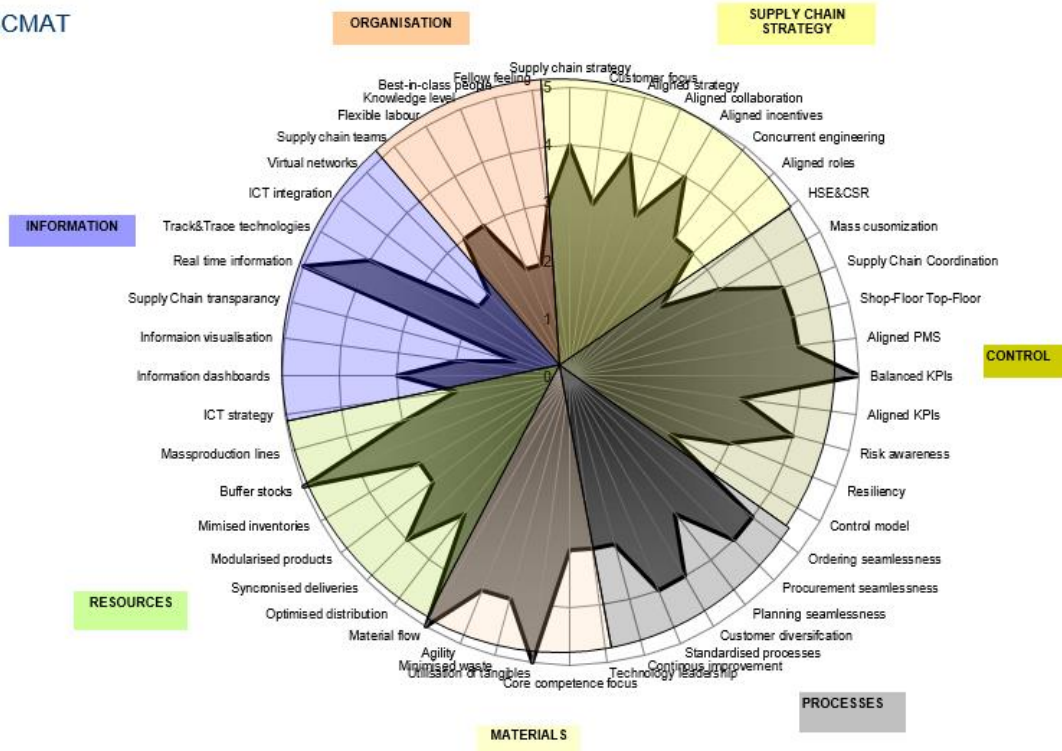
Information	36	ICT strategy	A supply chain ICT strategy is clearly stated (e.g. Simchi-Levi et al, 2003)	2
	37	Information dashboards	Information is collected, processed, visualised and presented in a centralised decision point (dashboard), to enable efficient decision making (e.g. Eckerson, 2005; Hanson & Voss, 1995)	3
	38	Information visualisation	Information is visualised in all processes, both value-adding and administrative (e.g. Kennedy et al, 1998; Godson, 2002)	2
	39	Supply Chain transparency	A system is implemented that provides all actors equal access to forecasts, inventory status, point-of-sales data and plans (e.g. Lee, 2004; SCC, 2001; Lee & Whang, 2001; Blanchard, 2007)	1
	40	Real time information	Data capturing technologies and IT-systems facilitates decisions based on data and information that are in real-time (e.g. IBM 2005; Heinrich, 2005)	5
	41	Track&Trace technologies	Bar codes, sensors and/or RFID are used for track and trace functionality throughout all supply chain processes (supply, manufacturing, distribution) (e.g. Heinrich, 2005)	4
	42	ICT integration	All supply chain actors' ICT systems are integrated (e.g. Simchi-Levi et al, 2003; Hanson & Voss, 1995)	2
	43	Virtual networks	ICT systems have modular standardised interfaces to provide connectivity through a plug and play functionality between actors in the network (creating virtual networks) (e.g. Blanchard, 2007; IBM, 2005)	2

- Για την κατηγορία Δομή οργανισμού

Organisation	44	Supply chain teams	Cross functional and inter-organisational teams are established to improve supply chain performance and eliminate the hand-offs across functional boundaries (e.g. McCormack, 2001; Hanson & Voss, 1995)	3
	45	Flexible labour	Supply chain actors have flexible and empowered labour force trained to carry out different processes (e.g. Kobayashi, 1990; Blanchard, 2007; Schonberger, 1986; Hayes & Wheelwright, 1984)	3
	46	Knowledge level	The supply chain actors have knowledge about advanced supply chain management tools and best practices and have good understanding of all supply chain processes and their interaction (e.g. Schonberger, 1986; Hayes & Wheelwright, 1984)	2
	47	Best-in-class people	Best-in-class people possess the key positions for supply chain management (e.g. Blanchard, 2007)	2
	48	Fellow feeling	There exist an healthy organisation culture supporting the overall supply chain strategy and stating "we're all in this together" (e.g. Hayes & Wheelwright, 1984)	3

Τέλος, το *Radar diagram* που λειτουργεί ως συνοπτική συγκεντρωτική απεικόνιση.

SCMAT



SCPM3

Οι απαντήσεις/αποτελέσματα για το εργαλείο SCPM3 είναι:

Construct Name	Question Text	Answer 1-5
Demand Management and Forecasting	Do your information systems currently support the Demand Management process?	5
	Do you analyze the variability of demand for your products?	4
	Do you have a documented demand forecasting process?	3
	Does this process use historical data in developing the forecast?	4
	Do you use mathematical methods (statistics) for demand forecasting?	5
	Does this process occur on a regular (scheduled) basis?	3
	Is a forecast developed for each product?	2
	Does your demand management process make use of customer information?	4
	Is the forecast updated weekly?	1
	Is the forecast credible or believable?	3
	Is the forecast used to develop plans and make commitments?	3
	Is forecast accuracy measured?	4
Strategic Planning Team	Do you have an operations strategy planning team designated?	3
	Does the team use adequate analysis tools to examine the impact before a decision is made?	2
	Does this team have formal meetings?	2
	Are the major Supply Chain functions (Sales, Marketing, Manufacturing, Logistics, etc) represented on this team?	3
	Do you have a documented (written description, flow charts, etc) operations strategy planning process?	3
	When you meet, do you make adjustments in the strategy and document them?	3
Strategic Behaviors	Does the team look at the impact of their strategies on supply chain performance measures?	3
	Does the team have supply chain performance measures established?	2
	Is the team involved in the selection of supply chain management team members?	4
	Does this team look at customer profitability?	5
	Does this team look at product profitability?	5
	Does this team participate in customer and supplier relationships?	2
	Has the business defined customer priorities?	4
	Has the business defined product priorities?	5
Procurement Team	Is there a procurement process team designated?	3
	Does this team meet on a regular basis?	3
	Do other functions (manufacturing, sales, etc) work closely with the procurement process team members?	3
	Do you "collaborate" with your suppliers to develop a plan?	4

Supply Network Management	Do you measure and feedback supplier performance?	4
	Do suppliers manage "your" inventory of supplies?	3
	Do you have electronic ordering capabilities with your suppliers?	5
	Do you share planning and scheduling information with suppliers?	4
	Do key suppliers have employees on your site (s)?	1
Production Planning and Scheduling	Do you have a documented (written description, flow charts, etc) production planning and scheduling process?	4
	Do you measure "adherence to plan"?	3
	Does your current process adequately address the needs of the business?	3
	Are plans developed at the "item" level of detail?	4
	Are your planning processes integrated and coordinated across divisions?	3
	Do you have weekly planning cycles?	4
	Are you using constraint-based planning methodologies?	2
	Is shop floor scheduling integrated with the overall scheduling process?	4
	Do your information systems currently support the process?	5
Distribution Network Management	Does your information system support Distribution Management?	4
	Are the network inter-relationships (variability, metrics) understood and documented?	3
	Are impacts of changes examined in enough detail before the changes are made?	2
	Do you use a mathematical "tool" to assist in distribution planning?	3
	Is the Distribution Management process integrated with the other supply chain decision processes (production planning and scheduling, demand management, etc)?	3
	Does each node in the distribution network have inventory measures and controls?	3
	Do you use automatic replenishment in the distribution network?	4
	Are Distribution Management process measures in place?	3
	Are they used to recognize and reward the process participants?	2
	Order Management	Do you maintain the capability to respond to unplanned, drop-in orders?
Do your information systems currently support the order commitment process?		4
Do you measure "out of stock" situations?		2
Can rapid re-planning be done to respond to changes?		4
Are the customer's satisfied with the current on time delivery performance?		3
Do you measure customer "requests" versus actual delivery?		3
Given a potential customer order, can you commit to a firm quantity and delivery date (based on actual conditions) on request?		5
Are the projected delivery commitments given to customers credible (from the customer's view)?		3
	Do you have a Promise Delivery (order commitment) "process owner"?	5

Process Governance	Is a Distribution Management process owner identified?	4
	Do you have someone who "owns" the process?	5
	Is there an owner for the supply chain planning process?	5
	Is there an owner for the demand management process?	5
	Is a "process owner" identified?	3
Foundation Building	Are changes made in response to the loudest "screams"?	3
	Are deliveries expedited (manually "bypassing" the normal process)?	4
	Do you promise orders beyond what can be satisfied by current inventory levels?	3
	Is your order commitment process documented (written description, flow charts)?	2
	Is your Distribution Management process documented (written description, flow charts)?	2
	Is your Procurement process documented (written description, flow charts)?	2
	Does your information system support this process?	2
	Are the supplier inter-relationships (variability, metrics) understood and documented?	3
Do you have strategic suppliers for all products and services?	5	
Responsiveness	Do you meet short-term customer demands from finished goods inventory?	3
	Are supplier lead times a major consideration in the planning process?	4
	Are supplier lead times updated monthly?	3
	Do you track the percentage of completed customer orders delivered on time?	2
Collaboratively Integrated Practices	Do the sales, manufacturing, distribution and planning organizations collaborate in the order commitment process?	3
	Are your demand management and production planning processes integrated?	3
	Do sales, manufacturing and distribution organizations collaborate in developing the forecast?	2
	Is your order commitment process integrated with your other supply chain decision processes?	3
	Do you automatically replenish a customer's inventory?	2
Customer Integration	Do you "build to order"?	2
	Do the sales, manufacturing and distribution organizations collaborate in the planning and scheduling process?	4
	Is your customer's planning and scheduling information included in yours?	4
	Are changes approved through a formal, documented approval process?	3
	Is a forecast developed for each customer?	2
TOTAL		297

Το συνολικό score της επιχείρησης στο εργαλείο ωριμότητας SCPM3 είναι 297. Αυτό τη κατατάσσει σύμφωνα με τη μελέτη των δημιουργών του εργαλείου στο Επίπεδο 3 ωριμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Τέλος, με τη χρήση του ισολογισμού και της ΚΑΧ εξάχθηκαν οι παρακάτω αριθμοδείκτες όπως παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 3.

Αριθμοδείκτες		
<i>Δραστηριότητας</i>	Ταχύτητας βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,48
	Ταχύτητας Κυκλοφορίας Αποθεμάτων	6,57
	Ταχύτητας Εισπράξεως Απαιτήσεων	0,08
	Κυκλοφορίας καθαρού Κεφαλαίου Κίνησης	-1,70
	Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού	0,46
	Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων	6,32
	Ταχύτητας Κυκλοφορίας Παγίων	1,34
<i>Ρευστότητας</i>	Γενικής Ρευστότητας	0,71
	Ειδικής Ρευστότητας	0,64
	Ταμειακής Ρευστότητας	0,06
<i>Αποδοτικότητα</i>	Μικτού Περιθωρίου Κέρδους	9,78
	Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους	-3,20
	Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων	-20,22
	Αποδοτικότητα Ενεργητικού	-1,47
<i>Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και Βιωσιμότητας</i>	Ιδίων προς Συνολικά Κεφάλαια	7,30
	Ιδίων προς Ξένα Κεφάλαια	23,39
	Ιδίων Κεφαλαίων προς Πάγια	0,21
<i>Δαπανών Λειτουργίας</i>	Λειτουργικών Εξόδων προς Πωλήσεις	1,96

Αφού παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα των συνεντεύξεων με τη χρήση των εργαλείων που προαναφέρθηκαν θα προχωρήσουμε με την ανάλυσή τους και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ SCMAT

Μετά την ολοκλήρωση του SCMAT, παρατηρούμε το scorecard που δημιουργήθηκε (εικόνα). Με τη βοήθεια του scorecard εντοπίστηκαν περιοχές προς βελτίωση στους εξής τομείς:

- Στρατηγικής
- Πληροφοριών
- Δομή οργανισμού

Πιο συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε στο τομέα της Στρατηγικής, πως η εταιρεία μπορεί να εστιάσει περισσότερο στο κομμάτι της εταιρικής ευθύνης και την προστασία του περιβάλλοντος, αυξάνοντας την ικανοποίηση των προσδοκιών όλων των ενδιαφερόμενων μερών (ερώτηση 8, SCMAT).

Επόμενος τομέας που η εταιρεία θα μπορούσε να επενδύσει για βελτίωση της ωριμότητας της εφοδιαστικής της αλυσίδας είναι οι Πληροφορίες. Ειδικότερα, προτείνεται η δημιουργία μιας ενιαίας και καθορισμένης πληροφοριακής και επικοινωνιακής στρατηγικής (ερώτηση 36, SCMAT), η οποία θα επιτρέπει αφενός την πρόσβαση σε όλα τα μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας σε πληροφορίες που αφορούν προβλέψεις ζήτησης, κατάσταση αποθεμάτων, σημεία πώλησης κ.α., αφετέρου την άμεση επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων (ερώτηση 42-43, SCMAT).

Τρίτος τομέας, αλλά με ιδιαίτερη βαρύτητα για την εταιρεία, είναι η δομή του οργανισμού. Προτείνεται για την εταιρεία, η επένδυση στην συνεχή εκπαίδευση των στελεχών σε θέματα που αφορούν την εφοδιαστική αλυσίδα (ερώτηση 46-47, SCMAT). Επίσης, θα βοηθήσει η εφαρμογή αξιολόγησης μεταξύ των στελεχών ώστε να διασφαλίζεται πως στις θέσεις κλειδιά θα βρίσκονται οι ικανότεροι εξ' αυτών.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ SCMP3

Με την μελέτη του εργαλείου SCMP3, εντοπίστηκαν περιοχές βελτίωσης στους εξής τομείς:

- Διαχείριση ζήτησης και πρόβλεψη
- Στρατηγικός σχεδιασμός εφοδιαστικής αλυσίδας
- Καταγραφή διαδικασιών
- Ενιαίες πρακτικές συνεργασίας

Πιο συγκεκριμένα, με τη χρήση του εργαλείου εντοπίστηκε ότι η χρήση και η βελτίωση των τεχνικών πρόβλεψης συνδράμει σημαντικά στην βελτίωση της ωριμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ειδικότερα, προτείνεται η ανάπτυξη ενός μοντέλου πρόβλεψη ζήτησης για κάθε προϊόν, τακτική ανανέωση του (εβδομαδιαία), καθώς και εξειδίκευση πρόβλεψης ανά πελάτη.

Ιδιαίτερο σημαντικό σημείο που προλαμβάνει η πρόβλεψη ζήτησης είναι οι περιπτώσεις εξάντλησης αποθέματος (out-of-stock), ώστε να αποφεύγονται απώλειες σε πωλήσεις και πελάτες. Το κομμάτι της πρόβλεψης μπορεί να βελτιωθεί με τη δημιουργία διαλειτουργικών ομάδων με στελέχη από τα τμήματα των πωλήσεων, παραγωγής και διανομής. Απαραίτητη θεωρείται η δημιουργία ενός κλίματος συνεργασίας τόσο ενδοεταιρικά όσο και με τους πελάτες..

Εστιάζοντας στην ομάδα στρατηγικού σχεδιασμού της εφοδιαστικής αλυσίδας, προτείνεται η εφαρμογή εξειδικευμένων αναλυτικών εργαλείων πριν τη λήψη αποφάσεων από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό. Επίσης, για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων προτείνεται η διενέργεια τακτικών επίσημων συσκέψεων.

Τέλος, προτείνεται η καταγραφή των διαδικασιών όπως και ενίσχυση και ενοποίηση αυτών μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού συστήματος το οποίο θα τις υποστηρίζει.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μετά από τη μελέτη των δύο εργαλείων διαπιστώθηκε πως οι περιοχές προς βελτίωση που αξίζει να στραφεί το ενδιαφέρον της επιχείρησης για βελτίωση της ωριμότητας της εφοδιαστικής της αλυσίδας συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Βελτιστοποίηση πρόβλεψης ζήτησης
- Δημιουργία δια λειτουργικών ομάδων εργασίας
- Ενοποίηση πληροφοριακών συστημάτων

Η εταιρεία μπορεί να υιοθετήσει δράσεις που θα οδηγήσει σε βελτιώσεις, με μικρή δέσμευση πόρων, όπως η εκπαίδευση προσωπικού, η εγκατάσταση νέου πληροφοριακού συστήματος και η συγκρότηση τακτικών συσκέψεων των εμπλεκομένων.

Μέσα από αυτές τις δράσεις η εταιρεία θα είναι σε θέση να περιμένει βελτίωση στη χρηματοοικονομική της επίδοση, γεγονός που θα αντικατοπτρίζεται μέσω της μελέτης των αριθμοδεικτών.

Ειδικότερα αναμένουμε τις εξής μεταβολές:

- Μείωση του χρόνου παραμονής των αποθεμάτων, με συνέπεια την μείωση του κόστους αποθήκευσης και της δέσμευσης κεφαλαίων και παγίων.
- Αύξηση λειτουργικών εξόδων, λόγω εκπαίδευσης και αυξημένης απασχόλησης προσωπικού.
- Μεταβολή κόστους πωληθέντων, μέσω ακριβέστερης πρόβλεψη της ζήτησης και προσαρμογής της παραγωγής.
- Αύξηση πωλήσεων, μέσω αποφυγής εξάντλησης αποθεμάτων.

Βάση των παραπάνω, μπορούμε να κάνουμε μια πρόβλεψη πως θα μεταβληθούν οι παρακάτω αριθμοδείκτες:

Πίνακας 7.1. Υπό μελέτη αριθμοδείκτες.

Αριθμοδείκτες	
Ταχύτητας Κυκλοφορίας Αποθεμάτων	6,57
Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού	0,46
Γενικής Ρευστότητας	0,71
Λειτουργικών Εξόδων προς Πωλήσεις	1,96

Αριθμοδείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Αποθεμάτων (Inventory turnover ratio)

Ο αριθμοδείκτης αυτός δείχνει πόσες φορές μέσα στη λογιστική χρήση ανανεώθηκαν τα αποθέματα της εταιρείας σε σχέση με τις πωλήσεις της. Προκύπτει διαιρώντας το κόστος πωληθέντων με το μέσο απόθεμα των προϊόντων.

Στην υπό μελέτη περίπτωση έχει τιμή 6,57, δηλαδή τα αποθέματα ανανεώνονται 6,57 φορές στη λογιστική χρήση. Γενικά όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμοδείκτης αυτός τόσο αποτελεσματικότερα λειτουργεί η εταιρεία.

Με τις βελτιστοποιήσεις στις προβλέψεις και στην λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας αναμένεται περαιτέρω αύξηση στην ταχύτητα της κυκλοφορίας αποθεμάτων καθώς θα προκύψει σημαντική μείωση των αποθεμάτων.

Αριθμοδείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού (Asset turnover ratio)

Ο αριθμοδείκτης αυτός δείχνει τον βαθμό που χρησιμοποιούνται τα στοιχεία του ενεργητικού σε σχέση με τις πωλήσεις της εταιρείας.

Προκύπτει διαιρώντας το σύνολο των καθαρών πωλήσεων μιας εταιρείας με το σύνολο των περιουσιακών της στοιχείων, τα οποία χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης χρήσης για την πραγματοποίηση των πωλήσεων της.

Μέσα από την παρακολούθηση του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη ο οικονομικός αναλυτής μπορεί να γνωρίζει αν υπάρχει ή όχι υπερεπένδυση κεφαλαίων στην εταιρεία, πάντα σε σχέση με το ύψος των πωλήσεων που πραγματοποιεί.

Προκειμένου να δίνει περισσότερη πληροφορία ο αριθμοδείκτης αυτός θα πρέπει να συγκρίνεται με τον αντίστοιχο μέσο όρο του κλάδου στον οποίο ανήκει αυτή η εταιρεία.

Μια άνοδος που μπορεί να παρουσιάσει ο συγκεκριμένος αριθμοδείκτης αποτελεί ένδειξη ότι η εταιρεία χρησιμοποιεί εντατικά τα στοιχεία του ενεργητικού της. Αντίθετα μια

μείωση αποτελεί ένδειξη χαμηλότερης έντασης χρήσης των στοιχείων του ενεργητικού, κάτι που μπορεί να αποβεί εις βάρος της οικονομικής χρήσης της επιχείρησης.

Στην υπό μελέτη επιχείρηση ο αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας ενεργητικού έχει τιμή 0,46. Βελτιστοποιώντας την κατάσταση του αποθέματος αναμένεται αύξηση στο σύνολο του ενεργητικού, αλλά και αύξηση των πωλήσεων μέσω αποφυγής φαινομένου stock out (βελτίωση μοντέλων πρόβλεψης ζήτησης).

Αριθμοδείκτης Γενικής Ρευστότητας (Current ratio)

Ο αριθμοδείκτης αυτός αποτυπώνει το μέτρο ρευστότητας μιας οικονομικής μονάδας καθώς επίσης και το περιθώριο ασφάλειας που διατηρεί η διοίκηση της, προκειμένου να μπορεί να αντιμετωπίσει μια τυχόν ανεπιθύμητη εξέλιξη στη ροή του κεφαλαίου κίνησης.

Προκύπτει διαιρώντας το σύνολο των κυκλοφοριακών στοιχείων (διαθέσιμα + απαιτήσεις + αποθέματα) μιας εταιρείας με το σύνολο των βραχυχρόνιων υποχρεώσεων της.

Μια υψηλή τιμή του αριθμοδείκτη γενικής ρευστότητας φανερώνει μια ευνοϊκή κατάσταση της εταιρείας, τουλάχιστον από πλευράς ρευστότητας.

Στην υπό μελέτη εταιρεία αναμένουμε αυξημένο δείκτη γενικής ρευστότητας, λόγω αύξησης των διαθέσιμων και μη αύξησης των αποθεμάτων λόγω καλύτερης διαχείρισης αυτών. Επιπλέον αναμένεται αύξηση στις απαιτήσεις λόγω καλύτερης ανταπόκρισης στη ζήτηση. Γενικά, αναμένεται βελτίωση της χρηματοοικονομικής κατάστασης της εταιρείας από πλευράς ρευστότητας.

Αριθμοδείκτης Λειτουργικών Εξόδων προς Πωλήσεις (operating expenses to net sales)

Η διαχρονική παρακολούθηση αυτού του αριθμοδείκτη δείχνει την τάση των λειτουργικών εξόδων της εταιρείας σε σχέση με τον όγκο των πωλήσεων της.

Προκύπτει διαιρώντας τα λειτουργικά έξοδα με τις καθαρές πωλήσεις της λογιστικής χρήσης.

Συγκρίνοντας τον συγκεκριμένο αριθμοδείκτη με τον αντίστοιχο άλλων ομοειδών ή με τον μέσο όρο του κλάδου, γνωρίζει κανείς τη θέση της εταιρείας με βάση τα λειτουργικά της έξοδα.

Στην υπό μελέτη επιχείρηση ο αριθμοδείκτης έχει τιμή 1,96. Αυτό που μπορούμε να αναμένουμε μετά από εφαρμογή των δράσεων βελτιστοποίησης της εφοδιαστικής αλυσίδας, είναι αύξηση μεν των λειτουργικών εξόδων και ταυτόχρονα αύξηση στις καθαρές πωλήσεις. Η μεταβολή του αριθμοδείκτη και η συσχέτιση του με άλλες χρήσεις θα δείξει τη σχέση κόστους-οφέλους στην προσπάθεια βελτίωσης της ωριμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΣΥΝΟΨΗ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Τα κύρια σημεία της παρούσας εργασίας είναι:

- Η παρουσίαση της εξέλιξης της εφοδιαστικής αλυσίδας και το εύρος της σημασίας της για την απόδοση των επιχειρήσεων.
- Η επέκταση των επιχειρηματικών διαδικασιών στην εφοδιαστική αλυσίδα με τη δημιουργία, εξειδικευμένων σε αυτό το τομέα, μοντέλων διεργασιών όπως είναι το SCOR model.
- Η παρουσίαση δύο εργαλείων ωριμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας που έχουν τη βάση τους στο SCOR model και παρέχουν ποσοτικά και ποιοτικά συμπεράσματα καθώς και η ευκολία στη χρήση τους σε συνδυασμό με τα πολύτιμα συμπεράσματά τους.
- Ο εντοπισμός περιοχών βελτίωσης μέσω της προσέγγισης των βέλτιστων πρακτικών και η αναμενόμενη επίδραση στους αριθμοδείκτες, ως εργαλείο μέτρησης και προσδιορισμού της χρηματοοικονομικής επίδοσης.
- Η χρήση των αριθμοδεικτών ως ένδειξη βελτίωσης μέσω της προσπάθειας για βελτίωση της ωριμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η παρούσα εργασία περιορίστηκε σε ποιοτικά στοιχεία με τη συμμετοχή μίας επιχείρησης από ένα συγκεκριμένο κλάδο. Επίσης, δεν υπήρχε η δυνατότητα να δούμε επί του πρακτέου της επίδραση των προτάσεων που προέκυψαν από την διενέργεια των δύο τεστ-εργαλείων ωριμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Για περαιτέρω έρευνα προτείνεται η διενέργεια παρόμοιας έρευνας σε έναν ικανό αριθμό εταιρειών ώστε να μπορούν να εξαχθούν ποσοτικά συμπεράσματα σε τι βαθμό επηρεάζει η ωριμότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας τη χρηματοοικονομική επίδοση. Σε μεγαλύτερο βαθμό εμπάθυνσης θα μπορούσε να εντοπιστεί ποιες βέλτιστες πρακτικές στο τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας θα πρέπει να εστιάζουν οι επιχειρήσεις ώστε τα βελτιώνουν τα χρηματοοικονομικά τους μεγέθη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Andersen, B. & Fagerhaug T. (2002). Performance Management Explained: Designing and implementing your State-of-the-Art System. Milwaukee: ASQ.

Archie Lockamy III, Kevin McCormack, (2004) "The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation", Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 9 Issue: 4, pp.272-278,

Bandara, W., G. G. Gable, & M. Rosemann (2005) "Factors and Measures of Business Process Modelling: Model Building Through a Multiple Case Study", European Journal of Information Systems (14)4, pp. 347-360

Becker J., Beverungen D. F., & Knackstedt R. (2010). The challenge of conceptual modeling for product–service systems: status-quo and perspectives for reference models and modeling languages. Information Systems and E-Business Management, 8(1), 33-66.

Cavinato, J.L. (Ed.) (1982), "The Traffic Service Corporation", The Traffic Service Corporation, Washington, DC.

Christopher M. (1992), "Logistics & Supply chain management - strategies for reducing cost and improving services", financial times professional ltd, London,

Christopher M. (2011). Logistics & Supply Chain Management 4th Edition. London: FT Prentice Hall.

Cooper, et al., (1997) "Supply chain management, more than a new name for logistics", The International Journal of Logistics Management, 8:1.

Croom, S., Romano, P. and Giannakis, M. (2000), "Supply chain management: an analytical framework for critical literature review", European Journal of Purchasing & Supply Management, Vol. 6, pp. 67-83

Davenport, T. (2005). The Coming Commoditization of Processes. Harvard Business Review, 86, 100-108.

Easton, G.S., Jarrell, S.L., (1998). The effects of Total Quality Management on corporate performance: an empirical investigation. Journal of Business 71 (2), 253–307.

Ellram LM, Cooper MC (1990), "Supply chain management partnership and the shipper third party relationship", *The international Journal of Logistics Mnanagement*, 1:2

Ellram, L. M. and Liu, B. (2002). "The Financial Impact of Supply Management". *Supply Chain Management Review*, Vol. 6, No. 6, pp. 30-7.

Elmuti, Dean. (1997). Self-managed work teams approach: Creative management tool or a fad?. *Management Decision*. 35. 233-239.

Fettke, P., Loos, P., and Zwicker, J. (2005) *Business Process Reference Models, Survey and Classification*, Proceedings of the Workshop on Business Process Reference Models (BPRM 2005).

Forrester J., (1961) "Industrial Dynamics", Wiley, New York, Vol. 135, Issue 3502, pp. 426-427

Garvin, D. (1984) What Does "Product Quality" Really Mean? *Sloan Management Review*, Fall, 25-45.

Gibson, et al., (2005) "Supply chain management: the pursuit of a consensus definition", *Journal of Business Logistics*, 26:2.

Giunipero, et al.(2008)"A decade of SCM literature: past, present and future implications", *Journal of Supply Chain Management*, 44:4.

[Gunasekaran](#) A., Ngai, (2003) "The successful management of a small logistics company", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 33 Issue: 9, pp.825-842

Hendricks, K & Singhal, V. (1997). Does implementing an effective TQM program actually improve operating performance? Empirical evidence from firms that have won quality awards. *Management Science* 43 (9), 1258–1274.

Hendricks, K.B., Singhal, V.R., (2001). Firm characteristics, total quality management, and financial performance. *Journal of Operations Management* 19 (3), 269–285.

Hendricks, K. & Singhal, V. (2000). The impact of Total Quality Management (TQM) on financial performance: Evidence from quality awards winners.

Ketkar M, Vaidya OM, (2012), "Study of emerging issues in supply risk management in India" *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 37, 57-66

Kiran Bala, (2014) "Supply Chain Management: Some Issues and Challenges - A Review", *international journal of current engineering and technology*, 4:2

Lambert, Douglas & Garcia-Dastugue, Sebastian & Croxton, Keely. (2005). "An Evaluation of Process-Oriented Supply Chain Management Frameworks". *Journal of Business Logistics*. 26. 25 - 51.

Larson, et al. (2007) "Perspectives on logistics vs SCM: A survey of SCM professionals" *Journal of Business Logistics*; 2007; 28, 1; ABI/INFORM Global pg. 1

Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T.S. and Rao, S.S. (2006), "The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance", *Omega*, Vol. 34 No. 2, pp. 107-124.

Logan Jr, Harold R. (2001), "Controlling the uncontrollable", *strategic finance*, 82:10

Lummus, et al. (2001) "The relationship of logistics to supply chain management: developing a common industry definition", *Industrial Management and Data Systems*, 101:8.

Martínez-Lorente, A., Dewhurst, F., Dale, B. (1998) "Total quality management: origins and evolution of the term", *The TQM Magazine*, Vol. 10 Issue: 5, pp.378-386

McCormack, K., Ladeira, M. B., and Valderes de Oliveira, M. P. (2008). Supply chain maturity and performance in Brazil. *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 13, No. 4, 272-282.

Min Shi, Wei Yu, (2013). "Supply chain management and financial performance: literature review and future directions". *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 33 Issue: 10, pp.1283-1317

Oliver, R. K., & Webber, M. D. (1982). Supply-chain management: Logistics catches up with strategy. In M. Christopher (Ed.), *Logistics: The strategic issue* (pp. 63-75): London, UK: Chapman & Hall.

Ou, C.S., Liu, F.C., Hung, Y.C. and Yen, D.C. (2010), “A structural model of supply chain management on firm performance”, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 30 No. 5, pp. 526-544.

Pajk D., Indihar Štemberger M., Kovačič A. (2010). *The Use of Reference Models in Business Process Renovation. Business Systems Research. Vol.01, No.1-2.*

Saunders MJ (1995) "Chains, pipelines, networks and value stream: the role, nature and value of such metaphors in forming perceptions of the task of purchasing and supply management", *First Worldwide Research Symposium on Purchasing and Supply Chain Management Tempe AZ* pp. 476–485

Seggie, S.H., Kim, D. and Cavusgil, S.T. (2006), “Do supply chain IT alignment and supply chain interfirm system integration impact upon brand equity and firm performance?”, *Journal of Business Research*, Vol. 59 No. 8, pp. 887-895.

Sokovic, Mirko & Pavletic, Dusko & Pipan, Karmen. (2010). *Quality improvement methodologies - PDCA cycle, RADAR matrix, DMAIC and DFSS. Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering. 43.*

Stevens, J., (1989) "Integrating the supply chain" *International Journal of Physical Distribution and Materials Management* 19 (8), 3-8.

Storey, John & Emberson, Caroline & Godsell, Janet & Harrison, Alan. (2006) "Supply chain management: Theory, practice and future challenges", *International Journal of Operations & Production Management*, 26:7

Talib, Faisal. (2010). Talib, F. and Rahman, Z. (2010), “Studying the Impact of Total Quality Management in Service Industries”, *International Journal of Productivity and Quality Management (IJPQM)*, Inderscience, UK, Vol.6, No.2, pp.249-268. *International Journal of Productivity and Quality Management. 6. 249-268.*

York, K. M. and Miree, C.E. (2004). *Causation or covariation: an empirical reexamination of the link between TQM and financial performance. Journal of operations management, Vol. 22, 291-311*

Zhou H., Benton W. C., Jr., Schilling A. David, Milligan W. Glenn (2011). "Supply Chain Integration and the SCOR Model". *Journal of Business Logistics*, 2011, 32(4): 332–344

BIBΛΙΑ

Αποστόλου, Α., 2015. Ανάλυση Λογιστικών-Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/3760>

ΕΚΠΑ 2008 Χρηματοοικονομική ανάλυση λογιστικών καταστάσεων (κριτική ανάγνωση από Βασιλείου, Δ., & Αλεξιάκη Χ)

Bollstorff P., Rosenbaum R.(2011), Supply Chain Excellence: A Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Model.

Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., Reijers, H.A. (2013) Fundamentals of Business Process Management. Heidelberg: Springer. (Book)

Evans, James R., and William M. Lindsay (2011). The Management and Control of Quality. 8th ed., South-Western.

Hammer M. & Champy J. (1993). Reengineering the corporation. Harper business.

Hillier, D., Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J., & Jordan, B. (2013). Corporate Finance. 2nd European Edition. McGraw-Hill Education Limited.

Libby R., Libby P. & Short G. (2014). Financial Accounting 8th Global Edition. Publisher: McGraw – Hill.

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

<http://www.supply-chain.org>

www.taxheaven.gr (Νόμος Π.Δ.1123/1980)

www.efqm.org

www.asq.org

<http://www.apics.org/>

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΩΡΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

SCPM3

Marcos Paulo Valadares de Oliveira, Marcelo Bronzo Ladeira and Kevin P. McCormack (2011). The Supply Chain Process Management Maturity Model – SCPM3, Supply Chain Management - Pathways for Research and Practice, Prof. Dilek Onkal (Ed.), ISBN: 978-953-307-294-4, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/books/supply-chain-management-pathways-for-research-and-practice/the-supplychain-process-management-maturity-model-scpm3>.

SCMAT

Torbjörn H. Netland, Erlend Alfnes, (2011) "Proposing a quick best practice maturity test for supply chain operations", Measuring Business Excellence, Vol. 15 Issue: 1, pp.66-76.

Netland, T.H.; Alfnes, E; Fauske, H. (2007) "How mature is your supply chain? - A supply chain maturity assessment test", In Proceedings of the 14th International EurOMA Conference Managing Operations in an Expanding Europe, 17-20 June 2007, Ankara.

https://www.sintef.no/globalassets/upload/teknologi_og_samfunn/intrans/netland-and-alfnes-2008-a-practical-tool-for-supply-chain-improvement_submitted-to-pom-tokyo1.pdf

<https://www.sintef.no/projectweb/smartlog/forskning/verktoyutvikling/>